



Promoció i desenvolupament de la formació dual en el sistema universitari català

Segona edició de l'informe

cti Plataforma
CONEXIEMENT
TERRITORI
INNOVACIÓ

ACUP ASSOCIACIÓ
CATALANA
D'UNIVERSITATS
PÚBLIQUES

Amb el suport de:

 Generalitat de Catalunya
Departament de Recerca
i Universitats

 UNIVERSITAT DE
BARCELONA

UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona

 UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONAPOLYCH

upf. Universitat
Pompeu Fabra
Barcelona

 Universitat
de Girona

 Universitat de Lleida

 UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

uoc Universitat
de Catalunya





Informe elaborat per:

© Autor i editor: Associació Catalana d'Universitats Públiques

Direcció i coordinació

Dr. Ferran Badia Pascual

Equip de treball

Josep M. Vilalta Verdú

Núria Jové Company

Núria Merino Sáez

Correcció i traduccions

Dosbé Publishers

Disseny i impressió

Mètode

Segona edició de l'informe

Barcelona, juliol 2021

ISBN: 978-84-09-32820-8

Índex

Introducció	04
1. La formació universitària dual: principis i beneficis	06
1.1. Rellevància de la formació universitària dual davant els canvis disruptius en el món actual	07
1.2. Acotació del terme <i>formació universitària dual</i>	08
1.3. Principis fonamentals de la formació universitària dual	09
1.4. Beneficis de la formació universitària dual	10
2. La formació dual en l'educació superior a Europa	12
2.1. Anàlisi de les experiències i bones pràctiques de la formació universitària dual a Europa	13
2.2. Avaluació dels resultats de projectes europeus acomplerts en el camp de la formació universitària dual	16
2.3. Anàlisi de l'experiència de formació universitària dual a l'Estat espanyol	24
2.4. Anàlisi del model de formació universitària dual instaurat al País Basc	26
3. La formació dual en l'educació superior a Catalunya	34
3.1. Estat de la formació dual a les universitats membres de l'ACUP i de la Plataforma CTI	35
3.2. Condicions favorables per a promoure i desenvolupar un model de formació universitària dual	36
3.3. Un nou clima per la formació universitària dual a Catalunya	37
3.4. Referents per a la promoció i el desenvolupament d'un model de formació universitària dual	41
3.5. La perspectiva dels agents socioeconòmics sobre la formació universitària dual: les patronals, les cambres i els sindicats	49
3.6. La veu dels principals actors de la formació universitària dual: l'estudiant/aprenent i els tutors d'universitat i d'empresa/entitat	56
Conclusions i propostes per a la promoció i el desenvolupament d'un model de formació dual en el sistema universitari català	61
Referències bibliogràfiques	63

Introducció

Atenent a les enquestes que recullen l'opinió del col·lectiu ocupador sobre la formació de les persones graduades, elaborades en els darrers anys per l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya), la capacitat de resoldre problemes i prendre decisions, així com la formació pràctica, són competències que cal millorar en la majoria de les titulacions universitàries.

En aquest sentit, la formació dual, basada en el principi de complementarietat dels aprenentatges en un entorn acadèmic i en un de professional, pot afavorir l'adequació entre les competències i habilitats que els joves adquireixen a la universitat i les requerides per la societat i pel mercat de treball. Alhora, pot esdevenir una eina adient per a millorar l'ocupabilitat dels titulats. També pot ser especialment rellevant enfront dels canvis disruptius en el futur del treball provocats pels avenços tecnològics i en períodes complexos, com el de la crisi econòmica i financera iniciada l'any 2008 i la crisi socioeconòmica provocada per la irrupció de la COVID-19.

Aquesta modalitat formativa demana estrènyer fortament els llaços de col·laboració entre els mons universitari i empresarial, responsables ambdós de la formació, el seguiment i l'avaluació de l'aprenent. A més, necessita comptar amb la complicitat de les institucions, encarregades d'establir el marc legal necessari per mitjà de l'impuls de referències contractuals específiques, de polítiques de finançament i d'un reconeixement acadèmic oficial dels estudis.

La publicació que teniu a les mans correspon a la segona edició de l'informe *Promoció i desenvolupament de la formació dual en el sistema universitari català*, presentat per l'Associació Catalana d'Universitats Públiques (ACUP) a finals de l'any 2014 en el marc de la Plataforma Coneixement, Territori i Innovació (Plataforma CTI), una iniciativa que promou el progrés social, la competitivitat econòmica i la vitalitat cultural de Catalunya per mitjà de la cooperació estable entre les universitats, les empreses, les administracions públiques i les organitzacions de la societat civil (quàdruple hèlix).

Dirigit i coordinat també pel Dr. Ferran Badia, professor de la Universitat de Lleida (UdL) –institució pionera en la implementació de la formació dual en l'educació superior a Catalunya–, aquest informe inclou nous continguts que responen al canvi de clima ocorregut des de la presentació de la primera edició. I és que durant aquests darrers anys s'ha produït una evolució molt significativa pel que fa al grau de coneixement de la societat sobre aquesta modalitat d'aprenentatge, a la qualitat de les propostes programàtiques dissenyades per les universitats, a la predisposició de les empreses i entitats a participar-hi i, sobretot, a la voluntat política de facilitar-la, tant a escala estatal com catalana.

Plenament convençuda que per a posar en marxa un model propi de formació universitària dual són imprescindibles la implicació i la interrelació dels múltiples actors del territori, empenyos tots per motivacions distintes, en aquest informe, l'ACUP ha volgut recollir veus diverses: d'una banda, la de les seves universitats membres, coordinades per mitjà d'un grup de treball creat *ad hoc* que es reuneix periòdicament; d'altra banda, la dels agents no universitaris (governos, patronals, cambres, sindicats, fundacions...) i experts nacionals i internacionals amb els quals l'associació s'ha entrevistat durant l'últim any en el marc de reunions bilaterals.

A més, l'informe compila les principals reflexions i propostes extretes del VII Seminari Catalunya Futura, que, amb el títol *La formació dual universitària per a l'impuls de la societat del coneixement*, va ser organitzat el passat 15 de desembre de 2020 per l'ACUP en col·laboració amb la Fundació "la Caixa" i amb el suport de la Secretaria d'Universitats i Recerca del Govern de la Generalitat de Catalunya.

Conformen la publicació tres capítols. En el primer capítol, es reprèn, revisada, la feina feta en la primera edició de l'informe, en el qual ja s'acotava el terme *formació universitària dual* i se'n determinaven els cinc principis o pilars bàsics, així com els principals beneficis.

En el segon capítol, d'una banda, es duu a terme una anàlisi de les experiències i bones pràctiques de formació dual en l'educació superior en altres països europeus, essencialment a Alemanya i a França, que, adaptades a les característiques particulars educatives, socials i econòmiques del nostre país, poden servir-nos com a font d'inspiració a l'hora de promoure i desenvolupar un model propi. Així mateix, s'avaluen els resultats d'alguns projectes europeus aconseguits en aquest camp; d'altra banda, es posa l'èmfasi en el cas de l'Estat espanyol per a examinar les experiències i bones pràctiques en matèria de formació dual implementades en el sistema universitari del País Basc i per a preveure com la modificació en curs del marc legal vigent (Reial decret 1393/2007, de 29 d'octubre, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments universitaris oficials) podria ajudar a estendre la formació dual arreu de l'Estat.

