



Promoción y desarrollo de la formación dual en el sistema universitario catalán

Segunda edición del informe



Con el apoyo de:







Informe elaborado por:

© Autor y editor: Asociación Catalana de Universidades Públicas

Dirección y coordinación

Dr. Ferran Badia Pascual

Equipo de trabajo

Josep M. Vilalta Verdú

Núria Jové Company

Núria Merino Sáez

Corrección y traducciones

Dosbé Publishers

Diseño e impresión

Mètode

Segunda edición del informe

Barcelona, julio 2021

ISBN: 978-84-09-36933-1

Índice

Introducción	04
1. La formación universitaria dual: principios y beneficios	06
1.1. Relevancia de la formación universitaria dual ante los cambios disruptivos del mundo actual	07
1.2. Acotación del término <i>formación universitaria dual</i>	08
1.3. Principios fundamentales de la formación dual	09
1.4. Beneficios de la formación universitaria dual	10
2. La formación dual en la educación superior en Europa	12
2.1. Análisis de las experiencias y buenas prácticas de la formación universitaria dual en Europa	13
2.2. Evaluación de los resultados de proyectos europeos llevados a cabo en el campo de la formación universitaria dual	16
2.3. Análisis de la experiencia de la formación universitaria dual en el Estado español	24
2.4. Análisis del modelo de formación universitaria dual instaurado en el País Vasco	26
3. La formación dual en la educación superior en Cataluña	34
3.1. Estado de la formación dual en las universidades miembros de la ACUP y de la Plataforma CTI	35
3.2. Condiciones favorables para promover y desarrollar un modelo de formación universitaria dual	36
3.3. Un nuevo clima para la formación universitaria dual en Cataluña	37
3.4. Referentes para la promoción y el desarrollo de un modelo de formación universitaria dual	41
3.5. La perspectiva de los agentes socioeconómicos sobre la formación universitaria dual: las patronales, las cámaras y los sindicatos	49
3.6. La voz de los principales actores de la formación universitaria dual: el estudiante/aprendiz y los tutores de universidad y de empresa/entidad	56
Conclusiones y propuestas para la promoción y el desarrollo de un modelo de formación dual en el sistema universitario catalán	61
Referencias bibliográficas	63

Introducción

De acuerdo con las encuestas que recogen la opinión del colectivo ocupador sobre la formación de las personas graduadas, elaboradas en los últimos años por la Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya), la capacidad de resolver problemas y tomar decisiones, así como la formación práctica, son competencias que hay que mejorar en la mayoría de las titulaciones universitarias.

En este sentido, la formación dual, basada en el principio de complementariedad de los aprendizajes en un entorno académico y en otro profesional, puede favorecer la adecuación de las competencias y habilidades que los jóvenes adquieren en la universidad a las requeridas por la sociedad y por el mercado de trabajo. Asimismo, puede convertirse en una herramienta apropiada para mejorar la empleabilidad de los titulados. También puede ser especialmente relevante para afrontar los cambios disruptivos que se producirán en el futuro del trabajo a causa de los avances tecnológicos y en períodos complejos, como el de la crisis económica y financiera que estalló en 2008 y la crisis socioeconómica provocada por la irrupción de la COVID-19.

Esta modalidad formativa exige estrechar fuertemente los lazos de colaboración entre los mundos universitario y empresarial, responsables ambos de la formación, el seguimiento y la evaluación del aprendiz. Además, necesita contar con la complicitad de las instituciones, encargadas de establecer el marco legal necesario mediante el impulso de referencias contractuales específicas, de políticas de financiación y de un reconocimiento académico oficial de los estudios.

La presente publicación corresponde a la segunda edición del informe *Promoción y desarrollo de la formación dual en el sistema universitario catalán*, presentado por la Asociación Catalana de Universidades Públicas (ACUP) a finales de 2014 en el marco de la Plataforma Conocimiento, Territorio e Innovación (Plataforma CTI), una iniciativa que promueve el progreso social, la competitividad económica y la vitalidad cultural en Cataluña mediante la cooperación estable entre las universidades, las empresas, las administraciones públicas y las organizaciones de la sociedad civil (cuádruple hélice).

Dirigido y coordinado por el Dr. Ferran Badia, profesor de la Universitat de Lleida (UdL) –institución pionera en la implementación de la formación dual en la educación superior de Cataluña–, este informe incluye nuevos contenidos que responden al cambio de clima acaecido desde la presentación de la primera edición. Pues durante estos últimos años se ha producido una evolución muy significativa por lo que respecta al grado de conocimiento de la sociedad sobre esta modalidad de aprendizaje, a la calidad de las propuestas programáticas diseñadas por las universidades, a la predisposición de las empresas y entidades a participar en ella y, sobre todo, a la voluntad política de facilitarla, tanto a escala estatal como catalana.

Plenamente convencida de que para poner en marcha un modelo propio de formación universitaria dual son imprescindibles la implicación y la interrelación de los múltiples actores del territorio, impulsados todos ellos por motivaciones distintas, la ACUP ha querido recoger en este informe voces diversas: por un lado, la de sus universidades miembros, coordinadas mediante un grupo de trabajo creado *ad hoc* que se reúne periódicamente; por otro lado, la de los agentes no universitarios (gobiernos, patronales, cámaras, sindicatos, fundaciones...) y los expertos nacionales e internacionales con los que la asociación se ha entrevistado durante el último año en el marco de reuniones bilaterales.

Además, el informe compila las principales reflexiones y propuestas extraídas del *VII Seminari Catalunya Futura*, que, con el título *La formación dual universitaria para el impulso de la sociedad del conocimiento*, se celebró el pasado 15 de diciembre de 2020, organizado por la ACUP en colaboración con la Fundación "la Caixa" y con el apoyo de la Secretaría de Universidades e Investigación del Gobierno de la Generalitat de Cataluña.

Conforman la publicación tres capítulos. En el primero se retoma, revisada, la tarea hecha en la primera edición del informe, en el que ya se acotaba el término *formación universitaria dual* y se determinaban los cinco principios o pilares básicos, así como los principales beneficios.

En el segundo capítulo, por un lado, se lleva a cabo un análisis de las experiencias y buenas prácticas de la formación dual en la educación superior de otros países europeos, esencialmente de Alemania y Francia, que, adaptadas a las particulares características educativas, sociales y económicas de nuestro país, pueden servirnos como fuente de inspiración a la hora de promover y desarrollar un modelo propio. Asimismo, se evalúan los resultados de algunos proyectos europeos realizados en este campo; por otro lado, se pone el acento en el caso del Estado español para examinar las experiencias y buenas prácticas en materia de formación dual implementadas en el sistema universitario del País Vasco y para prever cómo la modificación en curso del marco legal vigente (Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el cual se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales) podría ayudar a extender la formación dual a todo el Estado.

En el tercer capítulo, se hace primero un análisis del estado de la formación dual en las universidades públicas catalanas que ya han iniciado algunos programas piloto en titulaciones de grado y máster. A continuación, se examinan las condiciones estratégicas, institucionales y didáctico-pedagógicas favorables a la promoción y al

desarrollo de esta modalidad de aprendizaje. Todo ello en el contexto actual, marcado por la reciente aprobación del Pacto Nacional para la Sociedad del Conocimiento (PN@SC) y tomando como referencia el documento *Orientaciones para la verificación e implantación de la formación dual en las titulaciones universitarias oficiales*, elaborado por AQU Catalunya. Además, se consideran los logros alcanzados en el terreno de la formación dual en los ciclos formativos de grado superior de Cataluña y en el Plan de Doctorados Industriales, mientras que se apuntan las lecciones aprendidas que podrían ser útiles para promover y desarrollar un modelo de formación dual en la educación superior. Finalmente, se incluye el punto de vista de las cámaras, las patronales y de los sindicatos, principales agentes socioeconómicos, y se da voz a los tres actores que personalizan la cooperación en la formación universitaria dual: el aprendiz/estudiante (A), el tutor académico o de universidad (TU) y el tutor de empresa/entidad (TE).

Por último, fruto del extenso trabajo de reflexión compartida, se plantean una serie de propuestas, tanto del ámbito político e institucional como del organizativo y pedagógico, que la ACUP pretende proporcionar al conjunto de los agentes de la sociedad implicados en la promoción y el desarrollo de un modelo de formación universitaria dual. A estos les corresponde delimitar el alcance y las posibilidades del modelo dual a la hora de contribuir a mejorar la formación de nuestros jóvenes, de ayudar a las empresas y entidades a desarrollarse y a innovar y, en definitiva, de impulsar el progreso de la sociedad catalana hasta su consolidación como una auténtica sociedad del conocimiento.



01

La formación
universitaria dual:
principios y beneficios

1.1. Relevancia de la formación universitaria dual ante los cambios disruptivos del mundo actual

Fruto de la emergencia de retos sin precedentes en los ámbitos económico, social y ambiental que repercuten directamente en los sistemas de educación superior, estos están experimentando una clara transformación en las dos últimas décadas.

Uno de los factores que explican esta evolución es, sin duda, el avance tecnológico (digitalización, inteligencia artificial, robótica, datos masivos...) y el impacto que tiene en el mundo del trabajo. En efecto, estos cambios disruptivos, experimentados en casi todos los sectores, ponen de manifiesto la necesidad de desarrollar, en la universidad, nuevos modelos de enseñanza y de aprendizaje, así como de forjar nuevos perfiles profesionales que se ajusten a los nuevos mercados, las nuevas industrias y las nuevas herramientas que se crearán, mientras que otras se transformarán o desaparecerán. La economía global y las sociedades del conocimiento requieren, cada vez más, trabajadores altamente cualificados y competentes.

Diversos estudios y encuestas a empresas y entidades subrayan la importancia de la formación en competencias y de las habilidades transversales, unas capacidades que las universidades deben incluir inevitablemente en los currículos a fin de complementar la formación teórica. Un ejemplo son las diferentes encuestas sectoriales elaboradas en los últimos años por la *Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya)*, que recogen la opinión del colectivo ocupador sobre la formación de las personas graduadas. Según estas encuestas, tanto la capacidad de resolver problemas y tomar decisiones como la formación práctica son las principales competencias que hay que mejorar en la mayoría de las titulaciones universitarias. Con el objetivo de suplir los déficits detectados, se propone introducir

las prácticas obligatorias en empresas o entidades en los planes de estudios e incorporar cursos con una vertiente más práctica y orientada al mercado laboral.

En este sentido, la formación dual, basada en el principio de complementariedad de los aprendizajes en un entorno académico y en otro profesional, puede favorecer la adecuación de las competencias y habilidades que los jóvenes adquieren en la universidad a las requeridas por la sociedad y el mercado de trabajo.

Asimismo, esta modalidad formativa puede convertirse en una herramienta apropiada para mejorar la empleabilidad de los titulados, que, en el caso del Estado español, presenta unos niveles mucho más bajos que en otros países del entorno. Pues, de acuerdo con los datos de Eurostat, en mayo de 2021 la tasa de paro juvenil era de un 17,3% en la Unión Europea y de un 17,5% en la zona euro;¹ unos datos que, a su vez, son significativamente peores que los del año anterior a causa de la irrupción de la COVID-19. En el Estado español, como decíamos, las cifras son muy superiores, en torno a un 36,9%, y encabezan este indicador a escala europea solo por debajo de Grecia, con un 38,2%.

Son múltiples las iniciativas puestas en marcha por la Comisión Europa para hacer frente a esta situación al mismo tiempo que para contribuir, gracias al potencial de los jóvenes, a impulsar las necesarias transiciones digitales y verdes². Hoy, la Comisión insta a los Estados miembros a intensificar el apoyo a la ocupación juvenil haciendo uso

1. Eurostat: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Unemployment_statistics#Youth_unemployment

2. Youth employment support: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1036>

de la importante financiación disponible mediante el programa Next Generation UE y el presupuesto a largo plazo de la UE. Así, establece que se deberían gastar al menos 22.000 millones de euros en apoyo a la ocupación juvenil.

La formación universitaria dual debe adecuarse a la evolución de las nuevas tecnologías con el fin de consolidar las competencias digitales de jóvenes y adultos, sin olvidar las habilidades humanas no automatizables (p. ej., aprender a afrontar los problemas desde diferentes perspectivas, cultivar y explotar la creatividad, participar en una comunicación compleja, impulsar el pensamiento crítico...).

En un escenario de inestabilidad y de complejidad en lo que respecta al entorno profesional y laboral, se requieren personas dotadas de capacidades de adaptación y predispuestas a la movilidad. El cambio de organización del trabajo ha dado lugar a la emergencia del concepto de *competencia* como objetivo de la formación. Además de las competencias específicas de cada titulación, el enfoque por competencias requiere unas actuaciones profesionales que permitan la invención de respuestas en situaciones nuevas o cambiantes y afronten situaciones evolutivas constantes.

A todo ello se suma ahora el impacto de la pandemia de la COVID-19, que ha exigido una reorganización individual y colectiva inédita de toda la comunidad universitaria. Como resultado de esta situación, no solo se ha emprendido un proceso de transformación insólito y tangible que ha requerido e incentivado la creatividad y la innovación de todas las universidades y el acompañamiento de sus estructuras, así como se han potenciado las acciones y los recursos existentes para la formación remota, sino que también, muy claramente, se han identificado algunos retos de futuro. En este sentido, se debe asegurar que la formación dual permita responder

a los objetivos, tanto de cualificación como de profesionalización, y constituya una pedagogía coherente que relacione dos lugares de formación en un mismo proyecto formativo al mismo tiempo que no se vea afectada por la reducción de la presencialidad provocada por medidas de restricción de movimientos y confinamiento adoptadas para contener la propagación de la pandemia.

1.2. Acotación del término *formación universitaria dual*

Como se apuntaba al inicio de este informe, la formación dual se basa en el principio de complementariedad de los aprendizajes en un entorno académico y en otro profesional, y convierte al estudiante en el aprendiz que estudia. Universidad y empresa/entidad, responsables ambas de la formación, la evaluación y el seguimiento del aprendiz, cooperan estrechamente para ofrecer y desarrollar un proyecto formativo que garantice la adquisición de las competencias requeridas.

La formación dual es un sistema complejo de formación que requiere una organización y una estructura que aseguren el proceso de aprendizaje alternado, en el contexto de un período de formación vivido en dos entornos, y le den coherencia.

Formación dual y aprendizaje son dos conceptos inseparables, que están intrínsecamente relacionados. Esta modalidad formativa ofrece las condiciones que facilitan el aprendizaje y le dan sentido, y requiere una pedagogía aprendida mediante la práctica y una gran flexibilidad de los programas formativos, de los formadores y de las instituciones.

El interés de la formación dual radica en que la empresa no se reduce al lugar donde se consolidan los conocimientos teóricos, sino que facilita las situaciones experimentales que favorecen la adquisición de las competencias. Es un sistema que debe considerar la multiplicidad de actores dentro y fuera de la empresa (institucionales, pedagógicos, financieros...) y promover el trabajo conjunto.

La formación dual permite la preparación de una titulación al mismo tiempo que se adquiere una sólida experiencia profesional que se beneficia de los dos entornos de formación.

La formación dual es percibida como otra manera de aprender, ya que ofrece la posibilidad de empezar un proceso de formación que concierne a la experiencia en áreas complementarias de formación.

La formación dual vivida en contigüidad no favorece por sí misma el «maridaje cognitivo» entre conocimiento formal y conocimiento práctico, sino que debe estar dotada de coherencia y hay que «inventar» o modelar estrategias para desarrollar la formación dual en la universidad.

Aprender en la modalidad de formación dual significa que el aprendiz integra el conocimiento aprendido en el entorno académico y en el profesional. La construcción de una formación «entre dos» necesita una coherencia entre los dos períodos de formación, así como una ingeniería pedagógica que será el elemento clave que relacione los tres actores de la formación: el aprendiz/estudiante (A), el tutor académico o de universidad (TU) y el tutor de empresa/entidad (TE).

1.3. Principios fundamentales de la formación dual

En este apartado se retoma, revisada, la identificación de los cinco principios fundamentales de la formación universitaria dual, el sistema de formación orientado a la profesionalización, que ya se habían definido en la primera edición de este informe.

- 1. Reconocimiento de un tiempo único de formación** que haga referencia a dos tipos de secuencias, las cuales deben estar coordinadas y han de ser complementarias e interactivas: una en un entorno académico y otra en un entorno profesional. Este tiempo de formación debe pensarse y construirse entre la universidad y la empresa/entidad. En esta modalidad, la empresa/entidad deviene un auténtico lugar de formación y adquisición de conocimiento, destrezas y experiencia, más allá de ser un lugar donde poner en práctica los aprendizajes adquiridos en el entorno académico. Esto significa que la empresa/entidad se corresponsabiliza con la universidad de la formación y evaluación de las actividades llevadas a cabo por los aprendices.
- 2. Un pilotaje general del proceso de la formación dual** que esté estructurado y organizado y que asocie los elementos que se yuxtaponen entre la universidad y la empresa/entidad a fin de que la formación tome forma en un sistema coherente. En esta organización, hay que tener presentes todos los agentes implicados para que puedan tener una participación activa durante todo el proceso.

3. Acompañamiento mediante un sistema de tutorías reconocidas que no se limite a la transmisión de conocimientos.

El acompañamiento y la doble tutorización son elementos determinantes de la formación dual. Cada aprendiz debe tener un tutor de empresa/entidad y un tutor académico. El objetivo de los tutores es acompañar al aprendiz durante todo el proceso de formación a fin de que adquiriera una autonomía progresiva y desarrolle las capacidades de reflexión y las competencias pertinentes, tanto profesionales como académicas. Los tutores son también los responsables de establecer la cooperación necesaria entre la universidad y la empresa/entidad para hacer un seguimiento del proceso y garantizar la adecuada integración de los aprendizajes.

4. Contrato de trabajo para el aprendiz desde el inicio de la formación.

La empresa/entidad y el aprendiz establecen una relación contractual mediante un contrato de trabajo específico para la formación dual. Este contrato otorga al aprendiz el estatus de trabajador. Cada aprendiz desarrolla, durante el período de formación, una situación profesional responsable en una comunidad de trabajo. Este contrato de trabajo supone que el aprendiz y la empresa/entidad asumen las responsabilidades –derechos y deberes– equivalentes a los de cualquier trabajador, a la vez que reconocen la dimensión formativa del contrato y el aprendiz recibe la compensación económica correspondiente a su trabajo. Actualmente, en la regulación laboral no existe este contrato específico para la formación dual, por lo que hay que recurrir a otras modalidades contractuales o a otros vínculos jurídicos que amparen la actividad del estudiante en la empresa/entidad. Sea como fuere, este vínculo debe suponer una remuneración al estudiante. Se pueden dar situaciones excepcionales en las que esta contratación o vinculación no sea legalmente posible, como que la entidad o la empresa formen parte de la Administración pública, o en casos de crisis

económica global o sectorial. En estas situaciones excepcionales, se pueden admitir otras formas de vinculación diferentes a la de este contrato laboral, siempre que garanticen el desarrollo de todo el programa formativo de la persona para que alterne la empresa/entidad con la universidad.

5. Reconocimiento formal que regule el conjunto de las competencias profesionales del aprendiz y no solo sus capacidades técnicas, con el reconocimiento explícito en el diploma oficial de la titulación.

Esta titulación debería incluir el reconocimiento del tipo de programa formativo cursado, en el suplemento del título o mediante un sello dual, así como acreditar las competencias de la titulación obtenida, de igual modo que si no hubiera seguido un itinerario dual.

1.4. Beneficios de la formación universitaria dual

Adecuar la formación a las necesidades de la empresa y de la sociedad mejora la empleabilidad de los titulados universitarios. Conseguirlo no es sencillo en una sociedad basada cada vez más en el conocimiento y en la innovación. Los cambios rápidos y constantes que vivimos requieren una gran capacidad de adaptación de los programas formativos, sobre todo de los más orientados al ejercicio profesional. Las metodologías educativas fundamentadas en los conceptos del aprendizaje basado en la experiencia (*experiential learning*) y del aprendizaje basado en la práctica (*learning by doing*) permiten una adaptación inmediata entre lo aprendido y lo que hay que aprender, además de una adquisición de las competencias exigidas por el entorno profesional.

La formación dual permite poner en práctica estos dos conceptos y, a la vez, garantizar una formación académica y otra profesional que se complementen mutuamente al beneficiarse de los conocimientos y de las experiencias vividas en ambos entornos. Más allá de la mejora directa de la empleabilidad de los titulados, la formación dual aporta beneficios a todos los actores implicados.

A continuación, se describen algunos de estos beneficios y las mejoras cualitativas que proporciona la formación dual en la educación superior:

- **Profesionalización.** Permite identificar el grado de vocación profesional del aprendiz cuando todavía no ha adquirido las competencias específicas de la profesión. Asimismo, le ofrece la oportunidad de que sus conocimientos teóricos interactúen con los prácticos. Mediante esta praxis o experiencia incipiente, el aprendiz adquiere compromiso, responsabilidad, ética profesional y autonomía, y configura su identidad profesional.
- **Motivación por parte de los actores implicados.** La implementación de esta modalidad formativa supone una mayor motivación hacia la profesión por parte de los aprendices, la universidad, el profesorado de la universidad, las empresas/entidades y los tutores de las empresas/entidades participantes, dado que hay un acercamiento al campo profesional y a la realidad de la empresa/entidad, así como un reconocimiento social de este nuevo modelo de enseñanza/aprendizaje aprendido a partir de la praxis profesional.

- **Aparición de nuevos roles profesionales.** Por un lado, el tutor de empresa/entidad es un profesional y a la vez un formador que comparte la responsabilidad formativa con el tutor de universidad, y, por otro lado, el aprendiz compagina el rol de estudiante con el de aprendiz en los dos contextos de formación. Esto obliga a establecer procesos formativos continuos y permanentes (reciclaje profesional de los tres actores).

Estos beneficios revierten en los tres actores implicados en la formación dual (el aprendiz/estudiante, el tutor académico o de universidad y el tutor de empresa/entidad), como se puede ver en el capítulo 3.



02

La formación dual
en la educación superior
en Europa

2.1. Análisis de las experiencias y buenas prácticas de la formación universitaria dual en Europa

Algunos países europeos conocen y llevan poniendo en práctica desde hace ya algunos años la formación dual en el ámbito de la educación superior. Por eso la ACUP ha solicitado a dos expertos del contexto europeo, el jefe del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad Estatal Cooperativa de Baden-Württemberg (DHBW Mosbach) (Alemania) y el director de Formasup NPC Hauts-de-France y presidente de la Asociación Nacional para el Aprendizaje en Estudios Superiores (ANASUP) (Francia), que describan su experiencia en la implementación de esta modalidad formativa y subrayen las buenas prácticas que pueden ser útiles a la hora de promocionar y desarrollar un modelo de formación dual en el sistema universitario catalán.



El caso de la Universidad Estatal Cooperativa de Baden-Württemberg (Alemania)



Bernd Bachert, jefe del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad Estatal Cooperativa de Baden-Württemberg (DHBW Mosbach)

www.mosbach.dhbw.de

La Universidad Estatal Cooperativa de Baden-Württemberg (Escuela Superior Dual de Baden-Württemberg [DHBW Mosbach]) es la primera institución de educación superior de Alemania que combina la formación en centros de trabajo con los estudios académicos, de manera que alcanza una integración perfecta entre teoría y práctica, dos componentes de la educación cooperativa. Con cerca de 34.000 estudiantes matriculados, más de 10.000 empresas asociadas y más de 145.000 graduados, la DHBW es una de las instituciones de educación superior más grandes del *Land* (unidad territorial federal alemana) de Baden-Württemberg.

La sede oficial de la universidad se encuentra en Stuttgart. Su estructura organizativa, basada en el sistema universitario de Estados Unidos, es única en Alemania, porque incluye un nivel tanto central (sede central de la DHBW) como local (centros y campus de la DHBW). Gracias a nueve centros y tres campus, la universidad ofrece un amplio abanico de programas de estudios de pregrado en negocios, ingeniería y trabajo social. La figura 1 presenta una relación de los programas de la Universidad Estatal Cooperativa de Baden-Württemberg (DHBW Mosbach).



Figura 1. Relación de programas de la Universidad Estatal Cooperativa de Baden-Württemberg (DHBW Mosbach)

Todos los programas de grado son programas de estudios intensivos reconocidos tanto en el ámbito nacional como en el internacional, y cada uno equivale a 210 créditos ECTS. La DHBW también ofrece programas de posgrado y máster con formación integrada en centros de trabajo.

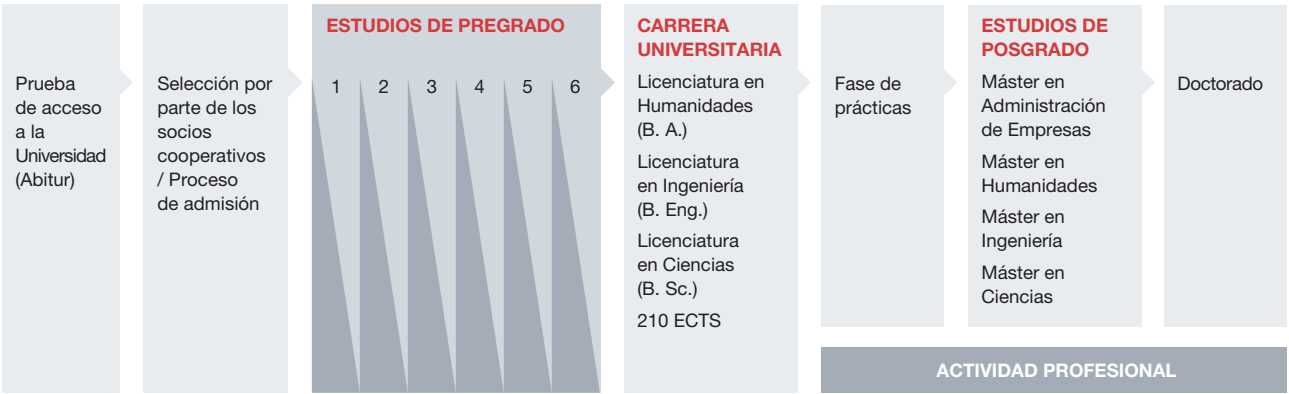


Figura 2. Organización del proceso de estudio en la Universidad Estatal Cooperativa de Baden-Württemberg

Los programas de tres años consisten en un 50% (un año y medio) de formación teórica en la universidad y un 50% (un año y medio) de formación práctica en la empresa asociada dual/cooperativa. Cada semestre se divide en una parte teórica y otra práctica. Todo el proceso se organiza tal como indica la figura 2.

Las empresas asociadas duales (socios cooperativos) asumen toda la responsabilidad en la selección y el proceso de admisión del estudiante, y una vez que este ha finalizado, el socio cooperativo (empresa/entidad) y el estudiante firman un contrato. El socio cooperativo elige un determinado número de estudiantes universitarios cada año, y los contrata a lo largo de los tres años, incluso cuando llevan a cabo su formación teórica en la universidad. Durante la parte teórica de los estudios, los alumnos trabajan en diferentes departamentos de la empresa asociada. Se les asigna un tutor en la empresa, mientras que en la universidad cuentan con un *Studiengangsleiter* (director del curso), responsable de los asuntos de los estudiantes.

Los orígenes de la Universidad Estatal Cooperativa de Baden-Württemberg se remontan a la Universidad de Educación Cooperativa BA-BW (Berufsakademie Baden-Württemberg), fundada en 1974. Actualmente la universidad continúa aplicando su reconocido y muy exitoso modelo de educación dual, que implica la integración de la teoría académica con la experiencia práctica en empresas.

Este modelo se inició hace ya más de cuarenta años con empresas tan prestigiosas como Robert Bosch, Daimler-Benz y SEL. En consecuencia, en 1974 el *Land* de Baden-Württemberg, en cooperación con muchas empresas prominentes, desarrolló un modelo de educación profesional para preuniversitarios (titulados con la prueba de acceso universitario Abitur) y se asoció con instituciones dedicadas tradicionalmente a la educación terciaria.

El 2009, en consideración a su excelente rendimiento a lo largo de las últimas décadas, el *Land* de Baden-Württemberg otorgó a la Escuela Superior Dual de Baden-Württemberg el estatus legal de universidad cooperativa, autorizándola de este modo a conceder títulos académicos. Una de las principales innovaciones del programa es la capacidad de implementar proyectos de investigación cooperativos para fortalecer los lazos con empresas y entidades asociadas y alcanzar un nivel de estudios académicos más actualizado.

Durante la crisis de la COVID-19, la Universidad Estatal Cooperativa de Baden-Württemberg dio rápidamente el paso a las clases en línea. Algunos ejercicios de laboratorio también se han convertido al formato digital. Desde marzo de 2020, la universidad ha desarrollado una excelente experiencia en la enseñanza en línea al cien por cien, así como en métodos híbridos, en los que algunas clases se imparten en línea y otras presencialmente.



El caso de Formasup NPC Hauts-de-France (Francia)



Frédéric Sauvage, director de Formasup NPC Hauts-de-France y presidente de la Asociación Nacional para el Aprendizaje en Estudios Superiores (ANASUP)

www.formasup-npc.org

www.anasup.com

Los programas de educación dual en los estudios superiores franceses han experimentado un desarrollo intenso y una continuidad en los últimos años, y actualmente cuentan con más de 210.000 estudiantes, con una tasa de crecimiento de un 10% anual (150.000 en 2015).

Todas las áreas de formación se están transformando en programas duales. Las áreas de gestión, comercio, industria e ingeniería todavía se están desarrollando, pero se han iniciado numerosos programas con gran éxito en otros sectores: tecnología digital, análisis de datos, arte y cultura, logística y derecho. Las empresas francesas reciben con entusiasmo a los aprendices, y la formación combinada con el trabajo se ve como una herramienta de gestión de recursos humanos.

Es el caso de Formasup NPC Hauts-de-France, un centro de aprendizaje que ha experimentado un gran crecimiento (7.500 aprendices este año en 280 programas de formación, en comparación con los 4.100 estudiantes de 2015).

Este desarrollo se basa en tres ejes:

1. Un marco legal y financiero específico: contrato de trabajo y prácticas remuneradas, financiación del sistema a través de las empresas, unas normas básicas con respecto a la duración de la formación académica y el apoyo de una tutoría obligatoria por parte de la empresa y del centro formativo.

2. La formación responde a las necesidades de la empresa. No se desarrollan prácticas a largo plazo, salvo que se basen en las necesidades de la empresa: profesión objetivo, ritmo de trabajo y estudio, calidad del diálogo entre empresa y escuela.

3. Una pedagogía específica que convierta al estudiante en un profesional reflexivo y dé prioridad al desarrollo de competencias en el programa de formación tiene una gran relevancia en los estudios superiores. Los estudiantes a menudo necesitan adquirir competencias transversales en campos como metodología de diseño, resolución de problemas e innovación.

Sin embargo, el esquema de formación combinada de estudios con prácticas ha experimentado una gran transformación en los últimos años.

En septiembre de 2018, el Gobierno francés introdujo la reforma *Pour la liberté de choisir son avenir professionnel* («Por la libertad de elegir su futuro profesional») para fomentar el desarrollo de prácticas poco cualificadas. Esta reforma implicó importantes cambios de impacto en todo el modelo educativo, que describimos a continuación:

- **Liberalización de las prácticas** para permitir la puesta en marcha de programas en todas las entidades de formación; las empresas pueden establecer sus propios centros de prácticas.
- **Regulación del sistema**, desde el ámbito regional hasta el nacional, con la creación de un organismo regulador estatal (France Compétences).
- **Financiación garantizada para cada contrato** según los criterios de una asociación profesional supervisada por France Compétences. La financiación proviene de una contribución por parte de las empresas.

- **Apoyo a los jóvenes en la búsqueda de posibles contratantes.** Cuando empiezan su formación, se les asegura un estatus específico que los acompañará hasta su inserción en el mercado laboral.
- **Sistema de control de calidad obligatorio** para las entidades formativas que llevan a cabo programas de formación y prácticas.
- **Los salarios de los aprendices**, en función de los años trabajados y del año que cursen del ciclo formativo, se revisan al alza (hasta alcanzar un sueldo mínimo). La edad máxima aumenta hasta los treinta años, y no hay límite para las personas con discapacidad.
- **Las instituciones de estudios superiores se deben adaptar a la nueva situación.** Durante mucho tiempo, se han centrado en democratizar el acceso a los estudios superiores y a fortalecer los lazos con las empresas. Las consideraciones de tipo competitivo, financiero y educativo se están convirtiendo en un factor importante.

La formación de estudios con prácticas se ha convertido en un mercado. El tema educativo continúa siendo prioritario para los centros formativos, pero hay otros tres que también son relevantes:

1. **Mejorar la relación calidad/precio.** El objetivo del Estado es aprovechar la competencia para reducir los costes y el apoyo. Hay todo un debate en marcha para reducir a priori los grados de apoyo a los contratos desde que la reforma entró totalmente en vigor en enero de 2020. La crisis de la COVID-19 ha planteado cuestiones relacionadas con la sostenibilidad del sistema, mientras que la cifra de aprendices ha avanzado considerablemente. Los centros de formación deben informar de sus resultados al público en general. En este contexto, las universidades y las escuelas superiores deben redefinir sus objetivos estratégicos con rapidez para continuar siendo abanderadas de una formación de calidad.

2. **Ofrecer servicios de apoyo a los programas de formación**, como ayudar en la redacción de contratos, en las selecciones de personal por parte de las empresas formando tutores de empresa, etc.
3. **Personalizar los cursos de formación** aprovechando el nuevo abanico de posibilidades legales y tecnológicas para crear programas atractivos (p. ej., promover la movilidad internacional de los aprendices mediante la formación en línea).

2.2. Evaluación de los resultados de proyectos europeos llevados a cabo en el campo de la formación universitaria dual

A lo largo de los últimos años se han llevado a cabo diversos proyectos financiados mediante fondos europeos en el campo de la formación universitaria dual. A continuación presentan tres de estos proyectos –dos de ellos correspondientes al programa Erasmus+ (*ApprEnt: Refining Higher Education Apprenticeships with Enterprises in Europe* y *CWIHE: European Network of Cooperative Work Integrated Higher Education*) y el otro, al programa POCTEFA 2014-2020 (*Life Long Learning Transversalis: Alternance et VAE dans l'Espace Transfrontalier Espagne-France-Andorre*), sus propios coordinadores, a los que la ACUP ha pedido que pongan el acento en aquellos resultados que puedan ser de interés en la promoción y desarrollo de un modelo de formación universitaria dual propio para Cataluña.



El proyecto ApprEnt: *Refining Higher Education Apprenticeships with Enterprises in Europe*



Carme Royo, directora ejecutiva del European University Continuing Education Network (EUCEN)

<https://appr.ent.eucen.eu>

www.eucen.eu

Descripción general del proyecto

Las elevadas tasas de desempleo juvenil y el desajuste entre las actuales necesidades de cualificaciones y los programas académicos existentes han hecho que, en Europa, sea preciso promover y ampliar los programas de formación dual y de aprendizaje basados en el trabajo. Sin embargo, reintegrar y sincronizar el mundo laboral y el mundo formativo es un reto a todos los niveles, tanto para la formulación de políticas públicas como para la educación superior o la propia industria. Habida cuenta de las peculiaridades socioeconómicas de la Europa actual, la European University Continuing Education Network (EUCEN) decidió presentar una propuesta en el marco del programa de financiación de la *Key Activity 3*, denominado «Colaboración entre empresas y centros de formación profesional para el aprendizaje basado en el trabajo» (Convocatoria EACEA-40-2016).

La propuesta se concibió con la voluntad de incluir a siete países de la UE que representaran realidades diferentes, con dos tipos de participantes en cada uno de estos siete países: una universidad y una asociación de pymes o una cámara de comercio. Además de estas 14 organizaciones,

la propuesta incluía dos asociaciones transversales: una muy vinculada al sector de la educación superior (EUCEN) y otra que tuviera un contacto más estrecho con las empresas (Fundación Bosch i Gimpera). Estas 16 organizaciones formaron el consorcio completo de socios de ApprEnt: *Refining Higher Education Apprenticeships with Enterprises in Europe*.

Durante los dos años de desarrollo de ApprEnt, el proyecto generó oportunidades de colaboración entre el mundo de la educación y el mundo del trabajo, lo que vino a potenciar la colaboración entre empresas e instituciones de educación superior como proveedoras de educación y formación profesional, y otras partes interesadas, como las autoridades públicas, representantes de estudiantes, mentores y supervisores académicos, entre otros. El objetivo final era promover el establecimiento de sistemas de aprendizaje basados en el trabajo y, en especial, de la formación dual.

El enfoque del proyecto se basa en la investigación, empezando por la investigación documental, la discusión de los resultados en diferentes ámbitos, el análisis transversal y, por último, el desarrollo de las herramientas del proyecto.

En la educación superior, los programas de aprendizaje tienden un puente entre el conocimiento generado en la universidad y el adquirido en la empresa. ApprEnt ha mostrado que una colaboración y una coordinación más estrechas entre estos dos mundos mejorarían los resultados en lo que respecta a la ocupacionalidad y a la adecuación de las cualificaciones y de los conocimientos a las necesidades actuales de la industria, hecho que contribuiría a su vez a una mejor relación coste/beneficio.

Sin embargo, estos programas requieren más recursos, así como un mayor grado de atención y preparación, por parte tanto de las universidades como de las empresas. Así pues, es esencial fomentar la confianza entre todas las partes implicadas, poner a su disposición herramientas específicas para que trabajen mejor y formar a los profesionales que trabajan con los aprendices, sin olvidarse

de crear normas transversales que faciliten la movilidad de los estudiantes y el reconocimiento de estos programas, ya que también son puntos clave.

Resultados del proyecto que pueden contribuir al desarrollo de un modelo de formación universitaria dual en Cataluña

A pesar de que el proyecto ha desarrollado una serie de materiales que pueden ayudar a entender la formación dual en la educación superior y sus particularidades (incluyendo un informe nacional de Austria, de España, de Estonia, de Finlandia, de Francia, de Italia y de Portugal, un análisis DAFO, 33 estudios de caso y el análisis transversal de estos), hay cuatro productos fundamentales que queremos destacar y que pueden resultar de ayuda a las instituciones interesadas en promover este tipo de programas. Estos productos podrían servir de punto de partida para diseñar un modelo ajustado a las necesidades de Cataluña, que cubra todas las áreas esenciales, como la reglamentación, la promoción, la formación y la gestión de la educación dual.

- **Formación para mentores y supervisores de programas de formación dual en la educación superior: estructura genérica de un curso de desarrollo profesional continuo.** El proyecto ha puesto de relieve que la mentoría en la formación dual de la educación superior tiene sus particularidades y que no todos los profesionales que tutelan o supervisan a los estudiantes en este tipo de esquemas están preparados para desarrollar dicha labor. La formación de estos profesionales no es necesaria sino esencial para ayudar a los estudiantes.
- **Guía para elaborar un convenio de colaboración para la formación dual en la educación superior: recomendaciones para que el modelo de convenio sea el adecuado para todas las partes implicadas.** Este conjunto de directrices incorporan los puntos clave que se deben incluir en un convenio modelo para proteger y mejorar la participación de las tres partes implicadas

(estudiante, universidad y empresa) en un programa de formación dual de educación superior.

- **Materiales de promoción de la formación dual en la educación superior: aprender a enseñar, enseñar a aprender.** Este paquete de materiales incluye una descripción general y cinco fichas, cada una de ellas dirigida a un público objetivo diferente: responsables políticos, instituciones de educación superior, empresas e industria, estudiantes y mentores, y supervisores académicos. Si bien la formación dual en la educación superior constituye una herramienta poderosa para ofrecer experiencias centradas en el aprendizaje en puestos de trabajo reales, no todo el mundo conoce el potencial y los beneficios de estos esquemas; por eso este paquete de materiales puede ayudar a presentar estos programas y convertirse en su embajador.
- **Recomendaciones de políticas públicas para mejorar el modelo europeo de formación dual en la educación superior.** Solo las decisiones políticas pueden hacer realidad la formación dual en la educación superior: los responsables políticos son decisivos para llevar a cabo la regulación y la implementación de estos programas. Las recomendaciones políticas señalan las 10 cuestiones más importantes que los responsables políticos han de tener en cuenta en relación con los programas de formación dual en la enseñanza superior: estos 10 ámbitos clave deberían armonizarse en todos los países de la Unión Europea para facilitar la movilidad y el reconocimiento.