En el tercer capítol, es fa primerament una anàlisi de l'estat de la formació dual a les universitats públiques catalanes que ja han iniciat alguns programes pilot en titulacions de grau i màster. A continuació, s'examinen les condicions estratègiques, institucionals i didàctiques-pedagògiques favorables per a la promoció i el desenvolupament d'aquesta modalitat d'aprenentatge. Tot plegat, en el

context actual, marcat per la recent aprovació del Pacte Nacional per a la Societat del Coneixement (PN@SC) i prenent com a referència el document *Orientacions per a la verificació i implantació de formació dual a les titulacions universitàries oficials*, elaborat per l'AQU Catalunya. A més, es consideren els assoliments en el terreny de la formació dual en els cicles formatius de grau superior a Catalunya i en el Pla de Doctorats Industrials, mentre que se n'apunten les lliçons apreses que podrien ser útils per a promoure i desenvolupar un model de formació dual en l'educació superior. Finalment, s'inclou el punt de vista de les cambres, les patronals i dels sindicats, principals agents socioeconòmics, i es dona veu als tres actors que personalitzen la cooperació en la formació universitària dual: l'aprenent/estudiant (A), el tutor acadèmic o d'universitat (TU) i el tutor d'empresa/entitat (TE).

Per concloure, fruit de l'extens treball de reflexió compartida, es plantegen una sèrie de propostes, tant d'àmbit polític i institucional com organitzatiu i pedagògic, que l'ACUP pretén fer a mans del conjunt d'agents de la societat implicats en la promoció i el desenvolupament d'un model de formació universitària dual. A aquests els correspon ara delimitar l'abast i les possibilitats del model dual a l'hora de contribuir a millorar la formació dels nostres joves, d'ajudar les empreses i entitats a desenvolupar-se i a innovar i, en definitiva, d'impulsar el progrés de la societat catalana fins a consolidar-se com una veritable societat del coneixement.



01

**La formació
universitària dual:
principis i beneficis**

1.1. Rellevància de la formació universitària dual davant els canvis disruptius en el món actual

Fruit de l'emergència de reptes sense precedents en els àmbits econòmic, social i ambiental que repercuteixen directament en els sistemes d'educació superior, aquests estan experimentant una clara transformació des de les dues darreres dècades.

Un dels factors que expliquen aquesta evolució és, sens dubte, l'avenç tecnològic (digitalització, intel·ligència artificial, robòtica, dades massives...) i l'impacte que té en el món del treball. En efecte, aquests canvis disruptius, produïts en gairebé tots els sectors, fan palesa la necessitat de desenvolupar, a la universitat, nous models d'ensenyament i d'aprenentatge, així com de forjar nous perfils professionals que s'adeqüin als nous mercats, les noves indústries i les noves feines que es crearan, mentre que d'altres es transformaran o desapareixeran. L'economia global i les societats del coneixement requereixen, cada vegada més, treballadors altament qualificats i competents.

Diversos estudis i enquestes a empreses i entitats subratllen la importància de la formació en competències i les habilitats transversals, unes capacitats que les universitats han d'incloure inevitablement en els currículums a fi de complementar la formació teòrica. En són un exemple les diferents enquestes sectorials elaborades en els darrers anys per l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya), que recullen l'opinió del col·lectiu ocupador sobre la formació de les persones graduades. Segons aquestes enquestes, tant la capacitat de resoldre problemes i prendre decisions com la formació pràctica, són les principals competències que cal millorar en la majoria de les titulacions universitàries. Amb l'objectiu de suplir aquests dèficits detectats, es proposa introduir les pràctiques obligatòries en empreses o entitats en els plans d'estudis i incorporar cursos amb un vessant més pràctic i orientat al mercat laboral.

En aquest sentit, la formació dual, basada en el principi de complementarietat dels aprenentatges en un entorn acadèmic i en un de professional, pot afavorir l'adequació entre les competències i habilitats que els joves adquireixen a la universitat i les requerides per la societat i el mercat de treball.

Alhora, aquesta modalitat formativa pot esdevenir una eina adient per a millorar l'ocupabilitat dels titulats, que, en el cas de l'Estat espanyol, presenta uns nivells molt més baixos que els d'altres països de l'entorn. I és que, d'acord amb les dades de l'Eurostat, el maig del 2021 la taxa d'atur juvenil era d'un 17,3% la Unió Europea i d'un 17,5% a la zona euro¹; unes dades que, al seu torn, són significativament pitjors que les de l'any anterior a causa de la irrupció de la COVID-19. A l'Estat espanyol, com dèiem, les xifres són molt superiors, entorn d'un 36,9%, i només per sota de Grècia amb un 38,2%.

Són múltiples les iniciatives posades en marxa per la Comissió Europea per a fer front a aquesta situació alhora que per a contribuir, gràcies al potencial dels joves, a impulsar les necessàries transicions digitals i verdes². Avui, la Comissió insta els Estats membres a intensificar el suport a l'ocupació juvenil fent ús de l'important finançament disponible mitjançant el programa Next Generation EU i el pressupost a llarg termini de la UE. Així, estableix que s'haurien de gastar almenys 22.000 milions d'euros en suport a l'ocupació juvenil.

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>

La formació universitària dual ha d'adequar-se a l'evolució de les noves tecnologies per tal de consolidar les competències digitals de joves i adults, sense oblidar les habilitats humanes no automatitzables (p. ex., aprendre a afrontar els problemes des de diferents perspectives, cultivar i explotar la creativitat, participar d'una comunicació complexa, impulsar el pensament crític...).

En un escenari d'inestabilitat i de complexitat de l'entorn professional i laboral, es requereixen persones dotades de capacitats d'adaptació i predisposades a la mobilitat. El canvi d'organització del treball ha donat lloc a l'emergència del concepte competència com a objectiu de la formació. A més de les competències específiques de cada titulació, l'enfocament per competències requereix unes actuacions professionals que possibilitin la invenció de respostes en situacions noves o canviants i facin front a situacions evolutives constants.

A tot això s'hi suma ara l'impacte de la pandèmia de la COVID-19, que ha demanat una reorganització individual i col·lectiva inèdita de tota la comunitat universitària. Com a resultat d'aquesta situació, s'ha generat un procés de transformació insòlit i palpable que ha requerit i incentivat la creativitat i la innovació de totes les universitats i l'acompanyament de les seves estructures, i ha potenciat les accions i els recursos existents de la formació remota, però també, molt clarament, la identificació d'alguns reptes de futur. En aquest sentit, s'ha d'assegurar que la formació dual permeti respondre als objectius, tant de qualificació com de professionalització, i sigui una pedagogia coherent que relacioni dos llocs de formació en un mateix projecte formatiu alhora que no es vegi afectada per la reducció de la presencialitat provocada per mesures de restricció de moviments i confinament adoptades a fi de contenir la propagació de la pandèmia.

1.2. Acotació del terme *formació universitària dual*

Com s'apuntava a l'inici d'aquest informe, la formació dual es basa en el principi de complementaritat dels aprenentatges en un entorn acadèmic i en un de professional, i converteix l'estudiant en l'aprenent que estudia. Universitat i empresa, responsables ambdues de la formació, l'avaluació i el seguiment de l'aprenent, cooperen estretament per oferir i desenvolupar un projecte formatiu que garanteixi l'assoliment de les competències requerides.

La formació dual és un sistema complex de formació que requereix una organització i una estructura que assegurin el procés d'aprenentatge alternat en el context d'un període de formació viscut en dos entorns i hi donin coherència.

Formació dual i aprenentatge són dos conceptes inseparables i estan intrínsecament relacionats. Aquesta modalitat formativa ofereix les condicions que faciliten l'aprenentatge i hi donen sentit, i requereix una pedagogia apresada mitjançant la pràctica i una gran flexibilitat dels programes formatius, dels formadors i de les institucions.

L'interès de la formació dual radica en el fet que l'empresa no es redueix a ser el lloc on es consoliden els coneixements teòrics, sinó que facilita les situacions experimentals que afavoreixen l'adquisició de les competències. És un sistema que ha de considerar la multiplicitat d'actors a dins i a fora de l'empresa (institucionals, pedagògics, financers...) i promoure el treball conjunt.

La formació dual permet la preparació d'una titulació al mateix temps que s'adquireix una sòlida experiència professional que es beneficia dels dos entorns de formació.

La formació dual és percebuda com una altra manera d'aprendre, ja que ofereix la possibilitat de començar un procés de formació que concerneix l'experiència en àrees complementàries de formació.