Todos los productos de ApprEnt justifican y resaltan la necesidad de desarrollar un modelo dual de educación superior. Cataluña podría diseñar su propio modelo partiendo de los estudios y de los análisis que ya se han realizado, evitando así esta fase inicial de trabajo.

Estos productos están disponibles en ocho idiomas: alemán, castellano, estonio, finlandés, inglés, italiano y portugués. Todos los resultados de ApprEnt son de código abierto y se pueden consultar en la página web del proyecto: <http://apprent.eucen.eu/tools>.



El proyecto CWIHE: *European Network of Cooperative Work Integrated Higher Education*



Ixaka Egurbide, director gerente del Instituto de Máquina Herramienta (IMH)

www.imh.eus

www.cwihe.com

Descripción general del proyecto

Convencido de que la formación universitaria dual puede jugar un papel fundamental en un modelo de desarrollo innovador de los estudios universitarios, complementario a la aproximación común e integrador con el entorno profesional, el Instituto de Máquina Herramienta (IMH) promueve, mediante el proyecto CWIHE: *European Network of Cooperative Work Integrated Higher Education*, la creación de la Red Europea de Universidades o Entidades de Educación Superior «duales».

La pertinencia y eficacia del modelo está demostrada en aspectos como la promoción de la empleabilidad de los jóvenes, el desarrollo de competencias o el apoyo a la competitividad empresarial, con ejemplos europeos de relevancia promovidos principalmente en Francia y en Alemania. Sin embargo, el modelo plantea retos y necesidades que hay que afrontar.

En este contexto, el objetivo final del proyecto es establecer una red europea de educación superior dual con el propósito de compartir experiencias, aprendizajes, reflexiones, etc., que ayuden a los participantes a mejorar y que propicien el abordaje conjunto de los retos que presenta el modelo.

En este sentido, las pretensiones del proyecto son las siguientes:

- Identificar y superar los retos de la educación superior dual mediante el intercambio de prácticas y conocimientos mejores.
- Poner en marcha y examinar el funcionamiento y el valor añadido de la Red Europea de Educación Superior Dual.
- Ofrecer recomendaciones para desarrollar políticas de apoyo al modelo.
- Mejorar la dimensión internacional de la formación universitaria dual mediante el diseño de un plan de movilidad adaptado y el establecimiento de relaciones de colaboración entre la universidad y la empresa en el marco de la Red.
- Dar visibilidad a la formación dual en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior como una alternativa de gran valor para afrontar retos como el desempleo juvenil.

Para conseguir estos objetivos, se ha trabajado principalmente en cuatro ejes:

- 1. Pedagogía y aprendizaje:** los retos y la oportunidad que la formación dual puede aportar a la empleabilidad y al desarrollo de competencias. La pedagogía y la didáctica de la formación dual se acometen debatiendo y analizando diferentes aspectos críticos de la formación dual, como el papel de los tutores, la verificación de la calidad en las empresas, la pedagogía de la alternancia y la movilidad.
- 2. La articulación de la Red:** la constitución y planificación propias del funcionamiento de la Red.
- 3. Plan de movilidad conjunta:** como actividad transversal, diseñar un plan de movilidad de las personas que formen parte del Consorcio con la idea de compartir experiencias respecto a la pedagogía, las relaciones con el alumnado y las empresas y el funcionamiento de la entidad, por ejemplo.

- 4. Comunicación y difusión:** formalización y difusión de la Red en Europa. Además de un acto de lanzamiento, se pretende organizar una conferencia de clausura para mostrar los resultados del proyecto.

Los miembros del consorcio son los siguientes:

- Instituto de Máquina Herramienta (España)
- Universitat de Lleida (España)
- Formasup Nord-Pas de Calais (Francia)
- Universidad Libre de Bolzano (Italia)
- Universidad Oeste (Suecia)
- Escuela Superior Dual de Baden-Württemberg (DHBW Mosbach) (Alemania)
- FH Joanneum (Austria)

Resultados del proyecto que pueden contribuir al desarrollo de un modelo de formación universitaria dual en Cataluña

En el enlace <https://cwihe.com/multimedia/documentation> se encuentran todos los documentos elaborados en el proyecto. Los documentos principales son un *Handbook* y un document de *Policy Manual*, donde se plantean cuestiones relevantes para un modelo de formación dual en Cataluña. A continuación, se destacan algunos de los resultados más importantes de este proyecto.

- **No hay una única forma de desarrollar la formación dual.** Partiendo de unos objetivos y unas bases que en este documento se recogen como pilares de la formación dual, hay que tener en cuenta el entorno cultural, legislativo, social y económico catalán para encontrar y acordar con los diferentes agentes involucrados una forma de concretar las diferentes dimensiones implicadas.

- **La doble tutoría es un elemento clave para la formación en la modalidad dual.** Debe existir una relación fluida y constante entre el tutor académico y el tutor de empresa. El papel de este es clave en el proceso de adaptación del estudiante a la empresa, pues debe acompañarlo a lo largo de todo el proceso formativo.
- **Invitar a los grupos de interés identificados a que participen en la planificación, implementación y evaluación de los programas de educación superior (Gobierno, universidad y empresas).** Las universidades y el Gobierno no solo deben tener en cuenta las necesidades actuales de las empresas, sino también las tendencias futuras de la especialidad en cuestión para diseñar un programa de formación que se adapte a estas competencias y mediante el cual sea posible alternar los estudios en la universidad con el aprendizaje y el trabajo en la empresa.
- **Ajuste de las habilidades/competencias generales, sustanciales y sociales entre la universidad y el entorno laboral.** El entorno académico tiene poco que ver con el puesto de trabajo. Las habilidades que se deben adquirir en cada entorno pueden ser muy diferentes. Aun así, es preciso alinear las competencias que se adquirirán en ambos entornos para que el estudiante pueda seguir un itinerario coherente. Es deseable una labor clara y que sea conocida por los estudiantes, ya que proporcionará una perspectiva lógica y coherente del itinerario que deben seguir para alcanzar las competencias generales de cada estudio.

- **Modelo para el diseño de puestos de trabajo a largo plazo (programa de grado) donde se cubren las competencias relacionadas con actividades de investigación.** Los estudios de educación superior se diferencian de otros estudios en la mayor relevancia de las habilidades para resolver problemas y de la capacidad de investigar. Por eso, de igual modo que en el espacio académico, en el puesto de trabajo se deben desarrollar contenidos destinados a dotar al estudiante de estas habilidades para resolver problemas y adquirir la capacidad de investigar.
- **Promover la movilidad para los estudiantes en formación dual.** Los modelos tradicionales se limitan a clases presenciales en la universidad del país objetivo. Sin embargo, en un modelo dual, además de estas clases, se requiere la participación de la empresa en la que se desarrollan las competencias de trabajo del estudiante. Por tanto, se recomienda crear vínculos entre universidades que puedan intercambiar estudiantes, aprovechando la red de empresas con las que ya colaboran con sus propios estudiantes.
- **Formación del tutor de empresa.** Independientemente de la capacidad del tutor para enseñar, es aconsejable llevar a cabo un entrenamiento breve en el modelo educativo dual, el proceso de enseñanza-aprendizaje, las competencias que debe adquirir el estudiante y el sistema de evaluación propuesto. En este sentido, se recomienda diseñar una «guía de alojamiento del tutor de empresa» donde se detallen todos estos términos. En cualquier caso, este manual no sustituye una breve formación presencial que permite al futuro tutor aclarar preguntas específicas y recibir comentarios sobre la comprensión de los conceptos tratados.



El proyecto LLL-TRANSVERSALIS (*Life Long Learning Transversalis*): *Alternance et Vae dans l'Espace Transfrontalier Espagne-France-Andorre*



Sofia Isus, profesora titular Universitat de Lleida

www.udl.cat

<https://etransversalis.univ-perp.fr/es/III-transversalis>

Descripción general del proyecto

LLL-TRANSVERSALIS (*Life Long Learning Transversalis: Alternance et Vae dans l'Espace Transfrontalier Espagne-France-Andorre*) es un proyecto desarrollado dentro del marco del programa Interreg POCTEFA 2014-2020 (Programa de Cooperación territorial España-Francia-Andorra) gracias a la colaboración de nueve socios, los cuales constituyen una red transfronteriza, cuyo objetivo es armonizar y reforzar las prácticas de la formación continua a lo largo de la vida, con la finalidad de responder a las necesidades de los territorios que representan las siguientes instituciones:

- Universidad de Perpiñán Via Domitia (coordinadora)
- Universitat de Lleida
- Universidad Paul Sabatier (Univ. de Tolosa III)
- Universidad de Tolosa - Jean Jaurès
- Universidad de Zaragoza
- Universitat de Girona

- Universidad de Pau y de los Países del Adour
- Instituto de Máquina Herramienta
- Universitat d'Andorra

Este proyecto considera el espacio transfronterizo franco-español-andorrano. Mediante cooperaciones históricas (TRANSVERSALIS 2009-2013) entre las instituciones universitarias y de acuerdo con las estrategias fijadas por las autoridades regionales y nacionales, el proyecto se articula en torno a tres ejes:

- 1. Vincular competencias y oferta formativa:** la creación de modelos transfronterizos es una herramienta de integración global de los sistemas de formación y de ayuda a la movilidad.
- 2. Tener en cuenta las evoluciones del tejido productivo para promover el progreso de las modalidades de formación:** formación universitaria dual (FUD) y reconocimiento de las cualificaciones profesionales adquiridas en la experiencia profesional en el ámbito universitario (ACP-VAE).
- 3. Orientar bien para formar bien:** aplicación de las herramientas de orientación necesarias para una trayectoria exitosa de adquisición de competencias.

LLL-TRANSVERSALIS se basa en la Estrategia Europa 2020 como marco fundamental para el desarrollo de políticas económicas y sociales, especialmente en cuanto a los objetivos estratégicos.

Este proyecto se inició en octubre de 2017 y tiene prevista su finalización en octubre de 2021.

Los principales beneficiarios son aquellos agentes que forman parte del tejido productivo: organización de apoyo empresarial, autoridad pública regional y nacional, universidades e investigación.

Resultados del proyecto que pueden contribuir a desarrollar un modelo de formación universitaria dual en Cataluña

El proyecto LLL-Transversalis ha pretendido aprovechar el conocimiento y la experiencia que tienen en la parte francesa para desarrollar herramientas conjuntas que permitan mejorar la formación universitaria dual a escala global del territorio y crear los recursos necesarios para desarrollar la formación universitaria dual incipiente en nuestro país.

Entre todos los productos y resultados generados, destacaríamos los que pueden ayudar a las instituciones interesadas a promover la formación universitaria dual. Estos productos podrían servir de punto de partida para diseñar un modelo ajustado a las necesidades de Cataluña, que cubriera todas las áreas esenciales para la promoción, la formación y la gestión de formación universitaria dual. Son los siguientes:

- **Identificación de perfiles profesionales (5) necesarios para la formación universitaria dual: coordinador, gestor, profesorado universitario, tutor académico universitario y tutor profesional de empresa.** Organizar la formación universitaria dual requiere la colaboración de varios profesionales de las dos organizaciones: universidad y empresa. Este estudio sirva como marco de referencia de competencias y funciones de cada perfil identificado. Las funciones y tareas asignadas a cada rol ayudan a identificar las necesidades formativas de estos profesionales mediante una formación continua.
- **Programa de formación (30 horas) para los profesionales (más allá de dos tutores) de la formación dual universitaria.** Se ofrece un curso de formación semipresencial, adaptable al cien por cien en formato virtual. El curso cuenta de un módulo general para todos los perfiles y un módulo específico para cada perfil. Se basa en metodologías orientadas a la adquisición de competencias profesionales, con resolución de problemas, retos y casos prácticos, programado para trabajar de una forma autónoma y mediante la interacción

con otros usuarios. Para facilitar la transferencia en situaciones reales de trabajo, durante todo el curso, los participantes están acompañados por un tutor que los guía en la reflexión y la transferencia de los conocimientos en la práctica real. El curso está disponible en catalán, castellano y francés.

- **Creación de una comunidad de aprendizaje virtual de los profesionales de la formación universitaria dual** <http://www.unidual.net/>. Esta plataforma virtual ofrece un espacio de encuentro, comunicación, debate e intercambio entre profesionales de la formación universitaria dual transfronteriza (participación española, francesa y andorrana). Esta comunidad dispone de espacios de foros, actualidad, recursos y buenas prácticas, entre otras posibilidades. Actualmente está en funcionamiento, y se prevé que la dinamización de la plataforma se completará en octubre de 2021.
- **Preparación de una guía metodológica del proceso de acreditación de competencias profesionales en el ámbito universitario (ACP) (VAE en francés).** Se ha llevado a cabo un estudio que refleja la situación actual del ACP-VAE en Europa. A partir de esto y a la larga experiencia francesa en este campo, se han experimentado los primeros jurados transfronterizos ACP-VAE. Al final del proyecto (octubre de 2021) se presentará una guía metodológica para garantizar la calidad de los VAE en cuanto al diseño y al desarrollo.

En el proyecto, mediante las acciones llevadas a cabo, también se han desarrollado otros materiales que pueden complementar y ayudar a comprender mejor la formación universitaria dual. Estas acciones pueden contribuir a diseñar y desarrollar el modelo de formación universitaria dual en Cataluña.

Todos los productos del proyecto LLL-Transversalis están disponibles en la página web <https://etransversalis.univ-perp.fr/cat/lll-transversalis>.

2.3. Análisis de la experiencia de la formación universitaria dual en el Estado español

Todavía hoy no existe una cobertura legal de la formación universitaria dual a escala estatal. Solo en el caso del País Vasco se ha puesto en marcha un protocolo que permite obtener un sello de reconocimiento de esta modalidad formativa por parte de la Agencia de Calidad del Sistema Universitario Vasco (UNIBASQ).

En el momento de escribir este informe, el Ministerio de Universidades ha elaborado un proyecto de Real Decreto que debe sustituir el 1397/2007, por el cual se establece el ordenamiento de las enseñanzas universitarias oficiales y que, entre otras cosas, apuesta por promover la formación universitaria dual.

A la hora de redactar este proyecto de Real Decreto, el Ministerio ha contado con la colaboración de organizaciones relevantes como la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).

Así, el proyecto de Real Decreto por el cual se establece la organización de las enseñanzas universitarias y de procedimiento de aseguramiento de su calidad, sometido a información pública entre los días 19 de mayo 7 9 de junio de 2021, regula la formación universitaria dual en el artículo 22- *Mención dual en las enseñanzas universitarias oficiales* del capítulo V-*Estructuras curriculares específicas en las enseñanzas universitarias oficiales*.

Dado que se trata de un texto cuya tramitación todavía no ha finalizado puede ser que antes de su definitiva aprobación y publicación sufra modificaciones.

Artículo 22. Mención Dual en las enseñanzas universitarias oficiales.

1. *Los títulos oficiales de Grado y Máster podrán incluir la Mención Dual, que comporta un proyecto formativo común que se desarrolla complementariamente en el centro universitario y en una entidad colaboradora, que podrá ser una empresa, una organización social o sindical, una institución o una administración, bajo la supervisión y el liderazgo formativo del centro universitario, y cuyo objetivo es la adecuada capacitación del estudiantado para mejorar su formación integral y mejorar su empleabilidad.*
2. *Para la obtención de la Mención Dual en una titulación oficial será necesario que concurren las siguientes circunstancias:*
 - a) *El porcentaje de créditos, contemplados en el plan de estudios, que se desarrollen en la entidad colaboradora (empresa, organización, institución o administración) será de:*
 - *Entre el 20 y el 40 por ciento de los créditos, en títulos de Grado.*
 - *Entre el 25 y el 50 % de los créditos en títulos de Máster Universitario.*

Dentro de tales porcentajes deberá incluirse el trabajo fin de Grado o de Máster.
 - b) *La actividad formativa dual que se desarrolle en una entidad colaboradora se concretará en la ejecución de un contrato laboral con el estudiante, por una duración igual a la de los créditos académicos necesarios para obtener la Mención Dual y fijados en el plan de estudios.*

- c) *El contrato laboral tendrá por objeto fundamental el desarrollo de la formación del o la estudiante, habiéndose definido previamente las competencias y los conocimientos básicos que se pretenden alcanzar, de forma coordinada y complementaria con las competencias que se trabajen en el tiempo académico que el estudiante o la estudiante realiza en el centro universitario. Siempre teniendo presente la unicidad del plan de estudios y del proyecto formativo que es el Grado o el Máster de que se trate. Será deberá asegurar en todo momento la posibilidad de compaginar la actividad formativa en el centro universitario y en la entidad colaboradora (empresa, organización, institución y administración). Este contrato seguirá los criterios establecidos a tal efecto por las administraciones responsables en la materia laboral correspondientes.*
3. *La universidad y la entidad colaboradora en que el o la estudiante desarrolle parte de su formación mediante un contrato laboral, tendrán que haber suscrito previamente un Convenio Marco de Colaboración Educativa, que recoge el convenio específico a firmar entre las partes de acuerdo con lo establecido por la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. En este convenio se concretará el proyecto formativo, y se indicarán las obligaciones de las partes que lo suscriben, los mecanismos de tutoría y supervisión, los sistemas de evaluación, y el resto de las condiciones que se consideren necesarias para la correcta realización del proyecto formativo común. En este sentido, el o la estudiante tendrá un/a tutor/a designado/a por la universidad y un tutor/a designado/a por la entidad, empresa, institución o administración, que deberán supervisar conjuntamente el desarrollo del proyecto formativo, bajo el liderazgo del tutor o de la tutora universitario/a. Las universidades garantizarán la adecuación de las condiciones de realización de las actividades enmarcadas en el contrato y que vehiculan el desarrollo formativo en la entidad conveniada.*
4. *Las universidades podrán adaptar los planes de estudio conducentes a la obtención del título universitario oficial de Grado y de Máster a lo dispuesto en este artículo, mediante los procedimientos de verificación o modificación previstos. Así mismo, el correspondiente informe del órgano de evaluación externa competente certificará que se puede otorgar la Menció Dual a aquellos títulos en los que concurren las circunstancias establecidas en los apartados 1 y 2. En ningún caso, esta modificación de los planes de estudio podrá suponer un incremento del número de plazas inicialmente verificadas por la administración competente, para lo cual se precisaría la pertinente modificación de la memoria del título ante el Consejo de Universidades y la ulterior determinación de la oferta de enseñanzas y de las plazas por la Conferencia General de Política Universitaria.*
5. *El o la estudiante que haya elegido cursar la Menció Dual dentro de una enseñanza de Grado o de Máster Universitario podrá, si lo considera oportuno, abandonarla y volver al itinerario general siempre que no haya superado la mitad de los créditos definidos para la obtención de la Menció Dual en el respectivo plan de estudios.*

2.4. Análisis del modelo de formación universitaria dual instaurado en el País Vasco

La experiencia más significativa de formación universitaria dual en el Estado español es la del País Vasco, que en los últimos años se ha dotado de un modelo propio gracias al trabajo conjunto de diversos agentes clave: el Gobierno vasco, la Agencia de Calidad del Sistema Universitario Vasco (UNIBASQ), la Confederación Empresarial Vasca (Confebask) y el Sistema Universitario Vasco (SUV). Todos, como se explica a continuación, han contribuido a diseñarlo y a desarrollarlo.

Gobierno vasco



Representado por la Viceconsejería de Universidades e Investigación.

Agencia de Calidad del Sistema Universitario Vasco (UNIBASQ)



Ente público de derecho privado adscrito al departamento del Gobierno vasco competente en materia de universidades, cuyo objetivo es la evaluación, acreditación y certificación de la calidad en el ámbito del Sistema Universitario Vasco de acuerdo con los marcos español e internacional.

Confederación Empresarial Vasca (Confebask)



Confederación que representa y defiende los intereses generales y comunes de los empresarios vascos mediante tres organizaciones territoriales: la Asociación de Empresarios de Guipúzcoa (ADEGI), la Confederación Empresarial de Vizcaya (CEBEK) y SEA Empresarios Alaveses.

Sistema Universitario Vasco (SUV)



Formado por la Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), la Universidad de Deusto (UD) y la Universidad de Mondragón / Mondragon Unibertsitatea (MU).