Permet desenvolupar una experiència professional al mateix temps que adquireix un coneixement formal.

La formació dual viscuda en contigüitat no afavoreix per si mateixa el «maridatge cognitiu» entre coneixement formal i coneixement pràctic, sinó que hi ha d'haver coherència i s'han d'«inventar» o modelar estratègies per a desenvolupar la formació dual a la universitat.

Aprendre en formació dual significa que l'aprenent integra el coneixement après en situació acadèmica i en situació professional. La construcció d'una formació «entre dos» necessita una coherència entre els dos períodes de formació, així com una enginyeria pedagògica, que serà l'element clau que posarà en relació els tres actors de la formació: l'aprenent/estudiant (A), el tutor acadèmic o d'universitat (TU) i el tutor d'empresa/entitat (TE).

1.3. Principis fonamentals de la formació dual

En aquest apartat es reprèn, revisada, la identificació dels cinc principis fonamentals de la formació universitària dual, el sistema de formació orientat a la professionalització, que ja s'havien definit en la primera edició d'aquest informe.

- 1. Reconeixement d'un temps únic de formació** que faci referència a dos tipus de seqüències, que han d'estar coordinades i han de ser complementàries i interactives: una en un entorn acadèmic i una altra en un entorn professional. Aquest temps de formació ha de ser pensat i construït entre la universitat i l'empresa/entitat. En aquesta modalitat, l'empresa/entitat esdevé un veritable lloc de formació i adquisició de coneixement, destreses i experiència, més enllà de ser un lloc on posar en pràctica

els aprenentatges adquirits en l'entorn acadèmic. Això significa que l'empresa/entitat es corresponsabilitza amb la universitat de la formació i de l'avaluació de les activitats dutes a terme pels aprenents a l'empresa.

2. Un pilotatge general del procés de la formació dual

que estigui estructurat i organitzat i que associï els elements que es juxtaposen entre la universitat i l'empresa/entitat per tal que la formació prengui forma en un sistema coherent. En aquesta organització, cal tenir presents tots els agents implicats perquè puguin tenir una participació activa durant tot el procés.

3. Acompanyament per mitjà d'un sistema de tutories reconegudes que no es limiti a la transmissió de coneixements.

L'acompanyament i la doble tutorització són elements determinants de la formació dual. Cada aprenent ha de tenir un tutor d'empresa/entitat i un tutor acadèmic. L'objectiu dels tutors és acompanyar l'aprenent durant tot el procés de formació a fi que aquest adquireixi una autonomia progressiva i desenvolupi les capacitats de reflexió i les competències, tant professionals com acadèmiques. Els tutors són també els responsables d'establir la cooperació necessària entre la universitat i l'empresa/entitat per tal de fer un seguiment del procés i garantir l'adequada integració dels aprenentatges.

4. Contracte de treball per a l'aprenent des de l'inici de la formació.

L'empresa/entitat i l'aprenent estableixen una relació contractual per mitjà d'un contracte de treball específic per a la formació dual. Aquest contracte confereix l'estatus de treballador a l'aprenent. Cada aprenent desenvolupa, durant el període de formació, una situació professional responsable en una comunitat de treball. Aquest contracte de treball suposa que l'aprenent i l'empresa/entitat assumeixen les responsabilitats –drets i deures– equivalents als de qualsevol treballador, alhora que reconeixen la dimensió formativa del contracte i l'aprenent rep la compensació econòmica corresponent al seu treball. Actualment, en la regulació laboral, no existeix aquest contracte específic per a la formació dual i cal recórrer a altres modalitats contractuals o a altres vincles jurídics que emparin l'activitat de l'estudiant a l'empresa. Sigui com sigui, aquest vincle ha de suposar una remuneració a l'estudiant. Es poden donar situacions excepcionals en les quals aquesta contractació o vinculació no sigui legalment possible, com pot ser el cas que l'entitat o l'empresa formi part de l'Administració pública, o en casos de crisi econòmica global o sectorial. En aquestes situacions excepcionals, es poden admetre altres formes de vinculació diferents de la d'aquest contracte laboral, sempre que garanteixin el desenvolupament de tot el programa formatiu de la persona perquè alterni l'empresa/entitat amb la universitat.

5. Reconeixement formal que reguli el conjunt de les competències professionals de l'aprenent i no tan sols les seves capacitats tècniques, amb el reconeixement explícit en el diploma oficial de la titulació. Aquesta titulació hauria d'incloure el reconeixement del tipus de programa formatiu cursat, en el suplement del títol o per mitjà d'un segell dual, i hauria d'acreditar les competències de la titulació obtinguda, de la mateixa manera que ho faria si no hagués seguit un itinerari dual.

1.4. Beneficis de la formació universitària dual

Adequar la formació a les necessitats de l'empresa i de la societat millora l'ocupabilitat dels titulats universitaris. Aconseguir-ho no és senzill en una societat cada cop més basada en el coneixement i en la innovació. Els canvis ràpids i constants que vivim requereixen una gran capacitat d'adaptació dels programes formatius, sobretot dels més orientats a l'exercici professional. Les metodologies educatives fonamentades en els conceptes d'aprenentatge basat en l'experiència (*experiential learning*) i de l'aprenentatge basat en la pràctica (*learning by doing*) permeten una adaptació immediata entre el que s'aprèn i el que cal aprendre, a més d'una adquisició de les competències exigides per l'entorn professional.

La formació dual permet posar en pràctica aquests dos conceptes i alhora garantir una formació acadèmica i professional que es complementin mútuament en beneficiar-se dels coneixements i de les experiències viscudes en tots dos entorns. Més enllà de la millora directa de l'ocupabilitat dels titulats, la formació dual aporta beneficis a tots els actors implicats.

A continuació es descriuen alguns d'aquests beneficis i les millores qualitatives que proporciona la formació dual en l'educació superior:

- **Professionalització.** Permet identificar el grau de vocació professional de l'aprenent quan encara no ha adquirit les competències específiques de la professió. Així mateix, li ofereix l'oportunitat de fer interactuar els coneixements teòricopràctics. Mitjançant aquesta praxi o experiència incipient, l'aprenent adquireix el compromís, la responsabilitat, l'ètica professional i l'autonomia, i configura la seva identitat professional.

- **Motivació per part dels actors implicats.** La implementació d'aquesta modalitat comporta una major motivació vers la professió per part dels aprenents, la universitat, el professorat de la universitat, les empreses/entitats i els tutors de les empreses/entitats participants, atès que hi ha un apropament al camp professional i a la realitat de l'empresa/entitat, i un reconeixement social d'aquest nou model d'ensenyament/aprenentatge après a partir de la praxi professional.
- **Aparició de nous rols professionals.** D'una banda, el tutor de l'empresa/entitat és un professional i alhora un formador que comparteix la responsabilitat formativa amb el tutor d'universitat, i, d'altra banda, l'aprenent compagina el rol d'estudiant amb el d'aprenent en els dos contextos de formació. Això obliga a establir processos formatius continus i permanents (reciclatge professional de tots tres actors).

Aquests beneficis reverteixen en els tres actors implicats de la formació dual (l'aprenent/estudiant, el tutor acadèmic o d'universitat i el tutor d'empresa/entitat.), com es pot veure en el capítol 3.



02

La formació dual
en l'educació superior
a Europa

2.1. Anàlisi de les experiències i bones pràctiques de la formació universitària dual a Europa

Alguns països europeus coneixen i posen en pràctica des de ja fa alguns anys la formació dual en l'àmbit de l'educació superior. Per això l'ACUP ha demanat a dos experts del context europeu, el cap del Departament d'Enginyeria Mecànica de la Universitat Estatal Cooperativa de Baden-Württemberg (DHBW Mosbach) (Alemanya) i el director de Formasup NPC Hauts-de-France i president de l'Associació Nacional per l'Aprenentatge en Estudis Superiors (ANASUP) (França), de descriure la seva experiència en la implementació d'aquesta modalitat formativa i de subratllar les bones pràctiques que poden ser útils a l'hora de promocionar i desenvolupar un model de formació dual en el sistema universitari català.