Mediante la Viceconsejería de Universidades e Investigación, en junio de 2017 se aprobó la Primera Estrategia Vasca Universidad-Empresa 2022, que reconocía el Sistema Universitario Vasco como agente dinamizador y transformador de Euskadi y fijaba dos objetivos principales:

1. *Crear y transferir conocimiento ligado a la excelencia científica y a su aplicación en el ámbito empresarial.*
2. *Formar capital humano con grandes capacidades y con un componente aplicado y adaptado a las necesidades del ámbito empresarial.*

En consonancia con lo que recoge esta estrategia, el 12 de marzo de 2019, el Gobierno Vasco aprobó el Plan del Sistema Universitario Vasco 2019-2022 definido por el Departamento de Educación. El Plan gira en torno a los siguientes cinco ejes fundamentales:

- Investigación de excelencia
- Universidad-empresa
- Formación y metodologías docentes innovadoras
- Internacionalización
- Comunidad universitaria

El eje universidad-empresa establecía que, para alcanzar el segundo objetivo de la Estrategia, las universidades debían poner en marcha un modelo de formación dual basado en una cooperación más estrecha con los agentes económicos y sociales.

Este tipo de formación universitaria, así como las aulas empresa-universidad, la construcción de puentes entre la formación profesional y la formación universitaria y la clusterización de facultades, constituían una serie de innovaciones muy relevantes respecto al modelo previo.

Uno de los elementos clave para garantizar tanto la credibilidad como la sostenibilidad de un modelo de formación dual fue la implicación en el proceso de

reconocimiento de un agente externo especializado en la materia. En este sentido, UNIBASQ, a cargo del proceso de evaluación, aprobó a finales de 2017 un protocolo que define los requisitos necesarios para obtener la mención dual (Sello de Calidad de la FUD – Sello de Calidad Dual) en títulos universitarios oficiales de grado y máster, convirtiéndose así en el primer organismo de este tipo en el Estado que ofrece este servicio. Desde entonces, el protocolo ha experimentado sucesivas actualizaciones, de acuerdo con las recomendaciones de la Comisión Asesora, la última de las cuales data del 20 de octubre de 2020.

Este reconocimiento dual acredita que una parte importante de la formación del estudiante ha estado ligada a la empresa y a la realidad de la profesión, lo que le permitirá integrarse mejor y con más garantías en el mundo laboral.

La formación dual dota a la formación académica de una estrecha relación con el entorno profesional productivo, gracias a la colaboración con empresas y organizaciones que participan tanto en la elaboración del plan de estudios como en la tutorización de prácticas y en la financiación de los estudiantes mediante contratos laborales; por tanto, la formación dual implica un proceso de aprendizaje simultáneo en la universidad y en la empresa. Un porcentaje importante de los créditos totales del plan de estudios se imparte en la empresa, que deviene así un agente activo en la titulación y en las actividades de enseñanza-aprendizaje. Los sistemas de evaluación también son compartidos de acuerdo con los hitos de aprendizaje que debe alcanzar el alumnado.

Si en 2017 a duras penas había cinco titulaciones con mención dual, a principios del curso académico 2020-2021 esta cifra ha aumentado hasta las 41 titulaciones, repartidas entre 27 grados y 14 másteres.

Para las universidades vascas, la formación dual representa una oportunidad magnífica para establecer relaciones más estrechas con el sistema económico y social del

entorno, así como para tener un mayor y mejor conocimiento de las oportunidades de colaboración que surgen de la mutua confianza que inspiran este tipo de iniciativas. Por su parte, Confebask considera fundamental que el modelo diseñado cuente con el apoyo, tanto educativo como financiero, del agente contratante.

El origen de la iniciativa se encuentra en la Escuela de Ingeniería del Instituto de Máquina Herramienta (IMH), adscrita a la Universidad del País Vasco (UPV), que, desde hace más de 25 años, promueve la formación dual en la educación superior y ofrece un grado en ingeniería en esta modalidad formativa. El IMH inició en el curso 2012-2013 el Grado de Ingeniería en Innovación de Procesos y Productos, en formación dual, con la autorización del Gobierno del País Vasco y del Estado español y el reconocimiento de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), convirtiéndose así en el primer grado del Estado verificado íntegramente en modalidad dual.

Con la finalidad de hacer balance de la implantación del modelo vasco de formación universitaria dual, la ACUP se ha puesto en contacto con los diferentes agentes clave: el IMH, el Gobierno vasco, la UPV/EHU y UNIBASQ. También les ha preguntado cuál es su punto de vista sobre el futuro de esta modalidad formativa y qué efectos puede tener la COVID-19 en su sostenibilidad.



La experiencia del Instituto de Máquina Herramienta (IMH)



Ixaka Egurbide, director gerente del Instituto de Máquina Herramienta (IMH)

www.imh.eus

Los primeros pasos de esta experiencia se remontan a 1994, cuando el Instituto Máquina Herramienta (IMH) se planteó una importante reflexión estratégica que dio lugar al Plan Estratégico aprobado por su patronato en abril de 1995. En el documento final que recogió este ejercicio de proyección de futuro se define la siguiente línea estratégica: «Ofrecer estudios superiores de ingeniería adaptados a las necesidades de las empresas». Esta idea se empezó a desarrollar con un estudio y un plan de viabilidad acompañado de un análisis prospectivo. A partir de aquí, se formuló y materializó una propuesta diferente e innovadora, complementaria a la oferta existente en el mercado tradicional y capaz de responder a la necesidad manifestada por los agentes y por las empresas participantes en la reflexión estratégica. Detrás de esta idea estaba la voluntad decidida de apostar por la innovación dentro del marco del contexto europeo de la enseñanza superior.

La ausencia de un modelo de formación alternada (o dual) en la educación superior del Estado español impulsó su búsqueda en el extranjero y la colaboración con el grupo *CESI Réseau de campus d'enseignement supérieur et de formation professionnelle* (entidad pionera en el desarrollo del modelo en Francia). El primer convenio de colaboración entre el IMH y el CESI se firmó en 1996, y con este se creó la Escuela de Ingenieros por la vía de la formación en alternancia del IMH, la primera de España que ofrecía esta modalidad de formación, con la particularidad de que la Comisión de Títulos de Ingenieros (CTE) de Francia acreditaba y otorgaba el título de ingeniero generalista por la vía de la alternancia del IMH de Elgóibar.

Después de 16 años impartiendo un diploma francés como centro adscrito a la Escuela de Ingenieros CESI, en 2011 se adscribió a la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, que desarrollaría el primer grado oficial ya en España.

En esencia, el IMH cree en la formación dual como modelo formativo, en el que se reconocen dos espacios de aprendizaje, el académico (centro/universidad) y el profesional (empresa), que trabajan conjuntamente para el desarrollo competencial del alumnado. En este sentido, podemos decir que:

- implica un tiempo único, un proyecto único de formación repartido en dos entornos formativos coordinados, complementarios e interactivos;
- exige la elaboración de un sistema de relación adecuado entre la universidad y la empresa;
- implica un pilotaje general del proceso, estructurado y organizado; y
- comporta una tutoría competente y valorada (tutoría de empresa y tutoría del centro).

Esta realidad involucra al alumnado, promoviendo que se haga responsable de su labor, da sentido a su aprendizaje y favorece el incremento de su autonomía; pero también involucra a la universidad en las metodologías de enseñanza-aprendizaje y en los sistemas de evaluación.

La visión del futuro de la formación universitaria dual en el País Vasco es claramente positiva, pues forma parte de la estrategia de Gobierno y, además, cuenta con el respaldo de las tres universidades del sistema y de los agentes empresariales.

En cuanto al efecto que pueda tener la COVID-19 en la sostenibilidad de la formación dual, es evidente que la pandemia dificulta tanto el proceso como el prácticum o las tesis industriales, entre otros puentes de colaboración universidad-empresa. A pesar de todo, esto no justifica que el proceso se desacelere o no se ponga en marcha. Analizando la situación desde la óptica de la oportunidad y no desde la de la dificultad, se puede afirmar lo contrario: la situación exige tender puentes para la transición a la vida laboral, algo que debe ser fomentado y respaldado por las instituciones públicas, empresariales y universitarias: es una responsabilidad compartida. En este sentido, Francia es un buen ejemplo.



La implicación del Gobierno vasco



Adolfo Morais, viceconsejero de Universidades e Investigación y **Miren Artaraz**, directora de Política y Coordinación Universitaria del Departamento de Educación del Gobierno vasco

www.euskadi.eus

El balance de la implantación del modelo de formación universitaria dual es muy positivo. El País Vasco ha sido pionero en el Estado español en el desarrollo de la formación dual en el ámbito universitario, ya que imparte desde el curso 2012-2013 el Grado Dual de Ingeniería en Innovación de Procesos y Productos, en la Escuela Universitaria de Ingeniería Dual del IMH (centro adscrito a la UPV/EHU).

Fruto de la labor continua llevada a cabo por el grupo de trabajo del Consejo Vasco de Universidades con la colaboración de UNIBASQ, actualmente el País Vasco cuenta con un total de 41 titulaciones universitarias con mención dual: 27 grados y 14 másteres en diversos ámbitos, como Ingeniería, Electrónica Industrial, Administración y Dirección de Empresas, Relaciones Laborales, Periodismo, Turismo o Formación del Profesorado, entre otros.

Hay que resaltar la carencia de una regulación específica a escala estatal, tanto en el ámbito formativo como en el laboral. Sin embargo, recientemente el Gobierno del Estado ha aprobado una enmienda del partido EAJ/PNV al Proyecto de Presupuestos Generales del Estado según la cual se introduce en la Ley del Estatuto de los Trabajadores el contrato para la formación universitaria dual.

Esta nueva regulación permitirá sentar las bases de un nuevo marco: un modelo sólido y consolidado que crecerá en la medida en que seamos capaces de dar respuesta a las necesidades de las empresas, de las universidades y del alumnado.

En lo que se refiere al impacto de la crisis sanitaria, económica y social provocada por la pandemia de la COVID-19, en el Departamento de Educación nos preocupan las dificultades que las empresas podrían tener en el futuro para garantizar los compromisos adquiridos con las universidades en relación con el desarrollo de la formación presencial en sus instalaciones. Estas dificultades podrían suponer la suspensión temporal de la estancia o, en los casos más extremos, la cancelación del convenio de formación dual.

Por este motivo, la aplicación de la normativa recientemente aprobada debe ser una garantía de la sostenibilidad de la formación dual en el País Vasco.



La experiencia de la Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea



Agustín Erkizia, vicerrector del Campus de Guipúzcoa de la Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

www.ehu.eus

Si bien la Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU) ya había desarrollado el modelo de la formación dual en uno de sus centros adscritos (la Escuela Universitaria de Ingeniería Dual del IMH), no fue hasta finales de 2016 cuando la rectora Nekane Balluerka asumió el compromiso electoral de implantarlo en dos titulaciones:

- en un grado ya existente, el de Administración y Dirección de Empresas de la Facultad de Economía y Empresa, en Donostia-San Sebastián,
- y en un grado dual de nueva creación, el de Ingeniería en Automoción de la Escuela de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz.

Posteriormente, dado que el proceso de implantación de este modelo exige un período de reflexión previo, se organizaron diversas sesiones de trabajo (incluyendo un congreso internacional) para fomentar la cultura dual, dirigidas a los equipos de decanos y directivos de todos los centros de la UPV/EHU.

En el curso 2020-2021, la UPV/EHU tiene 14 titulaciones (11 grados y 3 másteres) con el sello dual, concentrados en dos ramas de conocimiento: ciencias sociales y jurídicas, e ingeniería y arquitectura.

Existe cierto consenso acerca de la idea de que hace solo tres años la formación universitaria dual en el País Vasco era impensable. Hay que reconocer, pues, el esfuerzo colectivo de los numerosos agentes y personas que, con un gran sentido de la responsabilidad, han trabajado para implementar un proyecto tan complejo. A pesar de todo, durante este período se han debido superar, en la medida de lo posible, los múltiples obstáculos que plantea un modelo formativo de este tipo. Para que la formación dual se consolide en la enseñanza universitaria, se impone abordar sin pérdida de tiempo algunos retos esenciales, como los siguientes:

- La aprobación de un marco legal común para la formación universitaria dual.
- El reconocimiento de los títulos universitarios oficiales en formación dual por parte de las agencias de evaluación independientes y de carácter público.
- La creación de un modelo contractual específico para la formación universitaria dual.
- El desarrollo de un sistema para la acreditación de las personas, tanto externas como internas, que ejerzan las funciones de tutorización vinculadas a las estancias en empresas o instituciones de la formación dual.
- La investigación sobre la pedagogía y la didáctica de la formación dual en el ámbito universitario.



La implicación de la Agencia de Calidad del Sistema Universitario Vasco (UNIBASQ)



Iñaki Heras, director de la Agencia de Calidad del Sistema Universitario Vasco (UNIBASQ)

www.unibasq.eus

El reconocimiento de la formación universitaria dual (FUD) por parte de UNIBASQ ha tenido muy buena acogida. Es un reconocimiento que se puede extender a toda una titulación o a un itinerario de esta. Los principales requisitos para obtener este reconocimiento son los siguientes:

- **Disponer de un proyecto de FUD orientado al desarrollo del aprendizaje integrado en el entorno académico y profesional;** contar con la cooperación entre la universidad, la empresa o entidad y el alumnado en el diseño y desarrollo de la formación universitaria; conseguir una capacitación adecuada del estudiante para asegurarle una formación universitaria integral, así como una empleabilidad cualificada y la capacidad de emprendimiento, creatividad e innovación.
- **Incluir obligatoriamente en el mencionado proyecto uno o diversos períodos formativos de integración en la entidad** a menudo denominados «estancia en la empresa»–, durante los cuales tenga un papel relevante la mentoría compartida de la universidad y la entidad, con vistas a la realización del trabajo final de grado (TFG) o el trabajo final de máster (TFM), de carácter colaborativo. Opcionalmente, puede haber asignaturas duales en las que participen profesionales y pueden llevarse a cabo otras actividades académicas similares.
- **Incluir en el proyecto actividades formativas duales** que, en conjunto, supongan entre un 25 y un 50% de los créditos en grados de al menos 240 créditos, o como mínimo un 40% de los créditos en el caso de los másteres. En los porcentajes señalados, habrá que incluir el TFG/TFM realizado en colaboración con empresas o entidades.
- **Hacer que cada estudiante disponga, tanto en la universidad como en la empresa o entidad, de un responsable de la formación adecuada a su mentoría** para garantizar así el desarrollo formativo íntegro del proyecto.
- **Garantizar que la entidad o empresa sea un agente activo en la titulación y en las actividades de enseñanza-aprendizaje.** En definitiva, se habrá de demostrar que hay un acuerdo y un trabajo conjunto entre ambas instituciones en pro del codesarrollo del proyecto, y definir las funciones y los roles asumidos en cada ámbito.

- **Tener como condición imprescindible que, entre cada estudiante y la entidad o entidades con las que lleve a cabo la actividad formativa, haya un vínculo jurídico que implique una remuneración para el estudiante**, porque esta se considera un indicador de la corresponsabilidad de las partes con relación al proyecto. Este lazo estará amparado por la figura contractual laboral específica asociada a la FUD en la regulación laboral. Mientras no se defina la figura contractual laboral relativa, se dará por bueno cualquier vínculo jurídico que implique una remuneración, y esta se calculará, como mínimo, con base en el salario mínimo interprofesional y, además, habrá de acompañarse de un seguro (Seguridad Social) similar al del resto de los trabajadores de la empresa.
- Profundizar en el desarrollo de los factores singulares de los proyectos de la FUD.
- Desarrollar la caracterización del rol y del perfil de las personas que se ocupan de la mentoría, tanto en las universidades como en las entidades o empresas.

En cuanto al impacto de la COVID-19, en la Agencia nos preocupa la repercusión que la crisis económica y social provocada por la pandemia pueda tener en la formación universitaria dual a causa de las dificultades para integrar al alumnado en las empresas o entidades.

El balance de la Agencia es positivo. Las universidades del Sistema Universitario Vasco (SUV) y de otros agentes implicados, como las empresas y otras entidades, han hecho un gran esfuerzo para promover la formación universitaria dual.

Hay que señalar que recientemente se aprobó la cuarta convocatoria de los Sellos de Calidad Dual de la Agencia y que, actualmente (diciembre de 2020), 27 títulos de grado y 14 títulos de máster del SUV ya tienen el Sello de Calidad Dual de UNIBASQ.

En cuanto al futuro de la formación dual en el País Vasco, hay que perseverar en el esfuerzo conjunto iniciado por el SUV con la colaboración y la participación activa de los diversos agentes involucrados. Entre otras cuestiones clave, aparte de las mencionadas para el resto de agentes que participan en este informe, destacamos las necesidades siguientes:



03

La formación dual
en la educación superior
en Cataluña

3.1. Estado de la formación dual en las universidades miembros de la ACUP y de la Plataforma CTI

Más allá de las numerosas experiencias llevadas a cabo en el marco de las prácticas externas, ya sean curriculares o extracurriculares, y del Plan de Doctorados Industriales impulsado por el Gobierno de la Generalitat de Cataluña, las universidades públicas catalanas ya ofrecen algunos programas formativos en modalidad dual en titulaciones de grado y de máster. Aun así, estas todavía comprenden un número limitado de itinerarios y benefician a un número reducido de alumnos.

Sin duda, la universidad que más ha desarrollado este modelo pedagógico es la Universitat de Lleida (UdL). Desde que en 2012, motivada por las ventajas de integrar el trabajo en la formación expuestas en la tesis doctoral defendida por Jorgina Roure-Niubó (2009-2011), la universidad lanzó por primera vez la FUD en el Grado en Educación Primaria, la oferta formativa en modalidad dual no ha parado de crecer y de mejorar, y actualmente está en camino de consolidarse. Así, en 2014 se inició el Máster en Dirección de Operaciones y Distribución; en 2015, el Máster en Ingeniería Informática y el Máster en Dirección de Recursos Humanos y Desarrollo de Competencias; en 2016, el Máster en Ingeniería Industrial, y, finalmente, en 2020, el Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación. De esta manera, desde 2016 hasta hoy, unos 280 estudiantes y una cincuentena de empresas y entidades han participado en la modalidad de formación dual que promueve la UdL, convertida en todo un referente en este ámbito en el seno del sistema universitario público catalán.

Antes de la irrupción de la COVID-19, seis centros de la Universitat Rovira i Virgili (URV) trabajaban para implementar la modalidad de formación dual en titulaciones de grado y, especialmente, de máster de ámbitos diversos con vistas al presente curso académico (2020-2021). No obstante, las dificultades causadas por la pandemia han retrasado el calendario establecido y, en consecuencia, este modelo pedagógico solo se aplica, hoy por hoy, en alguna asignatura

piloto. De forma parecida, la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) prevé diseñar un primer programa o itinerario en este año escolar.

Algunas universidades tienen programas formativos con características comparables a las de los duales. Es el caso, por ejemplo, del programa EUS, ejecutado en las titulaciones de Economía y Administración y Dirección de Empresas (ADE) de la Universitat de Barcelona (UB). Igualmente entrarían dentro de esta categoría las formaciones profesionalizadoras en alternancia que propone la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), que abrazarían diversas modalidades educativas: el Ciclo Formativo de Grado Superior en Comercio Internacional del Centro de Formación Profesional Fundación UAB; las titulaciones propias, denominadas pregrados duales UAB; el Programa Universidad-Empresa (PUE) de Cooperación Educativa, que incorpora prácticas externas en las titulaciones de Economía y ADE; el programa CITIUS de inserción profesional en la empresa, que comprende prácticas curriculares para estudiantes de posgrado y de máster, y también los másteres duales corporativos de Química, diseñados, coordinados e impartidos con empresas del sector.

Por su parte, el Tecnocampus, centro adscrito a la Universitat Pompeu Fabra (UPF), está preparando una modificación del título para incluir la mención dual en el Grado en Administración de Empresas y Gestión de la Innovación.

Otras, como la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) o la Universitat de Girona (UdG), no presentan actualmente programas formativos en modalidad dual, si bien ambas han mostrado un gran interés en desarrollarlos en un futuro cercano.

Al margen de las universidades públicas, destaca la Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya (UVic-UCC) con titulaciones como el Grado de Ingeniería en Automoción, que en conjunto ha sido concebido de acuerdo con el modelo pedagógico dual, y los Grados de Educación Infantil y Educación Primaria (grados de maestros), que lo incluyen solo en ciertas asignaturas, sin desplegarlo totalmente. De nuevo, la situación derivada de la COVID-19

no ha permitido la apertura de los estudios de ADE al modelo dual, programada para el presente curso académico. Esta universidad también forma parte de la Plataforma Conocimiento, Territorio e Innovación, en cuyo contexto se ha elaborado este informe.