El cas de la Universitat Estatal Cooperativa de Baden-Württemberg (Alemanya)



Bernd Bachert, cap del Departament d'Enginyeria Mecànica de la Universitat Estatal Cooperativa de Baden-Württemberg (DHBW Mosbach)

www.mosbach.dhbw.de

La Universitat Estatal Cooperativa de Baden-Württemberg (Escola Superior Dual Baden-Württemberg [DHBW]) és la primera institució d'educació superior d'Alemanya que combina la formació en centres de treball amb els estudis acadèmics, de manera que assoleix una integració perfecta entre teoria i pràctica, dos components de l'educació cooperativa. Amb prop de 34.000 estudiants matriculats, més de 10.000 empreses associades i més de 145.000 graduats, la DHBW és una de les institucions d'educació superior més grans del *land* (unitat territorial federal alemanya) de Baden-Württemberg.

La seu oficial de la universitat es troba a Stuttgart. La seva estructura organitzativa, basada en el sistema universitari dels Estats Units, és única a Alemanya, perquè inclou un nivell tant central (seu central de la DHBW) com local (centres i campus de la DHBW). Gràcies a nou centres i tres campus, la universitat ofereix un ampli ventall de programes d'estudis de pregrau en negocis, enginyeria i treball social. La figura 1 presenta una relació dels programes de la Universitat Estatal Cooperativa de Baden-Württemberg Mosbach (DHBW Mosbach).



Figura 1. Relació de programes de la Universitat Estatal Cooperativa de Baden-Württemberg Mosbach (DHBW Mosbach)

Tots els programes de grau són programes d'estudis intensius reconeguts tant en l'àmbit nacional com internacional, i cadascun equival a 210 crèdits ECTS. La DHBW també ofereix programes de postgrau i màster amb formació integrada en centres de treball.



Figura 2. Organització del procés d'estudi a la Universitat Estatal Cooperativa de Baden-Württemberg

Els programes de tres anys consisteixen en un 50% (un any i mig) de formació teòrica a la universitat i un 50% (un any i mig) de formació pràctica a l'empresa associada dual/cooperativa. Cada semestre es divideix en una part teòrica i una part pràctica. Tot el procés s'organitza tal com indica la figura 2.

Les empreses associades duals (socis cooperatius) assumeixen tota la responsabilitat en la selecció i el procés d'admissió de l'estudiant, i un cop finalitzat, el soci cooperatiu (empresa/entitat) i l'estudiant signen un contracte. El soci cooperatiu tria un determinat nombre d'estudiants universitaris cada any, i els contracta al llarg dels tres anys, fins i tot quan fan la formació teòrica a la universitat. Durant la part teòrica dels estudis, els alumnes treballen en diferents departaments de l'empresa associada. Se'ls assigna un tutor a l'empresa, mentre que a la universitat compten amb un *studiengangsleiter* (director del curs), responsable dels assumptes dels estudiants.

Els orígens de la Universitat Estatal Cooperativa de Baden-Württemberg es remunten a la Universitat d'Educació Cooperativa BA-BW (Berufsakademie Baden-Württemberg), fundada el 1974. Actualment la universitat continua aplicant el seu reconegut i molt reeixit model d'educació dual, que implica la integració de la teoria acadèmica amb l'experiència pràctica en empreses.

Aquest model es va iniciar ja fa més de quaranta anys amb empreses tan prestigioses com ara Robert Bosch, Daimler-Benz i SEL. En conseqüència, l'any 1974 el land de Baden-Württemberg, en cooperació amb moltes empreses prominents, va desenvolupar un model d'educació professional per a preuniversitaris (titulats amb la prova d'accés universitari Abitur) i s'associà amb institucions dedicades tradicionalment a l'educació terciària.

El 2009, en consideració al seu excel·lent rendiment al llarg de les últimes dècades, el *land* de Baden-Württemberg va atorgar a l'Escola Superior Dual de Baden-Württemberg l'estatus legal d'universitat cooperativa, de manera que l'autoritzava a concedir títols acadèmics. Una de les principals innovacions del programa és la capacitat d'implementar projectes de recerca cooperatius per tal d'enfortir els lligams amb empreses i entitats associades i assolir un nivell d'estudis acadèmics més actualitzat.

Durant la crisi de la COVID-19, la Universitat Estatal Cooperativa de Baden-Württemberg va fer ràpidament el pas a les classes en línia. Alguns exercicis de laboratori també es van convertir al format digital. Des del març del 2020, la universitat ha desenvolupat una excel·lent experiència en l'ensenyament en línia al cent per cent, així com en mètodes híbrids, en què algunes classes es desenvolupen en línia i d'altres es fan presencialment.



El cas de Formasup NPC Hauts-de-France (França)



Frédéric Sauvage, director de Formasup NPC Hauts-de-France i president de l'Associació Nacional per l'Aprenentatge en Estudis Superiors (ANASUP)

www.formasup-npc.org

www.anasup.com

Els programes d'educació dual en els estudis superiors francesos han experimentat un desenvolupament intens i una continuïtat en els darrers anys, i actualment compten amb més de 210.000 estudiants,

Aquest és el cas de Formasup NPC Hauts-de-France, un centre d'aprenentatge que ha experimentat un gran creixement (7.500 aprenents enguany en 280 programes de formació, en comparació amb els 4.100 estudiants del 2015).

Aquest desenvolupament es basa en aquests tres eixos:

1. **Un marc legal i financer específic:** contracte de treball i pràctiques remunerades, finançament del sistema a través de les empreses, unes normes bàsiques pel que fa a la durada de la formació acadèmica, i un suport de tutoria obligatòria per part de l'empresa i del centre formatiu.
2. **La formació respon a les necessitats de l'empresa.** No es desenvolupen pràctiques a llarg termini, llevat que es basin en les necessitats de l'empresa: professió objectiu, ritme de treball i estudi, qualitat del diàleg entre empresa i escola.
3. **Una pedagogia específica** que converteixi l'estudiant en un professional reflexiu i doni prioritat al desenvolupament de competències en el programa de formació té una gran rellevància en els estudis superiors. Els estudiants sovint necessiten adquirir competències transversals en camps com ara metodologia de disseny, resolució de problemes i innovació.

Tanmateix, l'esquema de formació combinada d'estudis amb pràctiques ha experimentat una gran transformació en els darrers anys.

El setembre de 2018, el Govern francès va introduir la reforma *Pour la liberté de choisir son Avenir professionnel* («Per la llibertat de triar el seu futur professional») per fomentar el desenvolupament de pràctiques poc qualificades. Aquesta reforma va implicar importants canvis d'impacte en tot el model educatiu, que descrivim tot seguit:

- **Liberalització de les pràctiques** per tal de permetre endegar programes en totes les entitats de formació; les empreses poden establir els seus propis centres de pràctiques.
- **Regulació del sistema**, des de l'àmbit regional fins al nacional, amb la creació d'un organisme regulador estatal (France Compétences).
- **Finançament garantit per a cada contracte** segons els criteris d'una associació professional supervisada per France Compétences. El finançament prové d'una contribució per part de les empreses.
- **Suport als joves en la cerca de possibles contractants.** Quan comencen la formació, se'ls assegura un estatus específic que els acompanyarà fins a l'entrada al mercat laboral.
- **Sistema de control de qualitat obligatori** per a les entitats formatives que duen a terme programes de formació i pràctiques.

- **Els salaris dels aprenents**, en funció de l'any en què treballen i l'any del cicle formatiu, es revisen a l'alça (fins a assolir un sou mínim). L'edat màxima puja als trenta anys, i no hi ha límit per a les persones amb discapacitat.
- **Les institucions d'estudis superiors s'han d'adaptar a la nova situació**. Durant molt de temps, s'han centrat a democratitzar l'accés als estudis superiors i enfortir els lligams amb les empreses. Les consideracions de caire competitiu, financer i educatiu s'estan convertint en un factor important.