3.2. Condiciones favorables para promover y desarrollar un modelo de formación universitaria dual

A continuación, se recupera la relación de condiciones necesarias para favorecer la promoción y el desarrollo de un modelo de formación dual en el sistema universitario recogida en la primera edición de este informe, publicada en 2014.

En consonancia con lo que ya se afirmaba entonces, aunque el análisis de las experiencias y buenas prácticas de la formación dual en la educación superior de otros países europeos, presentadas en el segundo capítulo, puedan servirnos como fuente de inspiración, no es posible importar directamente un modelo foráneo, por lo que inevitablemente habrá que adaptarlo a las características educativas, sociales y económicas propias de nuestro país.

Condiciones estratégicas

- Analizar los objetivos prioritarios, las condiciones institucionales, culturales y curriculares y los requisitos pedagógicos.
- Determinar los objetivos estratégicos.
- Involucrar a las partes interesadas, hacer partícipes a todos los actores relevantes y acordar las formas de colaboración.
- Planificar la implementación y la acción.
- Cooperar con otros países que tengan una larga trayectoria en la implantación del modelo formativo.

Condiciones institucionales

- Diseñar una estrategia de proyección conjunta: universidad y empresa/entidad.

- Considerar la empresa/entidad como lugar formador adaptado a las necesidades propias para construir progresiones pedagógicas y, al mismo tiempo, (re)adaptar las formaciones propuestas a las necesidades del entorno profesional.
- Establecer el marco legal necesario: los contratos de trabajo para los estudiantes universitarios de esta modalidad de formación, un sistema de evaluación y el reconocimiento oficial de estos estudios.
- Prever y validar, desde la universidad, que las empresas/entidades sean capaces de adaptarse a las necesidades del estudiante dual. El ritmo de la formación dual debe negociarse entre los socios (universidad-empresa/entidad) para asegurar una adecuada progresión pedagógica del estudiante y evitar el abandono de los estudios universitarios.
- Crear espacios de regulación, indispensables para definir la temporalidad y la trayectoria (actividades, ejes de progresión, evaluación) y para que los socios se conozcan y sean reconocidos en la actividad formadora.

Condiciones de organización de los estudios

- Adaptar los programas formativos (currículum) conjuntamente con las empresas/entidades.
- Asegurar una coherencia entre la misión que se propone en la empresa/entidad y los objetivos de la formación en la universidad para obtener el diploma.
- Utilizar pedagogías, mediante la praxis, que faciliten la reflexión sobre las experiencias vividas en la situación de trabajo, con la finalidad de que el estudiante sea capaz de conceptualizar la experiencia y garantizar la adquisición de competencias.
- Crear equipos pedagógicos para el seguimiento de las actividades, con el propósito de mejorar los procesos de aprendizaje del estudiante.
- Dotar a la empresa/entidad de instrumentos de evaluación y de seguimiento que reflejen la progresión del estudiante en la empresa/entidad y que, a la vez, sirvan como herramientas de comunicación entre el tutor de empresa/entidad y el tutor de universidad; universidad y empresa/entidad comparten formación y evaluación.
- Asumir y aceptar nuevas formas y nuevos actores de formación y de evaluación.

3.3. Un nuevo clima para la formación universitaria dual en Cataluña

Tal como se apuntaba en la introducción, en Cataluña se ha producido un cambio de clima muy significativo respecto al momento en el que se publicó la primera edición de este informe sobre la formación universitaria dual.

El grado de conocimiento de esta modalidad de aprendizaje dual por parte de la sociedad catalana es muy superior al que había entonces; la calidad de las propuestas programáticas diseñadas por las universidades se ha incrementado, así como la predisposición de las empresas y entidades a participar en dicha modalidad; pero, sobre todo, se ha intensificado la voluntad política de facilitarla.



El encaje de la formación universitaria dual en el Pacto Nacional para la Sociedad del Conocimiento (PN@SC) aprobado por la Generalitat de Cataluña

El 9 de junio de 2020, en pleno contexto de crisis socioeconómica provocada por la irrupción de la pandemia de la COVID-19, el Gobierno de Cataluña aprobó el documento final del Pacto Nacional para la Sociedad del Conocimiento (PN@SC). Liderado por el Departamento de Empresa y Conocimiento, este pacto ya había sido aprobado el mes de mayo anterior de manera unánime por los 78 representantes de las universidades, de los centros de investigación, del alumnado, de los sindicatos, del mundo empresarial, del ámbito territorial y de todos los grupos políticos con representación en el Parlamento de Cataluña, reunidos en asamblea plenaria.

Con el objetivo de convertirse en el instrumento central para el despliegue de la estrategia integral en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en Cataluña, que oriente las futuras políticas públicas en este ámbito, el Pacto tiene el propósito de hacer avanzar nuestro país hacia una economía basada en el conocimiento, en convergencia con los países más competitivos a escala europea.

El Pacto recoge un total de 84 grandes acuerdos. De estos, hay dos que hacen referencia explícita a la formación universitaria dual, un tipo de formación que puede llegar a ser especialmente relevante en Cataluña, dada la ordenación de su sistema universitario, caracterizado por la ausencia de universidades de ciencias aplicadas.

8.º acuerdo

Promover la formación dual en grados universitarios profesionalizadores (de acuerdo con los perfiles y los criterios de acreditación de estudios profesionalizadores y de carácter académico). Hacerlo mediante una relación más estrecha entre universidad y empresas, así como otras organizaciones, para mejorar las competencias del alumnado de formación universitaria.

9.º acuerdo

Elaborar y aplicar políticas para la formación dual de nivel superior basándose en el contexto específico (sector productivo-priorizaciones). Hacerlo con la aplicación de los reglamentos recomendados por la UE, como la formación de «mentores», la movilidad del profesorado y el personal no docente, las medidas de control de la calidad, los descuentos fiscales para aquellas empresas que se corresponsabilicen de la formación dual y la evaluación de la calidad. Habría que aplicar medidas de flexibilidad para adecuarse a las necesidades específicas de los sectores productivos. Se debería visualizar la relación entre los consejos sectoriales creados por la Ley 10/2015 y las universidades, específicamente entre las que imparten grados profesionalizadores.

Aparte de estos acuerdos, el Pacto incluye una serie de indicadores relacionados principalmente con el gasto en I+D+i expresado en función del PIB y con la financiación estructural del sistema universitario.

A continuación, la directora general de Universidades de la Generalitat de Cataluña expone, a petición de la ACUP, las acciones llevadas a cabo por el Gobierno catalán con el objeto de promover y desarrollar, desde un grupo de trabajo constituido en el marco del Consejo Interuniversitario de Cataluña (CIC) en noviembre de 2020, la formación dual en el conjunto del sistema universitario catalán, a fin de ejecutar los mencionados acuerdos del PN@SC.

Los miembros de este mismo grupo de trabajo complementan, después, esta contribución.



Victòria Girona, directora general de Universidades de la Generalitat de Catalunya

<https://universitatsirecerca.gencat.cat>

Una de las líneas estratégicas del Gobierno de Catalunya es construir un futuro basado en la sociedad del conocimiento. Para cumplir con este objetivo, se formalizó el Pacto Nacional para la Sociedad del Conocimiento (PN@SC), que interpela a las universidades para que desarrollen estrategias y acciones que promuevan la colaboración entre el sistema de educación superior y el sistema empresarial. Más concretamente, el Pacto sugiere como estrategia el desarrollo de programas específicos que vinculen la educación universitaria con la formación profesional.

Con esta finalidad, la Dirección General de Universidades impulsó la creación de un grupo de trabajo, en el marco del Consejo Interuniversitario de Catalunya (CIC), con la participación de todas las universidades catalanas, para la promoción y el desarrollo de la formación dual en el sistema universitario, con el objetivo de cumplir con las acciones propuestas en el PN@SC.

En este sentido, el objetivo principal del grupo de trabajo será elaborar y acordar las propuestas de actuaciones para desarrollar la formación dual en el marco del Sistema Universitario de Catalunya (SUC) y continuar trabajando para dotar a este sistema de mecanismos que faciliten su implementación, en modalidad presencial o virtual, como una opción de formación innovadora para mejorar la empleabilidad y el desarrollo individual del alumnado, para lograr una mayor eficiencia en el uso de los recursos económicos y para mejorar la integración social, mediante el incremento de las sinergias entre el ámbito profesional y el académico que el alumnado deberá combinar.

Los principales aspectos que deberán comprender estas actuaciones son los siguientes:

- Acordar un marco de referencia que sitúe la formación dual en relación con otras modalidades formativas.
- Establecer un marco de relaciones entre los actores principales: estudiantes, universidad y empresa/entidad.
- Promover políticas de acompañamiento y apoyo en las universidades y en las empresas/entidades.
- Definir los procesos necesarios de garantía de la calidad.
- Facilitar herramientas de apoyo para el desarrollo de la ingeniería pedagógica de la formación dual.
- Proponer mejoras en la planificación de los grados y másteres universitarios que faciliten la programación de formaciones duales.

El grupo de trabajo, formado por representantes de la Dirección General de Universidades y de las universidades, mediante la reflexión y el análisis pertinente en torno a los aspectos relacionados con cada línea de trabajo referida, deberá definir propuestas operativas al respecto.

Las conclusiones puestas de manifiesto en el grupo de trabajo se concretarán en una serie de medidas, que se someterán a la consideración y aprobación de la Comisión de Programación y Ordenación Académica, la cual podrá elevarlas, si conviene, a la Junta del CIC para la correspondiente aprobación definitiva.



Generalitat de Catalunya
**Consell Interuniversitari
de Catalunya**

Grupo de Trabajo para la Promoción y Desarrollo de la Formación Dual en el Sistema Universitario de Cataluña, Consejo Interuniversitario de Cataluña (CIC)

<https://universitatsirecerca.gencat.cat>

Para consolidar un modelo universitario catalán de formación dual, la Comisión de Programación y Ordenación Académica del Consejo Interuniversitario de Cataluña (CIC) consideró pertinente crear un grupo de trabajo. Este grupo tiene como objetivo principal elaborar y acordar las propuestas de actuaciones para desarrollar la formación dual, en el ámbito del Sistema Universitario de Cataluña (SUC). Con este propósito, se pretende dotar al sistema universitario catalán de mecanismos que faciliten su implementación, tanto en la modalidad presencial como en la virtual, así como consolidar una opción de formación innovadora para mejorar la empleabilidad y el desarrollo individual del estudiante, mediante el incremento de la adecuación y la continuidad entre el mundo profesional y la formación académica del alumnado. Esto puede contribuir a conseguir más eficiencia en el uso de los recursos económicos y una mejor integración social.

Los principales aspectos que deberán comprender estas actuaciones son los siguientes:

- Acordar un marco de referencia que sitúe la formación dual en relación con otras modalidades formativas.
- Establecer un marco de relaciones entre los actores principales: estudiantes, universidad y empresa/entidad.
- Promover políticas de acompañamiento y apoyo a las universidades y a las empresas/entidades.
- Definir los procesos de garantía de calidad necesarios.
- Facilitar herramientas de apoyo para el desarrollo de la ingeniería pedagógica de la formación dual.
- Proponer mejoras en la planificación de los grados y de los másteres universitarios que faciliten la programación de formaciones duales.

Los agentes implicados en este grupo de trabajo son los siguientes:

- Un representante de cada universidad del SUC.
- Representantes de la Dirección General de Universidades y de la Secretaría General del CIC, del Departamento de Empresa y Conocimiento.
- La responsable de la coordinación del Grupo de Trabajo para la Promoción y Desarrollo de la Formación Dual en el Sistema Universitario de Cataluña: Margarita Moltó Aribau, profesora del Área de Organización de Empresas de la Universitat de Lleida.

Las conclusiones evidenciadas, en el marco del grupo de trabajo, se concretarán en una serie de medidas que se someterán a la consideración y la aprobación de la Comisión de Programación y Ordenación Académica, que las podrá elevar a la Junta del CIC.

Así mismo, un representante del Consejo del Estudiantado de las Universidades Catalanas (CEUCAT), principal órgano de representación de todo el estudiantado catalán en las instituciones, comenta, consultado por la ACUP, sobre la voluntad del Gobierno de Cataluña de promover y desarrollar un modelo de formación universitaria dual.



Albert Moragas, estudiante y presidente de los estudiantes de la Universitat Rovira i Virgili (URV) y fedatario del Consejo de Estudiantes de las Universidades Catalanas (CEUCAT)

www.ceucat.cat

Los principales motivos que tiene para el colectivo de los estudiantes participar en programas de formación dual son sobre todo de índole económica, porque a los estudiantes universitarios se nos plantea un futuro muy oscuro a causa de las dos crisis mundiales que hemos vivido en los últimos 13 años.

Además, si las cosas se llegan a hacer y se hacen bien, creo que, bien planteada, la formación dual podría ser una buena herramienta para la motivación a la hora de aprender los conocimientos que requieren una carrera universitaria o unos estudios de posgrado, intercalando clases magistrales y horas en el mundo laboral.

En cuanto a los elementos básicos sobre los cuales se debe construir un modelo de formación dual en la educación superior, destacan la protección al estudiante, en el sentido de que no sufra discriminación ni aprovechamiento empresarial, y la situación real de aprendizaje de créditos universitarios.

Que el estudiante, como principal protagonista de este acuerdo empresarial y académico, pueda elegir el destino y el horario según la oferta es fundamental.

Finalmente, resulta imprescindible que todo el mundo tenga acceso a este modelo, sin que sea una obligación sino una oportunidad de aprendizaje.



La aprobación por parte de AQU Catalunya del documento *Orientaciones para la verificación e implantación de la formación dual en las titulaciones universitarias oficiales*

La Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya) debe jugar un rol preponderante en la promoción y desarrollo de un modelo de formación universitaria dual en nuestro territorio.

El camino emprendido por el Sistema Universitario Vasco, en el que la Agencia UNIBASQ certifica y acredita la calidad mediante la concesión del sello o la distinción dual a universidades o itinerarios de titulaciones universitarias oficiales de grado y máster merecedoras de tal mención (véase el capítulo 2), es, sin duda, una vía que ha de explorar el sistema universitario catalán como elemento básico para el reconocimiento de la formación dual.

A continuación, el director de AQU Catalunya describe, a instancia de la ACUP, los objetivos del documento *Orientaciones para la verificación e implantación de la formación dual en las titulaciones universitarias oficiales*, elaborado por la agencia catalana tomando como referencia el protocolo vasco y aprobado en febrero de 2020. Se trata de un documento sujeto a cambios que requiere una modificación del marco legal estatal y una clara voluntad política del Gobierno para poder aplicarse de manera efectiva.



Martí Casadesús, director de la Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya)

www.aqu.cat

El 28 de febrero de 2020, la Comisión de Evaluación Institucional y de Programas de AQU Cataluña aprobó el documento *Orientaciones para la verificación e implantación de la formación dual en las titulaciones universitarias oficiales*, presentado posteriormente en la Comisión de Vicerrectores de Calidad de AQU Catalunya el 30 de marzo.

Es un documento que orienta en el diseño de estas titulaciones, o de una parte de estas (en el diseño de itinerarios), para facilitar la implantación de sistemas de educación dual en los que se combinen los aprendizajes en una empresa y en un centro docente universitario; es decir, establece unas indicaciones, de cumplimiento voluntario en este momento, para los estudios en los que ya se haya decidido combinar períodos lectivos en el centro docente con otros prácticos en un centro de trabajo, de manera que estos tengan un referente respecto al cual se puedan etiquetar como títulos o itinerarios «duales».

Así, el documento aprobado por AQU Catalunya establece qué hay que tener presente en estos estudios o itinerarios en el momento de diseñarlos y, por tanto, en cada uno de los nueve epígrafes que forman parte del proceso de verificación: descripción del título, justificación, competencias, acceso y admisión de estudiantes, planificación de estudios, personal académico, recursos materiales y servicios, resultados previstos, sistema de garantía de calidad y calendario de implementación. Todo ello teniendo presentes los aspectos de «calidad de la formación» –no de ordenación jurídica– que deben considerar el centro docente, los profesores y los tutores de las entidades colaboradoras.

Conscientes de que en el ámbito del Estado, que es el que tiene las competencias correspondientes, no hay ninguna regulación de este tipo sobre títulos universitarios, algo que se supone que debería recoger el Real Decreto 1393, AQU Catalunya se ha avanzado en proponer unas orientaciones cuyo único objetivo ahora mismo es el de orientar; es decir, que hoy en día se pueden utilizar para orientar, pero no para regular.

Ahora bien, es un primer paso importante dado por la Agencia, ya que nunca se habían establecido directrices para esta modalidad de titulación. Así, estas orientaciones –siempre en consulta con las universidades del Sistema Universitario Catalán– podrían formar parte de directrices obligatorias para la implantación y la acreditación de titulaciones e itinerarios duales en el marco de procesos de acreditación o de sellos específicos que permitan visualizarlas adecuadamente.

Sin duda, la formación dual es un reto que el Sistema Universitario Catalán debe afrontar en el presente, y AQU Catalunya ha de centrar sus esfuerzos, como parte del sistema, en impulsarlo y en asegurar su calidad.

3.4. Referentes para la promoción y el desarrollo de un modelo de formación universitaria dual

Con la finalidad de promover y desarrollar un modelo de formación universitaria dual en Cataluña, se ha considerado oportuno analizar los éxitos y los aprendizajes de su aplicación tanto en el terreno de los ciclos formativos de grado superior como del Plan de Doctorados Industriales promovido por la Generalitat de Catalunya. Así mismo, se hace una mención de la propuesta de nuevos grados universitarios, llamados «2+2», presentada por la Asociación Colectivo Laude.



La formación profesional dual

En el sistema educativo catalán, la formación profesional tiene un largo y consolidado recorrido, también en lo que a la modalidad dual se refiere.

Dados los esfuerzos en términos de concertación y trabajo conjunto de los agentes (Administración pública, patronales y sindicatos), reflejados, entre otros, en el *Documento de bases del modelo catalán de formación universitaria dual*, se ha creído conveniente tomar el modelo catalán de formación profesional dual como referente a la hora de promover y desarrollar un modelo de formación dual en la educación superior.

En este sentido, la ACUP ha requerido la aportación del secretario de la Comisión Rectora del Sistema de Formación y Cualificación Profesionales de Cataluña (FPCAT) y presidente del Consejo Catalán de la Formación Profesional.



Fabian Mohedano, secretario de la Comisión Rectora del Sistema de Formación y Cualificación Profesionales de Cataluña (FPCAT) y presidente del Consejo Catalán de la Formación Profesional

<http://consellfp.gencat.cat>

Justo antes de la crisis pandémica, la formación profesional (FP) dual en el sistema educativo de Cataluña alcanzaba el hito del 20%, una cifra relevante teniendo en cuenta que la media europea es de un 30% y la del país de referencia, Alemania, de un 40%. Conviene que la definición e implementación de la formación profesional dual parta de la concertación de las organizaciones empresariales y sindicales más representativas de Cataluña con la Administración. De manera muy especial, esta concertación debe darse en las materias que afecten a la relación entre el aprendiz y la empresa, mediante el Acuerdo Interprofesional de Cataluña y los mecanismos que establece la negociación colectiva, los cuales dan seguridad jurídica tanto a aprendices como a empresas.

Fruto del acuerdo al que han llegado las organizaciones empresariales y sindicales más representativas con la Generalitat de Cataluña, nace el *Documento de bases del modelo catalán de formación profesional dual*. Este documento recoge el marco general para impulsarlo progresivamente en el conjunto del país, de manera que proteja y potencie el rol del aprendiz, defina las partes implicadas, establezca el modelo de formación y asegure su eficacia mediante indicadores, evaluación y mejora continua. Este empuje definitivo a la FP dual se debe construir realzando la labor de impulso, la iniciativa pedagógica y el trabajo que han llevado a cabo los profesionales de los centros de formación durante los últimos años. Ahora, con la definición del sistema de prospección de las necesidades formativas, no solo hay que asegurar la demanda de las personas y las empresas, sino también ajustarse a las necesidades de los sectores y de los territorios.

Otro punto relevante sobre este acuerdo es que comprende tanto la formación que se desarrolla en los títulos de formación profesional como la que se lleva a cabo en la de los certificados de profesionalidad, así como la formación profesional para la ocupación no reglada, que también combina aprendizajes en centros formativos y en entornos productivos.

Además, la concertación de estas bases es el marco fundamental dentro del cual se articula la regulación del FP dual, a partir de la cual los departamentos competentes en materia de formación profesional adaptan las normativas.

La FP dual se debe desplegar en unas condiciones que estimulen la iniciativa y la implicación de los centros de formación, de las personas y de las empresas, con suficientes recursos humanos y económicos y con el reconocimiento del papel y la responsabilidad que les corresponde en términos pedagógicos: debe haber una dotación presupuestaria específica que permita hacer concreciones adaptadas al entorno o al sector al que se dirige la oferta formativa.

En definitiva, la formación profesional dual como modelo que contribuye al aumento de la competitividad de las empresas, puesto que mejora su gestión de las personas, permite disponer de un capital humano con las competencias profesionales necesarias para incorporarse a la empresa. Por eso es importante que los actores que intervienen en la negociación colectiva jueguen un papel en la conceptualización, promoción, seguimiento y evaluación de este tipo de formación.

MODELO CATALÁN FP DUAL



Hay ciertos requisitos básicos que son comunes a la formación universitaria y a la formación profesional duales. Destacan la necesidad de implicación del nivel estratégico de las organizaciones participantes, es decir, de la dirección, tanto de la empresa/entidad como de la universidad o del centro de formación profesional; la retribución del estudiante/aprendiz durante su estancia en la empresa/entidad como elemento motivador para ambas partes, con el fin de que el joven aprenda lo máximo en el mínimo tiempo posible; y, por último, la formación dirigida a los tutores académicos y de empresa/entidad, quienes se deben coordinar a lo largo del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Una vez detectados estos elementos compartidos, la ACUP ha solicitado a la directora de la Fundación Bertelsmann y a la directora gerente de la Fundación BCN Formación Profesional que identifiquen las lecciones aprendidas en el campo de la formación profesional dual que se podrían trasladar al ámbito universitario.

La Fundación Bertelsmann y los proyectos *Orientación profesional y Alianza para la FP Dual*

Desde 2014, la Fundación Bertelsmann desarrolla dos proyectos complementarios con el objetivo de acercar el mundo educativo y el profesional y facilitar el tránsito del uno al otro, con la finalidad de contribuir a crear oportunidades profesionales de calidad para los jóvenes.

Con el proyecto de *Orientación Profesional* coordinada, ayuda a las escuelas a preparar mejor a los alumnos en el proceso de toma de decisiones académicas y profesionales. La Fundación Bertelsmann apuesta por una orientación profesional temprana, continua y de calidad, que ofrezca a los alumnos oportunidades de participar en experiencias en entornos de trabajo reales durante la etapa educativa. Por eso está impulsando el modelo *Xcelence*, un marco de referencia que permite a los centros mejorar los sistemas de orientación.

Con el proyecto de la *Alianza*, la Fundación Bertelsmann pretende contribuir al desarrollo y al fomento de una formación profesional dual (FPD) de calidad en España. Dado que la FPD es nueva y poco conocida en el país, se ha creado la red denominada *Alianza para la FP Dual*, con más de 1.400 miembros, que trabaja de manera colaborativa para la mejora y difusión de una FPD de calidad. Dentro del marco de la *Alianza*, asesora a empresas y a asociaciones sectoriales en los primeros proyectos de FPD gracias a un equipo de asesores especializados. También organiza actos de difusión, campañas informativas y un fórum y un premio anuales para reconocer las mejores prácticas, además de publicar materiales de apoyo. Mediante la iniciativa *Somos FP Dual*, los denominados «jóvenes embajadores», aprendices y ex aprendices, difunden la FPD explicando sus experiencias. Por último, la Fundación Bertelsmann contribuye al crecimiento del modelo de FPD aportando soluciones prácticas a las problemáticas que surgen, poniéndolas a prueba en ensayos piloto y prestando apoyo a la correspondiente replicación por terceros.



Clara Bassols, directora de la Fundación Bertelsmann

www.fundacionbertelsmann.org

www.xcelence.es

www.alianzafpdual.es

Muchas de las experiencias y de los aprendizajes de la FPD son aplicables a la formación universitaria dual, ya que ambos sistemas tienen un denominador común: la dualidad de la formación.

La misma idea de una red como la *Alianza para la FP Dual* para desarrollar y difundir el modelo dual puede ser replicada en el ámbito universitario. También se podría impulsar una red de jóvenes embajadores de la formación universitaria dual que divulgaran la modalidad dual mediante sus propias experiencias.

En 2015, la Fundación Bertelsmann creó una red de prospectores para prestar apoyo a las empresas en sus primeros proyectos de FPD en Cataluña, Madrid y Andalucía, y asesorarlas. Esta iniciativa tuvo tanto éxito que actualmente hay redes de prospectores de FPD en nueve comunidades autónomas. Una red de prospectores de formación universitaria dual supondría un gran impulso para la participación de empresas en proyectos universitarios duales. En la FPD, son especialmente exitosos los proyectos liderados por asociaciones sectoriales y organizaciones intermedias, ya que facilitan la participación de pymes y logran una formación muy ajustada a las necesidades formativas del sector. En el ámbito universitario se podrían impulsar proyectos sectoriales parecidos a los del FPD.

Muchos de los materiales disponibles en la plataforma de la *Alianza*, desde un manual para la formación de tutores de empresa hasta una publicación sobre proyectos en cooperación o una herramienta con indicadores de calidad para la FPD, podrían utilizarse, con adaptaciones mínimas, en la formación universitaria dual. También hay experiencias piloto, como la del tutor mancomunado, que presta apoyo a un grupo de micropymes y que sería perfectamente aplicable al ámbito universitario.



La Fundación BCN Formación Profesional

La Fundación BCN Formación Profesional se creó en 2006 como consolidación de una apuesta del Ayuntamiento de Barcelona por la formación profesional (FP) en la ciudad. En enero de 2018 se amplió el ámbito de actuación a toda el área metropolitana de Barcelona (AMB).

La misión de la Fundación es establecer vínculos y hacer de puente entre la FP y el entorno económico y social, así como contribuir a la internacionalización de la FP, tanto en proyectos de movilidad para alumnado y profesorado como en otros que generen conocimiento en el sector; en resumen, contribuir a potenciar la inserción en el mundo laboral de las personas que estudian FP y acompañar el desarrollo del contexto metropolitano.

Según datos del curso 2018-2019, comprende 96 centros de FP de Barcelona y 172 del AMB, así como 36.143 alumnos de Barcelona y 57.876 del AMB.

Las actividades se estructuran en torno a los siguientes ejes:

1. Pensamiento, conocimiento y prospectiva: ser un laboratorio de ideas y un observatorio de la FP para detectar las necesidades del sistema productivo e incidir en el mundo educativo.
2. Innovación: generar una relación bidireccional entre la FP y la empresa mediante una estructura en red con todo el ecosistema de la FP.
3. Barcelona y el AMB como puerta internacional de la FP.
4. Potenciación del FP dual en Barcelona y en el área metropolitana.

Neus Pons, directora gerente de la Fundación BCN Formación Profesional

www.fundaciobcnfp.cat

La FP dual, implantada en Cataluña en el curso 2012-2013, implica que el aprendizaje se desarrolle alternativamente en una empresa/entidad y en el centro formativo. La parte que se produce en el «puesto de trabajo» tiene un reconocimiento académico; por tanto, es evaluable y reconocida, y la relación con los aprendices se regula mediante una beca o un contrato laboral. En Cataluña, ambas opciones son remuneradas.

Es un período educativo de responsabilidad compartida entre los centros y las organizaciones. Corresponsabilidad, confianza y complicidad son los pilares básicos que construyen el modelo, como en el caso de los doctorados industriales en la universidad.

En cuanto a la inserción laboral, según datos del curso 2018-2019, la cifra alcanza un 68'5% (la modalidad no dual es de un 56%), principalmente en la empresa formadora.

El alumnado, que vivirá y trabajará en un mundo cambiante, tiene la oportunidad de adquirir competencias transversales. Entender entornos disruptivos, trabajar en equipo, la creatividad, la flexibilidad, etc. todo ello es más fácil en un formato en el que las personas viven el día a día de la empresa.

Por lo que respecta al hecho de poner el acento en el resultado (inserción laboral) y no en todo el proceso, aunque cuesta que el sector público entre en la FP dual, cada vez lo hace más. El propio Ayuntamiento de Barcelona tiene ya, desde 2014, más de 1.600 estudiantes en todos los ámbitos del Ayuntamiento y de las entidades del grupo.

Todo este conocimiento está al alcance de la dualidad en el mundo universitario, que, para empezar, necesita un marco normativo y, como en la FP, un trabajo conjunto con todos los agentes implicados (sindicatos, patronales...).

En cuanto a la trazabilidad de competencias entre la FP y la universidad, a partir de la realización de trabajos de prospectiva formativa elaborados estrechamente con el tejido productivo, se pueden identificar, por un lado, necesidades formativas concretas vinculadas a una labor o función y, por otro lado, perfiles profesionales con un conjunto de competencias vinculadas. Estas competencias y estos perfiles se pueden incorporar a una oferta formativa de diferentes niveles y duración.

Este ejercicio es básico a fin de poder actualizar y modificar la oferta formativa para potenciar la adaptación a las solicitudes de talento del tejido productivo y prestar apoyo a los procesos de innovación y competitividad de este a través de la dotación del talento adecuado. Tener las herramientas y la capacidad de definir un perfil profesional y vincularlo a ciertas competencias es, pues, la base de esta trazabilidad. El País Vasco ya dispone de muchos ejemplos en los que el trabajo sinérgico entre FP y universidad permite

visualizar itinerarios competenciales. En Cataluña disponemos de ejemplos como Bioinformatics Barcelona, que también elaboró el grado universitario y colaboró en la definición de los grados de FP. Tendríamos así todo el itinerario formativo hasta el doctorado. Se impone visualizar la educación como un itinerario formativo a lo largo de la vida.



El Plan de Doctorados Industriales de la Generalitat de Cataluña

En Cataluña, otro referente clave a la hora de promover y desarrollar un modelo de formación universitaria dual es el Plan de Doctorados Industriales promovido por la Generalitat de Cataluña. Este plan permite generar proyectos de investigación en el seno de una empresa o de una entidad donde el doctorando desarrolla su formación investigadora en colaboración con una universidad o un centro de investigación.

Se puede afirmar que los doctorados industriales constituyen un modelo de formación dual llevado al nivel de formación de doctorandos. Desde que se implantó en 2012 hasta 2019, el programa ha presentado unos resultados muy meritorios: se han llevado a cabo un total de 602 proyectos con la participación de 11 universidades y 402 empresas/entidades diferentes.

A continuación, el director académico del Plan de Doctorados Industriales responde a la pregunta de la ACUP sobre qué elementos del Plan de Doctorados Industriales podrían ser replicables en un modelo de formación universitaria dual para los estudios de grado y de máster.



Albert Sangrà, director académico del Plan de Doctorados Industriales de la Generalitat de Catalunya

<http://doctoratsindustrials.gencat.cat>

El Plan de Doctorados Industriales es una iniciativa estrechamente relacionada con la formación doctoral, la transferencia de conocimiento y el desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en colaboración.

Dado que el conocimiento va adquiriendo cada vez más importancia y que hay una clara transición hacia la economía del conocimiento, el rol del personal doctor cobra relevancia por el valor añadido que aporta dentro de la empresa, que es el siguiente:

1. **Dispone de un conocimiento avanzado y experto en un ámbito específico**, permanentemente actualizado gracias a la red de contactos profesionales y académicos que ha podido desarrollar durante el proceso formativo.
2. **Tiene una visión crítica de este nuevo conocimiento** que le permite analizar su aplicabilidad para dar respuesta a los retos empresariales, institucionales y sociales que actualmente se están planteando.
3. **Tiene la capacidad de planificar, desarrollar y evaluar** proyectos innovadores para resolver problemas complejos.
4. **Sabe trabajar de manera autónoma y en equipo**, en contextos internacionales e interdisciplinarios.
5. **Dispone no solo de competencias específicas, sino también de competencias transversales**, como gestión de proyectos, gestión del tiempo, búsqueda de fuentes de financiación, protección de los resultados de la investigación, etc.

Las características que son inherentes a la convocatoria del Plan de Doctorados Industriales y la definen como formación dual son:

- **Existencia de una doble tutoría:** en cada entorno hay una persona encargada de velar por el correcto funcionamiento del proyecto.
- **Convenio de colaboración:** definición de las tareas que corresponden a cada parte, de la distribución del tiempo del alumno y de la propiedad industrial generada por el trabajo de este, entre otros temas.
- **Retribución justa para el doctorando:** se pide un mínimo de 22.000 euros brutos anuales de media.
- **Seguimiento y evaluación final rigurosos:** en el caso del doctorado, hay un sistema de seguimiento por parte de la escuela de doctorado y una defensa de tesis final.

Asimismo, el Plan de Doctorados Industriales fomenta que los estudiantes de máster que hayan realizado un trabajo final de máster (TFM) en una empresa puedan impulsar su propio doctorado industrial. Por eso es importante que vean que la investigación llevada a cabo previamente se ha podido integrar fácilmente en la dinámica de la empresa, que la empresa tiene interés en continuar desarrollándola y que dicha investigación puede llegar a ser una tesis doctoral. En estos casos, el equipo del Plan de Doctorados Industriales asesora a los estudiantes sobre los procedimientos que deben acometer y colabora con ellos activamente.



La propuesta del 2+2 de la Asociación Colectivo Laude

La Asociación Colectivo Laude, que congrega a la mayor parte de los exrectores de las universidades catalanas con la voluntad de aportar análisis y propuestas que contribuyan a mejorar el sistema universitario e investigador, presentó en 2019 la propuesta de nuevos grados universitarios, denominados «2+2», con la finalidad de potenciar la formación profesional y equipararla con el resto de la educación superior. Esta propuesta consiste en estrechar los lazos entre los ciclos formativos de grado superior y los estudios universitarios mediante la creación de nuevos grados de cuatro años, los dos primeros cursados en un instituto y los dos siguientes en un centro docente universitario.

Según esta propuesta, y tal como se recoge en la entrevista del Diari de l'Educació a Josep Ferrer, exrector de la UPC y presidente de la asociación de exrectores, el paso del instituto a la universidad sería directo, sin pasarelas, y el alumno obtendría el título de FP Superior en el momento de superar el segundo año, y el de grado universitario después de superar el cuarto. Los cursos se podrían hacer seguidos o con una parada de cierto tiempo si el estudiante decide probar suerte en el mundo laboral, sin descartar la posibilidad de continuar el itinerario más adelante. Los grados tendrían «un carácter eminentemente profesionalizador, orientados a necesidades ocupacionales», prestarían especial atención a «la adquisición de competencias» y pondrían el acento en «la metodología dual, las prácticas, el aprendizaje por proyectos...». El diseño curricular y competencial de cada grado lo elaborarían equipos mixtos (FP-universidad), y el profesorado también «tendría este carácter mixto».

3.5. La perspectiva de los agentes socioeconómicos sobre la formación universitaria dual: las patronales, las cámaras y los sindicatos

En el modelo pedagógico dual, la empresa, de la misma manera que la universidad, es corresponsable de la formación, evaluación y seguimiento del aprendiz. Su implicación y su compromiso van mucho más allá de las prácticas curriculares o extracurriculares acordadas con la universidad.

En efecto, en el marco de la formación dual, la empresa pone a disposición del alumno toda una serie de recursos personales y materiales que le suponen una auténtica inversión de tiempo y dinero, sobre todo en el caso de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, con menos capacidad y recursos, que son precisamente las mayoritarias en el tejido empresarial de Cataluña.

Hay un gran número de elementos que animan a las empresas a promover programas de formación dual y a participar en ellos, aunque también los hay que ponen trabas. A continuación, representantes de tres patronales catalanas –Pequeña y Mediana Empresa de Cataluña (PIMEC), Fomento del Trabajo Nacional y Fundación Privada de Empresarios (FemCAT)– y del Consell General de Cambres de Catalunya apuntan, a petición de la ACUP, estos elementos.

Asimismo, se invita a las patronales y a las cámaras a pensar, desde el punto de vista de las empresas que aglutinan, cuáles deberían ser los aspectos fundamentales que hay que tener en cuenta a la hora de promover y desarrollar un modelo de formación universitaria dual en Cataluña –establecimiento de una tipología de contrato laboral específica que vincule al estudiante con la empresa; oferta de formación; disposición de recursos, herramientas y medios adicionales...– y a ponerlos por escrito.



Silvia Miró, directora de Políticas de Ocupación y Formación de la Pequeña y Mediana Empresa de Cataluña (PIMEC)

www.pimec.org

La cultura formativa moderada, la visión de la mayor parte de nuestro tejido empresarial (un 99,9% de pequeñas y medianas empresas) y la falta de reconocimiento del papel formativo de las empresas hacen que la motivación actual para participar en iniciativas de formación dual sea todavía muy limitada según la necesidad de incorporar/reclutar trabajadores. Esto provoca una falta de estabilidad en la participación de las empresas, especialmente de las pequeñas empresas y las microempresas, en estas iniciativas.

La envergadura de la empresa condiciona que participe en proyectos de formación y aprendizaje duales. Teniendo en cuenta que el tejido empresarial catalán está muy atomizado, con un 95% de microempresas y pequeñas empresas –que generan casi el 70% de la ocupación y el 65% del PIB de nuestro país–, debemos centrar la atención en estos tipos de empresas si aspiramos a tener un modelo dual viable, asumible y adaptado a la realidad.

En cuanto a la participación de las pymes, el modelo y la metodología deben ser diferentes, con una visión nueva que incorpore el doble reto del aprendizaje y la innovación.

Actualmente, la participación en formación profesional dual en el sistema educativo es del 1% de las empresas con personal asalariado, y el peso se concentra en las empresas medianas y grandes (78%); el 22% restante corresponde a pequeñas empresas y a microempresas.

Sin embargo, la implantación de la formación dual es especialmente difícil para las pymes, que sufren más restricciones en términos de tiempo, dinero y recursos disponibles, de la misma manera que las universidades y las empresas deberán destinar tiempo y recursos adecuados, fomentar la designación y formación de tutores, y asegurar el reconocimiento completo de su papel y de sus competencias.

En este sentido, se deben diseñar herramientas que faciliten la incorporación de las pymes, así como el desarrollo, el seguimiento y la evaluación del proceso formativo en la empresa.

El modelo debe prever estos elementos de flexibilidad que facilitan la adaptación a la diversidad y composición del tejido productivo catalán, así como la participación de las pymes:

- **Estructuras de coordinación y apoyo** en las funciones que implica la participación en proyectos de formación dual (por ejemplo, la tutoría mancomunada para agrupaciones de empresas dedicadas a la misma actividad o localizadas en un mismo territorio).
- **Medidas de reconocimiento del papel formativo de la empresa** (que invierte en la formación poniendo a disposición del sistema recursos, expertos, instalaciones, materiales...), fomentando su compromiso con unos grados más altos de compartición de las responsabilidades formativas, participando en la selección del aprendiz, en el diseño de las actividades de aprendizaje y en la evaluación, así como otras medidas que hay que analizar: desgravaciones fiscales y beneficios de la Seguridad Social; ventajas mediante ayudas y líneas de financiación; y reconocimientos sociales.

Al tratarse de una relación de naturaleza formativa y no laboral, entendemos que la formalización del vínculo entre empresa y aprendiz debe contar con instrumentos que se adapten a esta realidad.



Iris Mª Molina, responsable del Departamento de Conocimiento y Formación Profesional de Fomento del Trabajo Nacional

www.foment.com

Las principales motivaciones que tienen las empresas para promover programas de formación dual en educación superior y participar en ellos son las siguientes:

- **No encuentran el personal cualificado** que necesitan contratar.
- **Pueden contar con una persona en la empresa durante un tiempo mucho más largo** que en unas prácticas, y que además estará más implicada, y tienen la posibilidad de ver cómo trabaja. Las empresas valoran muy positivamente no solo la formación profesionalizadora, sino también ciertas actitudes de las personas, como la puntualidad, el trabajo en equipo, la creatividad, la innovación, la proactividad, etc.; actitudes que son más fáciles de detectar en el puesto de trabajo que en una entrevista laboral. Es decir, también facilitan la labor de los recursos humanos de las empresas a la hora de incorporar a personal y requieren una menor inversión en el proceso.
- **Hay empresas que, por su naturaleza, ya tienen esta cultura de empresa formadora** (les gusta desempeñar un papel mucho más activo en la formación del aprendiz).
- **Pueden formar a la persona** en su cultura de empresa, en su marca.