La formació d'estudis amb pràctiques ha esdevingut un mercat. El tema educatiu continua essent prioritari per als centres formatius, però hi ha tres temes més que també són rellevants, que són els següents:

- 1. Millorar la ràtio de qualitat/preu**. L'objectiu de l'Estat és aprofitar la competència per a reduir els costos i el suport. Hi ha tot un debat en marxa per a reduir a priori els graus de suport als contractes des que la reforma va entrar totalment en vigor el gener del 2020. La crisi de la COVID-19 ha plantejat qüestions relacionades amb la sostenibilitat del sistema, mentre que la xifra d'aprenents ha avançat considerablement. Els centres de formació han d'informar sobre els seus resultats al públic en general. En aquest context, les universitats i les escoles superiors han de redefinir els seus objectius estratègics amb rapidesa per a continuar essent capdavanter en formació de qualitat.
- 2. Oferir serveis de suport per als programes de formació**, com ara ajudar en la redacció de contractes, en les seleccions de personal a les empreses formant tutors d'empresa, etc.
- 3. Personalitzar els cursos de formació** aprofitant el nou ventall de possibilitats legals i tecnològiques per a crear programes atractius (per exemple, promoure la mobilitat internacional dels aprenents per mitjà de la formació en línia).

2.2. Avaluació dels resultats de projectes europeus acomplerts en el camp de la formació universitària dual

Al llarg dels darrers anys, s'han acomplert diversos projectes finançats mitjançant fons europeus en el camp de la formació universitària dual. A continuació, es presenten tres d'aquests projectes, dos dels quals corresponents al programa Erasmus+ (*ApprEnt: Refining Higher Education Apprenticeships with Enterprises in Europe* i *CWIHE: European Network of Cooperative Work Integrated Higher Education*) i un, al programa POCTEFA 2014-2020 (*Life Long Learning Transversalis: Alternance et Vae dans l'Espace Transfrontalier Espagne-France-Andorre*), per mitjà dels seus coordinadors, als quals l'ACUP ha demanat de posar èmfasi en els resultats que poden ser d'interès en la promoció i el desenvolupament d'un model de formació universitària dual propi per a Catalunya.



El projecte ApprEnt: Refining Higher Education Apprenticeships with Enterprises in Europe



Carme Royo, directora executiva de l'European University Continuing Educations Network (EUCEN)

<http://apprent.eucen.eu>

www.eucen.eu

Descripció general del projecte

Les elevades taxes de desocupació juvenil i el desajust entre les necessitats actuals de qualificacions i els programes acadèmics existents han fet que, a Europa, sigui necessari promoure i ampliar els programes de formació dual i d'aprenentatge basats en el treball. Tanmateix, reintegrar i sincronitzar el món laboral i el món formatiu és un repte a molts nivells, tant per a la formulació de polítiques públiques com per a l'educació superior o la indústria mateixa. Tenint en compte les peculiaritats socioeconòmiques de l'Europa actual, l'European University Continuing Education Network (EUCEN) va decidir presentar una proposta en el marc del programa de finançament de la *Key Activity 3*, anomenat «Col·laboració entre empreses i centres de formació professional per a l'aprenentatge basat en el treball» (Convocatòria EACEA-40-2016).

La proposta es va concebre amb la voluntat d'incloure set països de la UE que representessin realitats diferents, amb dos tipus de participants en cadascun d'aquests set països: una universitat i una associació de pimes o una cambra de comerç. A més d'aquestes catorze organitzacions, la proposta incloïa dues associacions transversals: una de molt vinculada al sector de l'educació superior (EUCEN) i una altra que estigués més en contacte amb les empreses (Fundació Bosch i Gimpera). Cadascuna d'aquestes setze organitzacions, va formar el consorci complet de socis d'ApprEnt – *Refining Higher Education Apprenticeships with Enterprises in Europe*.

Durant els dos anys de desenvolupament d'ApprEnt, el projecte va generar oportunitats de col·laboració entre el món de l'educació i el món del treball, que potencià la col·laboració entre empreses i institucions d'educació superior com a proveïdores d'educació i formació professional, i altres parts interessades, com ara les autoritats públiques, representants d'estudiants, mentors i supervisors acadèmics, entre d'altres. L'objectiu final era

promoure l'establiment de sistemes d'aprenentatge basats en el treball i, en especial, de la formació dual.

L'enfocament del projecte es basa en la investigació, començant per la investigació documental, la discussió dels resultats en diferents àmbits, l'anàlisi transversal i, finalment, el desenvolupament de les eines del projecte.

En l'educació superior, els programes d'aprenentatge són el pont entre el coneixement generat a la universitat i a la empresa. ApprEnt ha mostrat que una col·laboració i una coordinació més estreta entre aquests dos mons milloraria els resultats pel que fa a l'ocupacionalitat i a l'adequació de les qualificacions i dels coneixements a les necessitats actuals de la indústria, fet que contribuiria a una millor relació cost/benefici.

Tanmateix, aquests programes requereixen més recursos, així com un major grau d'atenció i preparació, tant per part de les universitats com de les empreses. Així, doncs, es essencial desenvolupar la confiança entre totes les parts implicades, posar a la seva disposició eines específiques per a treballar millor, i formar els professionals que treballen amb els aprenents, sense oblidar-se de crear normes transversals que facilitin la mobilitat dels estudiants i el reconeixement d'aquests programes, ja que també són punts clau.

Resultats del projecte que poden contribuir al desenvolupament d'un model de formació universitària dual a Catalunya

Malgrat que el projecte ha desenvolupat una sèrie de materials que poden ajudar a entendre la formació dual en l'educació superior i les seves particularitats (incloent-hi un informe nacional d'Àustria, d'Espanya, d'Estònia, de Finlàndia, de França, d'Itàlia i de Portugal, una anàlisi DAFO, trenta-tres estudis de cas i l'anàlisi transversal d'aquests), hi ha quatre productes fonamentals que volem destacar i que poden ajudar les institucions interessades a promoure aquests tipus de programes. Aquests productes podrien servir de punt de partida per a dissenyar un model ajustat a les necessitats de Catalunya, que cobris totes les àrees essencials, com ara la reglamentació, la promoció, la formació i la gestió de l'educació dual.

- **Formació per a mentors i supervisors de programes de formació dual en l'educació superior: estructura genèrica d'un curs de desenvolupament professional continu.**

El projecte ha posat de manifest que la mentoria en la formació dual en l'educació superior té les seves particularitats i que no tots els professionals que tutelen o supervisen els estudiants en aquests tipus d'esquemes estan preparats per a desenvolupar aquesta tasca. La formació d'aquests professionals no solament és necessària, sinó que és essencial per a ajudar els estudiants.

- **Guia per a elaborar un conveni de col·laboració per a la formació dual en l'educació superior: recomanacions per tal que el model de conveni sigui l'adequat per a totes les parts implicades.**

Aquest conjunt de directrius incorpora els punts clau que s'han d'incloure en un conveni model per a protegir i millorar la participació de les tres parts implicades (estudiant, universitat i empresa) en un programa de formació dual d'educació superior.

- **Materials de promoció de la formació dual en l'educació superior: aprendre a ensenyar, ensenyar a aprendre.**

Aquest paquet de materials inclou una descripció general i cinc fitxes, cadascuna dirigida a un públic objectiu diferent: responsables polítics, institucions d'educació superior, empreses i indústria, estudiants i mentors i supervisors acadèmics. Si bé la formació dual en l'educació superior constitueix una eina poderosa per a oferir experiències centrades en l'aprenentatge en llocs de treball reals, no tothom coneix el potencial i els beneficis d'aquests esquemes; per això aquest paquet de materials pot ajudar a presentar aquests programes i convertir-se en el seu ambaixador.