Cuando hablamos de formación dual, nos referimos a un aprendiz, a alguien que aprende trabajando. Su estatus es más cercano al de un trabajador que al de un estudiante *stricto sensu*; por tanto, el elemento básico consiste en que el modelo debe concertarse con las asociaciones

empresariales y sindicales más representativas como representantes legales de empresa y de los trabajadores. De esta manera, se puede crear un modelo que genere confianza en ambas partes.

Uno de los temas más importantes y que ya nos hemos encontrado en la formación profesional (FP) dual, en lo que concierne a los ciclos formativos de FP inicial, es la necesidad de que las pequeñas y medianas empresas entren en el modelo, ya que constituyen un 99% del tejido productivo; por tanto, para nosotros, uno de los elementos capitales es la necesidad de un acompañamiento por parte de entidades intermedias, como las asociaciones empresariales sectoriales o territoriales. También se requiere de ayudas estructurales del modelo para que la empresa no cargue con los asuntos que no sean exclusivamente formativos: cargas burocráticas, compensación de costes por tener a una persona apartada del trabajo productivo para que se ocupe de las tareas propias del tutor de empresa, costes por la necesidad de parar máquinas para llevar a cabo ciertos aprendizajes, etc.

Otro tema que nos parece capital es que la formación impartida debe ser la que necesita la empresa o, en todo caso, el sector. Nos encontramos con que las empresas avanzan, en la mayoría de los casos, mucho más deprisa que la adaptación de los centros educativos y formativos a nuevos procesos y a la maquinaria de empresa, por la que los recién titulados necesitan una formación específica actualizada que se ajuste a los últimos requerimientos de las empresas.



Teresa Navarro, directora general de la Fundación Privada de Empresarios FemCAT

www.femcat.cat

Ya hace algunos años que se observa que determinados perfiles, muchos de ellos vinculados a estudios universitarios, resultan difíciles de encontrar. Las cualidades y habilidades que se buscan en los participantes no son necesariamente técnicas ni están directamente relacionadas con unos estudios muy concretos, sino que mezclan la familia profesional con actitudes y aptitudes de la persona que se pueden adquirir con un poco de esfuerzo y tiempo. Las empresas se han ido acostumbrando a ocuparse de esta labor de completar la parte más «suave» de los estudios de sus trabajadores jóvenes con la relación que se establece mediante las prácticas universitarias habituales, y las valoran muy positivamente. Así, ven en la formación dual una oportunidad para establecer una relación a más largo plazo y más intensa con los estudiantes en prácticas para poder llevar a cabo toda esta formación paralelamente a los estudios académicos y conseguir su fidelización e incorporación formal con todas estas competencias y habilidades ya plenamente desarrolladas.

Esto no quiere decir que el interés de las empresas por la formación dual se limite a los perfiles «escasos», ya que este aprendizaje de la empresa como parte activa de la formación de la persona hace que cobren mayor relevancia las ventajas de poder compartir con el alumno una etapa formativa que en un modelo dual no solo le proporcionaría una competencia académica, sino también una serie de habilidades laborales útiles y necesarias.

La formación dual hace de la empresa un agente de formación. No se trata únicamente de acompañar al alumno o encargarse de que practique los conceptos aprendidos en clase; la empresa se compromete también a ocuparse

de que adquiera conceptos nuevos en su puesto de trabajo. Por parte de la empresa, esto requiere un esfuerzo y un aprendizaje. Al mismo tiempo, la universidad debe entender cuáles son los conceptos que la empresa valora en la formación del alumno, cómo se define el puesto de trabajo, cuáles son las posibilidades de aprendizaje en ese puesto de trabajo y qué es capaz de hacer la empresa y qué no. En este aprendizaje compartido, universidad y empresa han de estar dispuestas a escucharse mutuamente y a aprender de los otros aspectos como el contenido de los estudios, la repartición de los objetivos formativos, la metodología más apropiada a cada contenido o el papel de la tutoría. La universidad puede formar a los tutores y ayudarlos, pero no puede convertirlos en profesores. A su vez, la empresa debe entender que los estudios universitarios no tienen únicamente el propósito de aportar conocimientos aplicables, sino también el de proporcionar a la persona los fundamentos conceptuales necesarios para que continúe aprendiendo a lo largo de toda su vida.

Si hay una buena escucha y cooperación entre universidad y empresa, los factores formales se volverán secundarios, pero ambas partes deben ser capaces de definir, comprender y respetar el papel de la otra. Los aspectos legales y los recursos han de estar centrados en el alumnado: si la empresa hace un esfuerzo de formación, no podrá asumir también todo el coste que correspondería a un trabajador ya formado, pero a la vez debe mostrar su compromiso hacia este; hay que encontrar un equilibrio en este sentido y proporcionar herramientas sencillas que no aumenten la carga de gestión para la empresa ni para la universidad.



Jaume Fàbrega, presidente del Consejo General de Cámaras de Comercio de Cataluña

<https://www.cambrescat.org>

Las empresas participan en proyectos formativos por diversos motivos, como por ejemplo los siguientes:

- **Garantizar la disponibilidad de personas formadas** que hayan adquirido las competencias necesarias para trabajos concretos. Algunas de estas competencias difícilmente se podrán adquirir sin la colaboración de las empresas. (Necesidad sectorial).
- **Asegurar que la formación que reciben las personas se adapte** a las necesidades específicas de la empresa y, mediante esta formación, facilitarles la transición a las particularidades de la empresa para ahorrarse así los costes y el tiempo de la adaptación de las personas formadas a otros entornos. (Necesidad individual).
- **Vincularse a entornos innovadores y de investigación** mediante alguien que es a la vez trabajador (miembro de la empresa) y estudiante (miembro del centro de formación superior). (Ventaja individual).
- **Tener la oportunidad de hacer una selección del talento** que hay que aportar a la empresa durante el período formativo del candidato. (Necesidad individual).
- **Mejorar la relación con el entorno** en un ejercicio de responsabilidad social. (Necesidad social).

Todos estos motivos inclinarán a la empresa hacia la colaboración. Sin embargo, hay que ser conscientes de que la participación en programas de formación dual en el ámbito superior no es la única manera de satisfacer estos motivos y que, por tanto, se requiere un marco de relaciones idóneo, una sensación de corresponsabilidad y la percepción de que el sistema está pensado para respetarlas y tratar de cumplirlas.

Los elementos básicos deben garantizar que la formación recibida en la empresa sea de calidad y reconocida, y,

por tanto, que se pueda acreditar; que la relación contractual con el alumno y con el centro de educación superior sea segura desde el punto de vista jurídico y laboral, así como eficaz. Para conseguirlo, debe haber participación, asesoramiento, seguimiento y trazabilidad.

Se precisa de un mecanismo similar al que utilizamos las cámaras de comercio en lo que respecta a la formación profesional en las diversas modalidades, incluida la dual, que gestiona normalmente unos 100.000 convenios al año y que es el siguiente:

- **Un mecanismo de vinculación entre la empresa y el centro** (registro del convenio entre el centro, la empresa y el alumno, que dé acceso a todas las partes a las herramientas de gestión).
- **Un sistema de acreditación y de registro de empresas idóneas.**
- **Un sistema para definir los planes formativos** en función de los requisitos legales y de las capacidades de las empresas.
- **Un sistema de seguimiento de la actividad formativa** del alumno en la empresa con la participación del propio alumno, de la empresa y del centro.
- **Un sistema de validación de la formación y un seguimiento cualitativo.**
- **Un sistema de explotación de los datos** y de seguimiento de la actividad del sistema en su conjunto.

Todo ello complementado con el asesoramiento a las empresas, una oferta de formación para tutores y acciones de promoción mediante ferias y otros actos promocionales.

El sistema no solo debe permitir afrontar las situaciones individuales, sino también ofrecer una visión de conjunto para enseñanzas, universidades, territorios y otros agentes a los que se desee dar acceso.

La puesta en marcha de un sistema de estas características tendrá un gran impacto en la sociedad, reducirá la complejidad de la gestión y dará credibilidad al sistema en su conjunto, además de evitar puntos de vista que puedan minar su solvencia.

Además de las patronales y de las cámaras, en la configuración e implementación de un modelo de formación dual en el sistema universitario catalán desempeñan un papel importante los sindicatos, representantes legales de los trabajadores a los que acompañan.

Por este motivo, la ACUP ha formulado también a la Unión General de Trabajadores (UGT) y a Comisiones Obreras (CCOO) de Cataluña las cuestiones anteriores en torno a los elementos motivadores y disuasivos para promover programas de formación dual y participar en ellos, y en relación con los aspectos fundamentales que hay que tener en cuenta a la hora de desarrollar un modelo de formación universitaria dual en Cataluña.



Jesús Martín, técnico adjunto de la Secretaría de Igualdad y Formación de la UGT de Cataluña

www.ugt.cat

Nuestra organización apuesta clara y decididamente por la formación profesional (FP) dual, la cual sirve para promover la formación y la cualificación de las personas trabajadoras, tanto en la formación profesional inicial como en la formación a lo largo de su vida. Consideramos, además, que es una herramienta útil para fortalecer las competencias y habilidades profesionales que se pueden adquirir mediante el aprendizaje en los centros de trabajo y con el aumento de horas de prácticas en empresas de aprendizaje basado en la práctica.

Entendemos que la FP se inicia actualmente con la LOMLOE en la educación secundaria obligatoria, con la implantación del ciclo formativo de grado básico, continúa en los estudios postobligatorios de los ciclos formativos de grado medio y, a través del bachillerato o del acceso a grados de ciclo superior, entra en los estudios terciarios en los ciclos formativos de grado superior. Queremos recordar que, a nuestro juicio, la universidad convalida créditos de estos ciclos formativos de grado superior de manera insuficiente. De hecho, deberían pactarse currículums con el Departamento de Educación para llegar a los 120 créditos, en la línea del 2+2 propuesto por el Colectivo Laude.

Comprendemos que la FP es un estudio que promueve la excelencia educoformativa flexible, que permite entrar y salir del mundo académico o formativo para perfeccionarse en un mundo en constante cambio que exige una formación permanente. La formación a lo largo de toda la vida es el concepto de recalificarse profesionalmente sin límites; aquí entra el papel de la universidad pública como una universidad abierta, flexible académicamente y a la vez profesionalizadora.

El papel de la universidad profesionalizadora: se trata de lograr una combinación equilibrada de formación teórica y práctica integradas en un entorno laboral real, cuya principal característica sería la cooperación, principalmente, entre pequeñas y medianas empresas, que constituyen la mayoría de nuestro tejido empresarial, por un lado, y escuelas universitarias de formación profesional financiadas con fondos públicos, por otro. El alumnado recibiría una compensación económica. Para la UGT, debe ser en la modalidad de contrato.

Consideramos que tiene un valor añadido la combinación de los aprendizajes adquiridos en entornos reales (empresas) a la vez que el alumnado comienza a familiarizarse con el entorno laboral, lo que hace que la formación profesional dual sea una de las modalidades de estudios más completas en lo que a la transición entre el mundo académico y el laboral se refiere.



Ricard Bellera, secretario de Trabajo y Formación y **Ángel García**, responsable de Política Educativa de CCOO de Cataluña

www.ccoo.cat

CCOO de Cataluña está a favor de una formación universitaria dual con derechos que sirva al alumnado para su aprendizaje en la formación práctica y en la adquisición de competencias transversales y complementarias en la empresa, respetando el marco laboral que debe caracterizar la relación entre estudiante y empresa, y que debe quedar formalizada mediante un contrato. Una distinción relevante para nosotros es que, si bien la formación dual puede estar justificada en el grado, no lo está en el máster, en el que la persona ya disfruta de una cualificación que debe ser respetada.

Como motivación, destacamos el contexto sociolaboral de las personas jóvenes, que se agravó con la gran recesión y ha vuelto a empeorar con el efecto de la COVID-19 y necesita un salto cualitativo. Actualmente solo uno de cada cinco jóvenes de menos de 30 años tiene capacidad para emanciparse, y la tasa de desempleo de los menores de 25 llega a un 42%. Ante la necesidad de adaptar el tejido productivo al impacto asimétrico de la pandemia y de los retos climáticos y de transición digital, la formación orientada a la práctica puede facilitar la especialización tanto de los profesionales como del tejido productivo.

La formación a lo largo de la vida como clave de mejora permanente de las condiciones laborales y de la productividad del tejido productivo comporta una transición permanente entre centro de formación y trabajo, que se puede enriquecer con fórmulas y mecanismos de convivencia. Estos deben garantizar en todo momento que la formación en la empresa no sea sinónimo de precariedad ni esté sometida a la discrecionalidad, sino que sea una garantía de emancipación personal y profesional.

Finalmente, el reto de país para revertir la actual brecha de género puede tener en la formación universitaria dual una palanca para superar las rémoras que supone la masculinización de sectores estratégicos y con componentes más tecnológicos.

En la construcción de este modelo es clave la participación y el consenso con los agentes sociales más representativos de Cataluña, por el efecto que la formación dual en la educación superior tiene sobre el tejido productivo y sobre la calidad de la ocupación; no se pueden considerar en absoluto «agentes externos».

En relación con los elementos básicos, el primero es asegurar que la prioridad en la formación universitaria dual sea de índole «educativa» y no empresarial. Hay que abordar cómo se integran y se acoplan ambas lógicas, cómo se implican en la definición y concreción de la alternancia. Para nosotros, la formación en el centro de trabajo favorece la adquisición de resultados de aprendizaje y competencias transversales de la persona, facilitando de esta manera el proceso de especialización y mejora productiva a cargo de la empresa, pero no al revés. La responsabilidad última recae en la universidad y no en la empresa, tanto en cuanto a las condiciones como en cuanto a la seguridad, el acompañamiento, la tutoría o la cualificación. En ningún caso la universidad ha de ser una instancia de colocación de conocimiento a precios competitivos, sino que debe priorizar la adquisición de competencias transversales, los resultados de aprendizaje y el bienestar del estudiante.

La relación entre empresa y estudiante se debe basar en un contrato y ha de respetar la normativa existente por lo que se refiere al salario mínimo y a lo que esté establecido en los convenios colectivos. El Acuerdo Interprofesional de Cataluña facilita la posibilidad de que las mesas de formación de los convenios establezcan acuerdos específicos en esta línea. Para los alumnos de más de 25 años que no puedan disfrutar de contratos de formación y trabajo, se deben prever otras modalidades de contratación antes de que se fije a escala estatal.

La tutoría supone un aspecto clave, y aquí los tutores que se ocupen del seguimiento del proceso deben tener una relación profesional habitual con la universidad y, si es posible, participar también en la formación de los tutores en los centros de trabajo. Estos participan en el proceso de evaluación, pero no son mayoría.

La calidad del conjunto del proceso ha de quedar garantizada por la evaluación no solo de los estudiantes, sino también de las empresas. Otro aspecto clave es la presencialidad, que debe ser la opción prioritaria. Cualquier actividad realizada en la empresa que sea no presencial debe estar justificada y someterse a una supervisión específica de la universidad que garantice la coherencia con la misión pedagógica.



3.6. La voz de los principales actores de la formación universitaria dual: el estudiante/aprendiz y los tutores de universidad y de empresa/entidad

La formación universitaria dual se caracteriza por la relación colaborativa de tres actores: el estudiante/aprendiz, el tutor académico o de universidad y el tutor de empresa/entidad. Este mecanismo de ingeniería pedagógica entre los tres actores de la formación genera unas sinergias que enriquecen considerablemente el proceso de enseñanza y aprendizaje y aportan beneficios a las tres partes implicadas.

En esta segunda edición del informe se ha querido dar voz a estos tres actores que intervienen en la formación universitaria dual para conocer de primera mano cuál ha sido su experiencia y qué valoración les merece. Todos están vinculados a la Universitat de Lleida, institución a la vanguardia de la implementación de la formación dual en la educación superior de Cataluña.



Los tutores de universidad y de empresa/entidad

Por un lado, el modelo dual insta a la universidad a dinamizarse y a adaptar los currículums académicos a las demandas de la sociedad y de la empresa en lo que a nuevos perfiles profesionales se refiere. Por otro lado, la empresa regenera su sistema productivo con anticipación, rapidez y eficacia, dado que puede integrar al estudiante/aprendiz y ahorrar en el coste de la formación inicial, además de reducir el período de prueba y asegurar el éxito del proceso de selección. El diálogo que se establece entre la universidad y la empresa/entidad refuerza, al mismo tiempo, los ámbitos de la investigación, la innovación y la transferencia de conocimiento y tecnología.

Para el correcto desarrollo del proyecto formativo, es esencial garantizar no solo un apoyo permanente al estudiante/aprendiz por parte de los tutores de universidad y de empresa/entidad, sino también una relación de colaboración constante y fluida entre ambas figuras, ya que estas son corresponsables de asegurar la coordinación y la permeabilidad entre la formación académica y la profesional.

Albert Castell, profesor agregado y adjunto al Vicerrectorado de Ordenación Académica y Calidad para las Prácticas Académicas de la Universitat de Lleida (UdL)

www.udl.es

¿Cómo valoras tu participación como tutor académico en un programa de formación universitaria dual?

El curso 2016-2017 se inició en la Universitat de Lleida la formación dual en el Máster en Ingeniería Industrial, del que yo era coordinador. Hasta 2019 coordiné el máster y la implantación en este de la formación dual, además de ejercer de tutor académico de diferentes estudiantes en modalidad dual. Desde 2019 soy adjunto al Vicerrectorado de Ordenación Académica y Calidad para las Prácticas Académicas, unidad que se ocupa de la formación dual en la Universitat de Lleida.

Durante los últimos cinco años he sido tutor académico de 14 estudiantes del Máster en Ingeniería Industrial de la Universitat de Lleida en modalidad dual, que han llevado a cabo su formación dual en un total de seis empresas.

¿Podrías identificar los elementos más positivos que ha supuesto para ti implicarte en esta modalidad formativa?

El elemento más positivo de la formación universitaria dual ha sido ver la integración de conocimientos que alcanzan los alumnos y su capacidad para ponerlos en práctica en situaciones profesionales reales. Otro elemento muy positivo es la evolución de los estudiantes en su capacidad para asumir nuevas tareas y responsabilidades, así como su satisfacción y mayor confianza al comprobar que los proyectos acaban ejecutándose.

Igualmente, un elemento muy positivo es la relación mucho más estrecha entre la empresa y la universidad, hecho que facilita la identificación de nuevos puntos de colaboración, tanto en docencia como en investigación.



¿Y los elementos que habría que mejorar para desarrollar un modelo dual?

La principal mejora sería establecer un marco normativo y legal específico para la formación universitaria dual que permita definir y regular de manera más clara y sencilla los aspectos contractuales, entre otros. Este marco normativo sería especialmente importante para los casos en los que la formación dual se debe desarrollar en entidades públicas. También es necesario disponer de un procedimiento de verificación y acreditación de las titulaciones que implementen la modalidad de formación dual.

Una mejora importante sería disfrutar de una formación conjunta de los tutores académicos y de los tutores de empresa para explicar el modelo de evaluación por competencias, muy implantado en el ámbito académico, pero poco conocido en el entorno empresarial.

¿Cuál es tu balance global de la experiencia?

Mi valoración de la formación dual es excelente, ya que permite a los estudiantes adquirir una serie de conocimientos y competencias y aplicarlos en casos reales, lo que de otro modo no sería posible. Esta inmersión hace que los estudiantes consoliden los conocimientos de manera más integrada en todo su ámbito de estudio.

Gerard Ferrer, director de Proyecto / responsable de Transferencia de Alier, S. A.

www.aliersa.com

¿Cómo valoras tu participación como tutor de empresa en un programa de formación universitaria dual?

La experiencia es muy positiva. En mi caso particular, ya había ejercido de profesor en la universidad, una formación de carácter marcadamente más teórico. La formación dual tiene un cariz claramente aplicado, y esto se nota en el interés y la motivación del alumno, que, a mi modo de ver, en el caso del máster disfruta más.