- **Recomanacions de polítiques públiques per a millorar el model europeu de formació dual en l'educació superior.**

Només les decisions polítiques poden fer realitat la formació dual en l'educació superior: els responsables polítics són decisius per a dur a terme la regulació i la implementació d'aquests programes. Les recomanacions polítiques assenyalen les deu qüestions més importants que els responsables polítics han de tenir en compte en relació amb els programes de formació dual en l'ensenyament superior: aquests deu àmbits clau haurien d'harmonitzar-se en tots els països de la Unió Europea per a facilitar la mobilitat i el reconeixement.

Tots els productes d'ApprEnt justifiquen i ressalten la necessitat de desenvolupar un model dual d'educació superior. Catalunya podria dissenyar el seu propi model partint dels estudis i de les anàlisis que ja s'han fet i evitar aquesta fase inicial de treball.

Aquests productes estan disponibles en vuit idiomes: alemany, castellà, estonià, finlandès, anglès, italià i portuguès. Tots els resultats d'ApprEnt són de codi obert i es poden consultar a la pàgina web del projecte <http://apprent.eucen.eu/tools>.



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



Ixaka Egurbide, director gerent de l'Institut de Màquina-Herramienta (IMH)

www.imh.eus

www.cwihe.com

Descripció general del projecte

Convençut que la formació universitària dual pot jugar un paper fonamental en un model de desenvolupament innovador dels estudis universitaris, complementari de l'aproximació comuna i integrador amb l'entorn professional, l'Institut de Màquina-Herramienta (IMH) promou, per mitjà del projecte *CWIHE: European Network of Cooperative Work Integrated Higher Education*, la creació de la Xarxa Europea d'Universitats o d'Entitats d'Educació Superior «duals».

La pertinença i eficàcia del model està demostrada en aspectes com la promoció de l'ocupabilitat dels joves, el desenvolupament de competències o el suport a la competitivitat empresarial, amb rellevants exemples europeus promoguts principalment a França i a Alemanya. Això no obstant, el model planteja reptes i necessitats que cal afrontar.

En aquest context, l'objectiu final del projecte és establir una xarxa europea d'educació superior dual amb el propòsit de compartir experiències, aprenentatges, reflexions, etc., que ajudin els participants a millorar i que propiciïn l'abordatge conjunt dels reptes que presenta el model.

En aquest sentit, les pretensions del projecte són les següents:

- Identificar i superar els reptes de l'educació superior dual mitjançant l'intercanvi de pràctiques i coneixements millors.
- Posar en marxa i examinar el funcionament i el valor afegit de la Xarxa Europea d'Educació Superior Dual.
- Oferir recomanacions per a desenvolupar polítiques de suport del model.
- Millorar la dimensió internacional de la formació universitària dual mitjançant el disseny d'un pla de mobilitat adaptat i l'establiment de relacions de col·laboració entre la universitat i l'empresa en el marc de la Xarxa.
- Donar visibilitat a la formació dual en l'Espai Europeu d'Ensenyament Superior com una alternativa de gran valor per a afrontar reptes com l'atur juvenil.

Per a aconseguir aquests objectius, s'ha treballat principalment en quatre eixos:

- 1. Pedagogia i aprenentatge:** Els reptes i l'oportunitat que la formació dual pot aportar a l'ocupabilitat i al desenvolupament de competències. La pedagogia i la didàctica de la formació dual s'escometen debatent i analitzant diferents aspectes crítics de la formació dual, com ara el paper dels tutors, la ratificació de la qualitat a les empreses, la pedagogia de l'alternança i la mobilitat.
- 2. L'articulació de la Xarxa:** La constitució i planificació mateixes del funcionament de la Xarxa.
- 3. Pla de mobilitat conjunta:** Com a activitat transversal, dissenyar un pla de mobilitat de les persones que formen part del Consorci amb la idea de compartir experiències respecte a la pedagogia, les relacions amb l'alumnat i les empreses i el funcionament de l'entitat, per exemple.

- 4. Comunicació i difusió:** Formalització i difusió de la Xarxa a Europa. A més d'un acte de llançament, es pretén organitzar una conferència de cloenda per a mostrar els resultats del projecte.

Els membres del consorci són els següents:

- Instituto de Máquina-Herramienta (Espanya)
- Universitat de Lleida (Espanya)
- Formasup Nord - Pas-de-Calais (França)
- Universitat Lliure de Bolzano (Itàlia)
- Universitat Oest (Suècia)
- Universitat Dual de Baden-Württemberg - Mosbach (Alemanya)
- FH Joanneum (Àustria)

Resultats del projecte que poden contribuir al desenvolupament d'un model de formació universitària dual a Catalunya

A l'enllaç <https://cwihe.com/multimedia/documentation> es poden trobar tots els documents elaborats en el projecte. Els documents principals són un *Handbook* i un document de *Policy Manual*, on es plantegen qüestions rellevants per un model de formació dual a Catalunya. Tot seguit es destaquen alguns dels resultats més importants per aquest projecte.

- **No hi ha una única forma de desenvolupar la formació dual.** Partint d'uns objectius i unes bases, que en aquest document es recullen en els pilars de la formació dual, cal tindre en compte l'entorn cultural, legislatiu, social i econòmic català per trobar i convenir amb els diferents agents implicats, la forma de concreció de les diferents dimensions implicades.

- **La doble tutoria és un element clau per formar en modalitat dual.** Cal que existeixi una relació fluida i constant entre el tutor acadèmic i el tutor d'empresa. El paper d'aquest és clau en el procés d'adaptació de l'estudiant a l'empresa i l'ha d'acompanyar al llarg de tot el procés formatiu.
- **Convidar els grups d'interès identificats a participar en la planificació, implementació i avaluació de programes d'educació superior (govern, universitat i empreses).** Les universitats i el govern no només han de tenir en compte les necessitats actuals de les empreses, sinó també les tendències futures de l'especialitat en qüestió per tal de poder dissenyar un programa de formació que s'adapti a aquestes competències mitjançant el qual sigui possible alternar els estudis a la universitat amb aprenentatge i treball a l'empresa.
- **Ajustament de les habilitats / competències generals, substancials i socials entre la universitat i l'entorn laboral.** L'entorn acadèmic té poc a veure amb el lloc de treball. Les habilitats a adquirir en cada entorn poden ser molt diferents. Tot i això, cal alinear les competències que s'adquiriran en ambdós entorns per tal que l'estudiant pugui seguir un itinerari coherent. És desitjable una tasca clara i coneguda per als estudiants, ja que proporcionarà una perspectiva lògica i coherent de l'itinerari que han de seguir per assolir les competències generals de cada estudi.
- **Model per al disseny de llocs de treball a llarg termini (programa de grau) on es cobreixen les competències relacionades amb activitats de recerca.** Els estudis d'educació superior es diferencien d'altres estudis per la major rellevància de les habilitats de resolució de problemes i la capacitat de recerca. És per això que, igual que a l'espai acadèmic, també s'ha de desenvolupar en el lloc de treball continguts destinats a dotar l'estudiant d'aquestes habilitats de resolució de problemes i investigació.

- **Promoure la mobilitat dels estudiants en formació dual.** Els models tradicionals es limiten a classes presencials a la universitat del país objectiu. No obstant això, en un model dual, a més d'aquestes classes, es requereix la participació de l'empresa en la qual aborda les competències de treball de l'estudiant. Per tant, es recomana crear vincles entre universitats que puguin intercanviar estudiants, aprofitant la xarxa d'empreses amb què ja col·laboren amb els seus propis estudiants.
- **Formació del tutor de l'empresa.** Independentment de la capacitat de tutor per ensenyar, és aconsellable dur a terme un entrenament breu en el model educatiu dual, el procés d'ensenyament-aprenentatge, les competències a adquirir per l'estudiant i el sistema d'avaluació proposat. En aquest sentit, es recomana dissenyar una “guia d'allotjament de tutor d'empresa” on es detallin tots aquests termes. En qualsevol cas, aquest manual no substitueix una breu formació presencial que permet al futur tutor aclarir preguntes específiques i rebre comentaris sobre la comprensió dels conceptes tractats.



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



Sofia Isus, professora titular de la Universitat de Lleida

www.udl.cat

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

Descripció general del projecte

LLL-TRANSVERSALIS (Life Long Learning Transversalis: Alternance et Vae dans l'Espace Transfrontalier Espagne-France-Andorre) és un projecte desenvolupat en el marc del programa Interreg POCTEFA 2014-2020 (Programa de Cooperació Territorial Espanya-França-Andorra) gràcies a la col·laboració de nou socis, els quals formen una xarxa transfronterera que té per objectiu harmonitzar i reforçar les pràctiques de la formació continua al llarg de la vida amb la finalitat de respondre a les necessitats dels territoris que representen les següents institucions:

- Universitat de Perpinyà Via Domitia (coordinadora)
- Universitat de Lleida
- Universitat Paul Sabatier (Universitat de Tolosa III)
- Universitat de Tolosa - Jean Jaurès
- Universitat de Saragossa
- Universitat de Girona
- Universitat de Pau i dels Països de l'Adour

- Instituto de Máquina-Herramienta
- Universitat d'Andorra

Aquest projecte considera l'espai transfronterer franco-espanyol-andorrà. Mitjançant cooperacions històriques (TRANSVERSALIS 2009-2013) entre les institucions universitàries i seguint les estratègies fixades per les autoritats regionals i nacionals, el projecte s'articula sobre tres eixos:

- 1. Vincular competències i oferta formativa:** la creació de models transfronterers és una eina d'integració global dels sistemes de formació i d'ajuda a la mobilitat.
- 2. Tenir en compte les evolucions del teixit productiu per a fer progressar les modalitats de formació:** Formació universitària dual (FUD) i reconeixement de les qualificacions professionals adquirides en l'experiència professional en l'àmbit universitari (ACP-VAE).
- 3. Orientar bé per a formar bé:** aplicació de les eines d'orientació necessàries per a aconseguir l'èxit d'una trajectòria d'adquisició de competències.

LLL-TRANSVERSALIS es basa en l'Estratègia Europa 2020 com a marc fonamental per al desenvolupament de polítiques econòmiques i socials, especialment en els objectius estratègics.

Aquest projecte es va iniciar l'octubre del 2017 i està previst que finalitzi l'octubre del 2021.

Els principals beneficiaris són els agents que formen part del teixit productiu: organització de suport empresarial, autoritat pública regional i nacional, universitats i recerca.

Resultats del projecte que poden contribuir a desenvolupar un model de formació universitària dual a Catalunya

El projecte LLL-Transversalis ha volgut aprofitar el coneixement i l'experiència que tenen a la part francesa per a desenvolupar eines conjuntes que permetin millorar la formació universitària dual a escala global del territori i crear els recursos necessaris per a desenvolupar la formació universitària dual incipient al nostre país.

Entre tots els productes i resultats generats, destacariem els que poden ajudar les institucions interessades a promoure la formació universitària dual. Aquests productes podrien servir de punt de partida per a dissenyar un model ajustat a les necessitats de Catalunya, que cobris totes les àrees essencials per a la promoció, la formació i la gestió de formació universitària dual. Són els següents:

- **Identificació de perfils professionals (5) necessaris per a la formació universitària dual: coordinador, gestor, professorat universitari, tutor acadèmic universitari i tutor professional d'empresa.** Organitzar la formació universitària dual requereix la col·laboració de diversos professionals de totes dues organitzacions: universitat i empresa. Aquest estudi serveix com a marc de referència de competències i funcions de cada perfil identificat. Les funcions i tasques assignades a cada rol ajuden a identificar les necessitats formatives d'aquests professionals mitjançant una formació contínua.
- **Programa de formació (30 hores) per als professionals (més enllà dels dos tutors) de la formació dual universitària.** S'ofereix un curs de formació semipresencial, adaptable al cent per cent en format virtual. El curs consta d'un mòdul general per a tots els perfils i un mòdul específic per cada perfil. El curs es basa en metodologies orientades a l'adquisició de competències professionals, amb resolució de problemes, reptes i casos pràctics, programat per a treballar d'una manera autònoma i mitjançant la interacció amb altres usuaris. A fi de facilitar la transferència en situacions reals de treball, durant tot el curs, els participants estan

acompanyats per un tutor que els guia en la reflexió i la transferència dels coneixements a la pràctica real. El curs està disponible en català, castellà i francès.

- **Creació d'una comunitat d'aprenentatge virtual dels professionals de la formació universitària dual** <http://www.unidual.net/>. Aquesta plataforma virtual ofereix un espai de trobada, comunicació, debat i intercanvi entre professionals de la formació universitària dual transfronterera (participació espanyola, francesa i andorrana). Aquesta comunitat disposa d'espais de fòrums, actualitat, recursos i bones pràctiques, entre altres possibilitats. Actualment està en funcionament, i es preveu que la dinamització de la plataforma es completarà l'octubre del 2021.
- **Preparació d'una guia metodològica del procés d'acreditació de competències professionals en l'àmbit universitari (ACP) (VAE en francès).** S'ha dut a terme un estudi que reflecteix la situació actual de l'ACP-VAE a Europa. En base a això i a la llarga experiència francesa en aquest camp, s'han experimentat els primers jurats transfronterers ACP-VAE. A la fi del projecte (octubre del 2021), es presentarà una guia metodològica per a garantir la qualitat dels VAE pel que fa al disseny i al desenvolupament.

En el projecte, mitjançant les accions dutes a terme, també s'han desenvolupat altres materials que poden complementar i ajudar a comprendre millor la formació universitària dual. Aquestes accions poden contribuir a dissenyar i desenvolupar el model de formació universitària dual a Catalunya.

Tots els productes del projecte LLL-Transversalis estan disponibles a la pàgina web <https://etransversalis.univ-perp.fr/cat/lll-transversalis>.

2.3. Anàlisi de l'experiència de formació universitària dual a l'Estat espanyol

Fins avui no hi ha hagut una cobertura legal de la formació universitària dual a escala estatal. Només en el cas del País Basc s'ha posat en marxa un protocol que permet obtenir un segell de reconeixement d'aquesta modalitat formativa per part de l'Agència de Qualitat del Sistema Universitari Basc (UNIBASQ).

En el moment d'escriure aquest informe, el Ministeri d'Universitats ha elaborat un projecte de Reial decret que ha de substituir el 1397/2007, pel qual s'estableix l'ordenament dels ensenyaments universitaris oficials i que, entre altres coses, aposta per promoure la formació universitària dual.

A l'hora de redactar aquest projecte de Reial decret, el Ministeri ha comptat amb la col·laboració d'organitzacions rellevants, com la Conferència de Rectors de les Universitats Espanyoles (CRUE).

Així, el projecte de Reial decret pel qual s'estableix l'organització dels ensenyaments universitaris i de procediment d'assegurament de la seva qualitat, sotmès a informació pública entre els dies 19 de maig i 9 de juny de 2021, regula la formació universitària dual a l'article 22- *Menció Dual en els ensenyaments universitaris oficials* del capítol V- *Estructures curriculars específiques en els ensenyaments universitaris oficials*.

Atès que es tracta d'un text que no encara no ha finalitzat la seva tramitació pot ser que, abans de la seva definitiva aprovació i publicació pateixi modificacions.

Article 22. Menció Dual en els ensenyaments universitaris oficials.