En cuanto a la tutoría en sí, el seguimiento es relativamente sencillo, y se cumplen sin problemas los requisitos de evaluación de la formación dual. Sí que es cierto, sin embargo, que hay un extra de trabajo a la hora de planificar las tareas del alumno por el hecho de tener que trabajar específicamente cada una de las competencias que se evalúan cada semestre.

¿Podrías identificar los elementos más positivos que ha supuesto para ti implicarte en esta modalidad formativa?

El más positivo es continuar vinculado a la formación universitaria y poder aportar una visión complementaria, más industrial, a los estudiantes, que los ayude en su transición al mundo laboral/industrial. Al mismo tiempo, este contacto con la universidad permite estudiar sinergias con la empresa y posibles colaboraciones en otros ámbitos, sobre todo en proyectos de I+D+i, así como en convenios de prácticas. Para la empresa supone una situación muy interesante en cuanto a la captación de talento y a la formación de posibles futuros trabajadores, y a la vez es un apoyo de calidad para su desarrollo.

¿Y los elementos que habría que mejorar para desarrollar un modelo dual?

Un poco más de flexibilidad a la hora de escoger las asignaturas que hay que evaluar en la empresa. Quizá se debería ampliar el número de asignaturas de tecnología específica a elegir como actividad formativa en la empresa, a fin de poder adaptar mejor la evaluación de la tecnología específica al proyecto de máster presentado y a la realidad de la empresa. De esta manera se podría evitar el tener que llevar a cabo alguna actividad en la empresa específicamente para la evaluación de una asignatura, y conseguir que todas las actividades fueran de interés mutuo, tanto para el desarrollo empresarial como para la evaluación dual.

Creo que también se podrían unificar y especificar mejor algunas competencias reduciendo su número y facilitando así la programación de las actividades que debe hacer el alumno cada semestre.

¿Cuál es tu balance global de la experiencia?

Mi valoración global es muy positiva. Creo que el desarrollo de los alumnos está siendo muy bueno, y siempre han mostrado un interés y una predisposición excelentes. Personalmente, estoy muy satisfecho con la experiencia, sobre todo por el crecimiento observado en los alumnos, la calidad de las tareas que están desarrollando y el impacto positivo que su presencia tiene para la empresa, especialmente en términos de organización y eficiencia en el desarrollo de estudios y proyectos.



El estudiante/aprendiz

En cuanto al tercer actor, el estudiante/aprendiz, este se beneficia de la formación universitaria dual en múltiples aspectos.

En primer lugar, esta formación le permite tener una experiencia laboral real y efectiva durante el proceso formativo, lo que le sirve de ayuda para integrar teoría y praxis, es decir, para asimilar conocimientos y, a la vez, adquirir competencias profesionales y procedimentales.

En segundo lugar, favorece su inserción progresiva y sin rupturas en el mercado de trabajo, a menudo en la misma empresa/entidad que lo ha acogido a lo largo del programa y cuyo ambiente de trabajo y cultura ya conoce.

Por último, le facilita reafirmar su decisión en cuanto a la elección de unos determinados estudios o, por el contrario, darse cuenta, antes de que sea demasiado tarde, de que esa elección no se corresponde con su vocación.

No obstante, implica un mayor compromiso y más tiempo de dedicación, y, en consecuencia, un grado superior de madurez, ya que debe cumplir tanto con las obligaciones del entorno profesional como con las del entorno académico. Por eso en muchos casos se prevé una remuneración.



Maria Carme Peguera, graduada en Educación Primaria en modalidad dual, especialidad de Educación Física, por la Universitat de Lleida (UdL) (2016) y, actualmente, doctoranda en la misma universidad

¿Cómo valoras tu participación como estudiante en un programa de formación universitaria dual?

Al ser estudiante de formación universitaria dual, pude conocer desde el primer momento el contexto profesional y saber si realmente era lo que quería estudiar y hacer en el futuro. Además, tuve una gran diversidad de referentes en el mundo laboral. Por otro lado, estar en cuatro tipos de centros diferentes adquiriendo un conocimiento de la realidad más amplio favoreció mi capacidad de adaptación y flexibilidad, que de otro modo no habría tenido hasta incorporarme al mundo laboral como docente.

No obstante, la formación dual también exigía más horas de dedicación en comparación con un grado no dual para rendir al máximo en los dos contextos. Al lograrlo, el sentimiento de realización era mayor, ya que estos dos contextos estaban conectados y, al mejorar en uno, como en las prácticas, también mejorabas en el otro, la universidad, y estabas más motivada.

¿Qué te motivó a cursar los estudios en esta modalidad formativa?

Conocer la realidad profesional desde el principio y, por tanto, poder vincular el conocimiento teórico con el práctico. El hecho de estar en los dos contextos, universidad y escuela, favorece los proyectos comunes entre las asignaturas universitarias y el contexto laboral, así como la riqueza que representa para el aprendizaje y la profesionalización.

De las habilidades y competencias adquiridas, ¿cuáles crees que has podido consolidar por el hecho de seguir un programa de formación universitaria dual?

La competencia de reflexionar sobre las prácticas para innovar y mejorar la acción en el aula, así como la de asumir el compromiso de desarrollo profesional conmigo misma y con la comunidad educativa. Además, me ha permitido conocer la organización de los centros y la diversidad de actuaciones que comprende el funcionamiento de estos centros (código ético, resolución de conflictos...).

¿Podrías describir tu relación con el tutor académico y con el tutor de empresa?

Sin dejar de lado los roles experto-novato, el grado de confianza y empatía es más alto; por tanto, promueve la seguridad en uno mismo y el desarrollo de las competencias profesionales. El vínculo formativo con el mentor favorece la comunicación reflexiva y permite al aprendiz/practicante ser un miembro activo del centro educativo.

¿Qué ventajas e inconvenientes encuentras en esta modalidad de aprendizaje?

Como ventajas, la incorporación socioprofesional, la formación más cercana a la futura profesión, con más coordinación, y el vínculo entre contextos formadores (universitario-laboral). En cuanto a los inconvenientes, las tensiones en la doble identidad como estudiante y como docente, y la necesidad de apoyo para la conexión entre lógicas formativas conceptuales y de acción.

Destaca dos o tres motivos por los cuales recomendarías a un compañero o compañera la formación universitaria dual.

En primer lugar, permite conocer mejor los centros de trabajo y las diferentes tipologías/realidades existentes. En segundo lugar, el acompañamiento con los tutores de los centros y de la universidad es más continuo y cercano. Finalmente, el establecimiento de un grupo / una red de relaciones con las cuales puedes compartir la cultura profesional (pertenencia a un grupo, compartición de experiencias, reflexividad, motivación...).



Vítor Luiz da Silva, máster en Ingeniería Informática en modalidad dual por la Universitat de Lleida (UdL) (2017) y, actualmente, doctorando en la misma universidad

¿Cómo valoras tu participación como estudiante en un programa de formación universitaria dual?

Soy brasileño; tenía ocho años de experiencia laboral y estaba estudiando un máster en Brasil cuando decidí cursar el modelo de formación dual para poder pagarme la universidad. No me ha costado integrarme en la empresa, pero sí hacerles entender que no soy un simple becario, sino un estudiante de máster que sabe desenvolverse en el mundo laboral, como tuve ocasión de demostrar al desarrollar en tres meses una estructura de datos que resolvía un antiguo problema de la empresa. La definición del proyecto final fue compleja, pero ha cosechado un gran éxito en la centralización de diarios (*Logs*) y de datos masivos (*Big Data*). Uno de los objetivos actuales de la empresa es cumplir con la normativa ISO 27001. Continúo en la empresa como estudiante del programa de doctorado industrial de la Generalitat de Cataluña.

¿Qué te motivó a cursar los estudios en esta modalidad formativa?

El apoyo económico para llevar a cabo una investigación en un tema concreto que se corresponde con un problema real. Además, en mitad del máster, decidí trabajar a tiempo parcial mientras estudiaba. No hay nada mejor que trabajar en lo que estudias, y viceversa.

De las habilidades y competencias adquiridas, ¿cuáles crees que has podido consolidar por el hecho de seguir un programa de formación universitaria dual?

Comprender el papel de la investigación y la manera de ponerlo en práctica en la empresa –cosa que me ha hecho cambiar muchas veces de *hub* para poder aportar ideas

de acuerdo con los últimos avances tecnológicos–, así como aplicar los parámetros realistas de una empresa a la investigación académica tradicional.

¿Podrías describir tu relación con el tutor académico y con el tutor de empresa?

A los tutores académicos los considero mis padrinos, porque siempre se han mostrado muy cercanos y han estado presentes en la resolución de los problemas que han ido surgiendo.

En cuanto a los tutores de empresa, como ya tenía experiencia laboral, no dependía mucho de ellos para poder avanzar. Su papel se ha centrado sobre todo en cuestiones burocráticas y en el proceso interno de la empresa, no tanto en el aspecto tecnológico.

¿Qué ventajas e inconvenientes encuentras en esta modalidad de aprendizaje?

La principal ventaja es que formar parte de una empresa te obliga a aprender de una manera efectiva y, a menudo, a resolver problemas cotidianos en tiempo récord. Te obliga a centrarte en el problema. El mayor inconveniente estriba en que la empresa no puede ofrecer una formación global en temas importantes, porque, lógicamente, se centra en resolver sus problemas cotidianos. El estudiante debe ser proactivo y saber buscar los puntos débiles (las carencias) de la formación que ofrece la empresa.

Destaca dos o tres motivos por los cuales recomendarías a un compañero o compañera la formación universitaria dual.

En primer lugar, la experiencia laboral, necesaria para la mayoría de los nuevos graduados. Otro motivo es que se aprende a trabajar con las técnicas más avanzadas, pero sometiéndose a las restricciones reales de la empresa. Por último, esta modalidad formativa te ofrece muchas posibilidades para que la empresa te contrate.

Conclusiones y propuestas para la promoción y el desarrollo de un modelo de formación dual en el sistema universitario catalán

La sociedad actual experimenta grandes cambios a un ritmo cada vez más rápido, sobre todo por el gran desarrollo tecnológico. A la vez, se le plantean grandes retos (cambio climático, recursos energéticos, gestión del agua, organización del trabajo y democratización...) que debe afrontar globalmente y mediante el conocimiento y la innovación. La formación de las personas, en efecto, es un elemento clave para el progreso y ha de estar bien estructurada y orientada para adaptarse a las necesidades de la sociedad y ofrecer a los jóvenes posibilidades de crecimiento profesional.

En este contexto, la formación universitaria debe contribuir a dar respuesta a estos retos emergentes desplegando diferentes estrategias a partir de una clara identificación de las necesidades y con el concierto de los agentes de la sociedad. En particular, la formación dual se presenta como una modalidad formativa, orientada a la profesionalización, que permite una participación activa de la sociedad y mejora la relación entre las universidades y las empresas/entidades, a la vez que resulta más atractiva para los jóvenes. El gran éxito que ha tenido la implementación de esta modalidad en las universidades europeas ha demostrado los numerosos beneficios que aporta a los tres actores que participan en la formación: la universidad, la empresa/entidad y el estudiante/aprendiz.

Por todos estos motivos, en el sistema universitario catalán urge incluir la formación dual en la oferta formativa y construir un modelo adaptado a las particularidades de la sociedad y al tejido productivo de Cataluña, proponiendo un marco y unas reglas de juego que faciliten su desarrollo y proporcionen garantías de seguridad a todas las partes implicadas.

Fruto del extenso trabajo de reflexión compartida que recoge este informe, la Asociación Catalana de Universidades Públicas (ACUP) plantea una serie de propuestas dirigidas al conjunto de los agentes sociales implicados en la promoción y desarrollo de un modelo de formación universitaria dual. En aras de una mayor claridad, las propuestas se presentan estructuradas en dos ámbitos de desarrollo del modelo: el ámbito político e institucional, y el ámbito organizativo y pedagógico. No obstante, introduce una primera recomendación que a nuestro parecer debería cumplirse previamente.

A partir de los pilares básicos de la formación dual, presentados en el capítulo 1, es importante definir las características fundamentales de la formación dual para diferenciarla claramente de las prácticas externas, curriculares o extracurriculares, y discernir qué programas formativos corresponden a esta modalidad y cuáles no. Entre los aspectos más relevantes que deberían incluir estas características, encontramos el número de créditos efectuados en la empresa/entidad, la manera de llevar a cabo la doble tutoría y el grado de implicación del tutor de empresa/entidad en la evaluación, así como el tipo de vinculación jurídica entre el estudiante/aprendiz y la empresa/entidad.

1. Propuestas de ámbito político e institucional

El ámbito político e institucional hace referencia a las diferentes administraciones públicas que habrían de intervenir en este asunto, mediante los órganos de Gobierno competentes, con el fin de establecer el marco legal necesario para la formación universitaria dual e impulsar las políticas públicas que acompañan su implementación. Las propuestas en este aspecto son las siguientes:

- **Crear un contrato laboral específico** que se adecue a la naturaleza del modelo dual y reconozca la singularidad del estudiante/aprendiz como trabajador en formación y, a la vez, regule de manera efectiva el marco de la relación entre este y la empresa/entidad proporcionándoles la necesaria seguridad jurídica.

- **Prever situaciones que no se ajusten exactamente a los cinco principios básicos** de la formación dual, como la que se da, por ejemplo, cuando la empresa/entidad no puede acogerse legalmente a la contratación laboral de los estudiantes/aprendices por formar parte de la Administración pública, a fin de acomodarlas en el modelo y poder reconocerlas.
- **Tener en cuenta el documento *Orientaciones para la verificación e implantación de la formación dual en las titulaciones universitarias oficiales***, elaborado y aprobado por la Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya) en febrero de 2020, y el Protocolo implementado en el Sistema Universitario Vasco para que los títulos universitarios oficiales de grado y máster obtengan el reconocimiento de la formación dual.
- **Impulsar políticas de apoyo dirigidas a las universidades y a las empresas/entidades** que participen en programas de formación en la modalidad dual para promover y facilitar su despliegue (p. ej., ayudas para la formación de los tutores, incentivos fiscales, bonificaciones...), considerando que el tejido productivo catalán está formado mayoritariamente por microempresas y pequeñas y medianas empresas.
- **Elaborar un plan de comunicación** para dar a conocer a la sociedad las principales ventajas de la formación dual y fomentar un cambio cultural dentro de las universidades y de las empresas/entidades a favor de esta formación.
- **Explorar propuestas que faciliten la continuidad** entre los ciclos formativos de grado superior y los estudios universitarios de índole profesionalizadora.

2. Propuestas de ámbito organizativo y pedagógico

El ámbito organizativo y pedagógico hace referencia a todas las cuestiones relativas a la naturaleza de la formación dual, así como a la relación que se establece entre los tres actores que participan en ella: estudiante/aprendiz, universidad y empresa. Las propuestas en este aspecto son las siguientes:

- **Tomar como referencia las experiencias y buenas prácticas** en el ámbito de la formación universitaria dual de otros territorios europeos, del Estado español (País Vasco) y de las universidades catalanas que ya implementan algunos programas piloto en grados, másteres y doctorados (Doctorados industriales).
- **Recoger los aprendizajes** en el terreno de la formación profesional dual.
- **Permitir la suficiente flexibilidad curricular** para encajar actividades formativas en planes de trabajo que se adapten a la amplia diversidad de estudiantes y de empresas/entidades que participan en un mismo programa formativo.
- **Ofrecer una breve formación** presencial a los tutores de empresa/entidad sobre el proceso de formación, seguimiento y evaluación de las competencias adquiridas por parte del estudiante/aprendiz que prevé el modelo dual. En este sentido, se recomienda diseñar una guía para el tutor de empresa que detalle todos estos aspectos.
- **Garantizar que tanto en los itinerarios duales como en los no duales se proporciona una formación equivalente.**
- **Promover vínculos entre universidades de diferentes países** y facilitar la movilidad y el intercambio internacionales de estudiantes que cursen esta modalidad formativa, así como poner a su disposición las respectivas redes de empresas colaboradoras.

Referencias bibliográficas

- *Acuerdo Interprofesional de Cataluña para los años 2018-2020*.
<https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/7702/1693384.pdf>
- *Benchmarking: gestión de la FP y modelos de FP dual internacionales*. Fundación BCN Formación Profesional y Barcelona Activa, 2019.
[Benchmarking.pdf \(www.fundaciobcnfp.cat\)](#)
- *Cooperative and Work Integrated Higher Education. A Policy Manual for decision makers in Higher Education and Regional Development*. Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW), FH Joanneum Gesellschaft M. B. H., Formasup (Nord - Pas de Calais), Fundación para la Formación Técnica en Máquina Herramienta (IMH), Högskolan Väst, Libera Università di Bolzano y Universitat de Lleida, 2017.
<https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/e9b23c89-2db5-4b61-979e-ddfd983137c1/CWHE%20Policy%20Manual.pdf>
- *Dos anys d'FP + dos d'universitat, l'associació d'exrectors proposa una nova modalitat de grau*. Diari de l'Educació, 2019.
<https://diarieducacio.cat/dos-anys-dfp-dos-duniversitat-lassociacio-dexrectors-proposa-una-nova-modalitat-de-grau/>
- *Documento de bases para el modelo catalán de formación profesional*, 2019.
https://fp.gencat.cat/web/.content/04_Ambits/model-aprenentage-practiques/FPdual.pdf
- *Empleabilidad y competencias de los recién graduados: la opinión de empresas e instituciones*. Principales resultados del Estudio de ocupadores 2014. Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya), 2014.
https://www.aqu.cat/doc/doc_25023446_1.pdf
- Estudios sectoriales de ocupadores. *La opinión del colectivo ocupador sobre la formación de las personas tituladas*. Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya), desde 2014.
- *Formacion profesional en España y en la Unión Europea*. Revista Internacional de Organizaciones (RIO), 17, 2016.
http://www.revista-rio.org/index.php/revista_rio/issue/view/18
- *Informe Promoción y desarrollo de la formación dual en el sistema universitario catalán*. Asociación Catalana de Universidades Públicas (ACUP), 2014.
<http://plataformacti.cat/wordpress/wp-content/uploads/2020/11/informe-formacio-dual-2014.pdf>
- *Inserción laboral de las enseñanzas profesionales*. Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña y Consejo General de Cámaras de Cataluña, 2019.
<https://educacio.gencat.cat/web/.content/home/departament/estadistiques/insercio-laboral/estadistica-insercio-laboral/insercio-laboral-2019.pdf>
- *La Unión General de Trabajadores ante la Formación Profesional Dual en España. Una propuesta de bases*, 2018.
https://www.ugt.es/sites/default/files/migration/FolletoAnteLaFormacionDual_UGT_0.pdf
- *Orientaciones para la verificación e implantación de la formación dual en las titulaciones universitarias oficiales*. Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya), 2020.
https://www.aqu.cat/doc/doc_20477145_1.pdf

- *Pacto Nacional para la Sociedad del Conocimiento*, Gobierno de la Generalitat de Catalunya, 2020.
http://empresa.gencat.cat/web/.content/actualitat/pacte-nacional-societat-coneixement/documents/document_final_multiidioma/Pacte-Nacional-per-a-la-Societat-del-Coneixement.pdf
- *Proyecto de Real Decreto por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad*.
<https://www.universidades.gob.es/portal/site/universidades/menuitem.21ef60083f296675105f2c10026041a0/?vgnextoid=218cc5c576389710VgnVCM1000001d04140aRCRD>
- *Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales*.
<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-18770>

Otros recursos

- Estudios Temáticos de la Fundación BCN Formación Profesional
Estudios Temáticos - Fundación BCN FP (fundaciobcnfp.cat)
- Observatorio de la FP de la Fundación BCN Formación Profesional
El observatorio - Fundación BCN FP (fundaciobcnfp.cat)
- Seminario *La formación dual universitaria para la sociedad del conocimiento*, Asociación Catalana de Universidades Públics (ACUP), 15 de diciembre de 2020.
<http://plataformacti.cat/seminari/2020-la-formacio-dual-universitaria-per-a-la-societat-del-coneixement/>
- Seminario *Incorporar las competencias transversales en la universidad: preparando a las personas graduadas para la empleabilidad*. Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya), 7, 8 y 9 de octubre de 2020.
<https://www.aqu.cat/ca/analisi-i-dades/jornades-i-tallers/incorporar-les-competencies-transversals-a-la-universitat-preparant-a-les-persones-graduades-per-a-l-ocupabilitat>