1. *Els títols oficials de Grau i de Màster podran incloure la Menció Dual, que comporta un projecte formatiu comú que es desenvolupa complementàriament en el centre universitari i en una entitat col·laboradora, que podrà ser una empresa, una organització social o sindical, una institució o una administració, sota la supervisió i el lideratge formatiu del centre universitari, i l'objectiu del qual es l'adequada capacitació de l'estudiantat per a millorar la seva formació integral i millorar la seva ocupabilitat.*
2. *Per a l'obtenció de la Menció Dual en una titulació oficial serà necessari que concorrin les següents circumstàncies:*
 - a) *El percentatge de crèdits, previstos en el pla d'estudis, que es desenvolupin a l'entitat col·laboradora (empresa, organització, institució o administració), serà d':*
 - *Entre el 20 i el 40 per cent dels crèdits, en títols de Grau.*
 - *Entre el 25 i el 50 per cent dels crèdits en títols de Màster Universitari.*

Dins d'aquests percentatges s'haurà d'incloure el treball fi de Grau o de Màster.
 - b) *L'activitat formativa dual que es desenvolupi en una entitat col·laboradora es concretarà en l'execució d'un contracte laboral amb l'estudiant, per una durada igual a la dels crèdits acadèmics necessaris per obtenir la Menció Dual i fixats en el pla d'estudis.*

- c) *El contracte laboral tindrà per objecte fonamental el desenvolupament de la formació de l'estudiant, havent-se definit prèviament les competències i coneixements bàsics que es pretenen assolir, de forma coordinada i complementària amb les competències que es treballin en el temps acadèmic que l'estudiant realitza en el centre universitari. Sempre tenint present la unicitat del pla d'estudis i del projecte formatiu que és el Grau o el Màster de què es tracti. S'haurà d'assegurar en tot moment la possibilitat de compaginar l'activitat formativa en el centre universitari i a l'entitat col·laboradora (empresa, organització, institució i administració). Aquest contracte seguirà els criteris establerts a aquest efecte per les administracions responsables en la matèria laboral corresponents.*
3. *La universitat i l'entitat col·laboradora en què l'estudiant desenvolupi part de seva formació mitjançant un contracte laboral, hauran d'haver subscrit prèviament un Conveni Marc de Col·laboració Educativa, que recull el conveni específic a signar entre les parts d'acord amb el que estableix la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic de l'Sector Públic. En aquest conveni es concretarà el projecte formatiu, i s'indiquen les obligacions de les parts que el subscriuen, els mecanismes de tutoria i supervisió, els sistemes d'avaluació, i la resta de les condicions que es considerin necessàries per a la correcta realització del projecte formatiu comú. En aquest sentit, l'estudiant tindrà un / a tutor / a designat / ada per*
- la universitat i un tutor / a designat / ada per l'entitat, empresa, organització, institució o administració, que han de supervisar conjuntament el desenvolupament del projecte formatiu, sota el lideratge del tutor o de la tutora universitari/a. Les universitats garantiràn l'adequació de les condicions de realització de les activitats emmarcades en el contracte i que vehiculen el desenvolupament formatiu a l'entitat conveniada.*
4. *Les universitats podran adaptar els plans d'estudis que condueixen a l'obtenció del títol universitari oficial de Grau i de Màster a allò que disposa aquest article, mitjançant els procediments de verificació o modificació previstos. Així mateix, el corresponent informe de l'òrgan d'avaluació externa competent ha de certificar que es pot atorgar la menció dual a aquells títols en què concorrin les circumstàncies establertes en els apartats 1 i 2. En cap cas, aquesta modificació dels plans d'estudi podrà suposar un increment del nombre de places inicialment verificades per l'administració competent, per a això es necessitaria la pertinent modificació de la memòria del títol davant el Consell d'Universitats i la ulterior determinació de l'oferta d'ensenyaments i de les places per la Conferència General de Política Universitària.*
5. *L'estudiant que hagi triat cursar la Menció Dual dins d'un ensenyament de Grau o de Màster Universitari, podrà si ho considera oportú abandonar-la i tornar l'itinerari general sempre que no hagi superat la meitat dels crèdits definits per a l'obtenció de la Menció Dual en el respectiu pla d'estudis.*

2.4. Anàlisi del model de formació universitària dual instaurat al País Basc

L'experiència més significativa de formació universitària dual a l'Estat espanyol és la del País Basc, que en els darrers anys s'ha dotat d'un model propi gràcies al treball conjunt de diversos agents clau: el Govern basc, l'Agència de Qualitat del Sistema Universitari Basc (UNIBASQ), la Confederació Empresarial Basca (Confebask) i el sistema universitari basc (SUB). Tots, com s'explica a continuació, han contribuït a dissenyar-lo i a desenvolupar-lo.

Govern basc

Representat per la Viceconselleria d'Universitats i Investigació.



Agència de Qualitat del Sistema Universitari Basc (UNIBASQ)

Ens públic de dret privat adscrit al departament del Govern basc competent en matèria d'universitats, que té com a objectiu l'avaluació, acreditació i certificació de la qualitat en l'àmbit del sistema universitari basc d'acord amb els marcs espanyol i internacional.



Confederació Empresarial Basca (Confebask)

Confederació que representa i defensa els interessos generals i comuns dels empresaris bascos mitjançant tres organitzacions territorials: l'Associació d'Empresaris de Guipúscoa (ADEGI), la Confederació Empresarial de Biscaia (CEBEK) i SEA Empresaris Alabesos.



Sistema universitari basc (SUB)

Format per la Universitat del País Basc / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), la Universitat de Deusto (UD) i la Universitat de Mondragón / Mondragon Unibertsitatea (MU)



Per mitjà de la Viceconselleria d'Universitats i Investigació, el juny del 2017 es va aprovar la Primera Estratègia Basca Universitat-Empresa 2022, que reconeixia el sistema universitari basc com a agent dinamitzador i transformador d'Euskadi i fixava dos objectius principals:

1. *Crear i transferir coneixement lligat a l'excel·lència científica i a la seva aplicació en l'àmbit empresarial.*
2. *Formar capital humà amb grans capacitats i amb un component aplicat i adaptat a les necessitats de l'àmbit empresarial.*

En consonància amb el que recull aquesta estratègia, el 12 de març del 2019, el Govern basc va aprovar el Pla del Sistema Universitari Basc 2019-2022 definit pel Departament d'Educació. El Pla gira entorn d'aquests cinc eixos fonamentals:

- Investigació d'excel·lència
- Universitat-empresa
- Formació i metodologies docents innovadores
- Internacionalització
- Comunitat universitària

L'eix universitat-empresa estableix que, per a aconseguir el segon objectiu de l'Estratègia, les universitats havien de posar en marxa un model de formació dual basat en una cooperació més estreta amb els agents econòmics i socials.

Aquest tipus de formació universitària, així com les aules empresa-universitat, la construcció de ponts entre la formació professional i la formació universitària i la clusterització de facultats, constitueixen una sèrie d'innovacions molt rellevants respecte al model previ.

Un dels elements clau per a garantir tant la credibilitat com la sostenibilitat d'un model de formació dual va ser la implicació en el procés de reconeixement d'un agent extern especialitzat en la matèria. En aquest sentit,

UNIBASQ, a càrrec del procés d'avaluació, va aprovar a finals del 2017 un protocol que defineix els requisits necessaris per a obtenir la menció dual (Segell de Qualitat de la FUD – Segell de Qualitat Dual) en títols universitaris oficials de graduat i màster, i així es va convertir en el primer organisme de l'Estat d'aquest tipus que ofereix aquest servei. Des d'aleshores, el protocol ha experimentat successives actualitzacions, seguint les recomanacions de la Comissió Assessora, l'última de les quals és del 20 d'octubre del 2020.

Aquest reconeixement dual acredita que una part important de la formació de l'estudiant ha estat lligada a l'empresa i a la realitat de la professió, cosa que li permetrà integrar-se millor i amb més garanties al món laboral.

La formació dual atorga a la formació acadèmica una estreta relació amb l'entorn professional productiu, gràcies a la col·laboració amb empreses i organitzacions que participen tant en l'elaboració del pla d'estudis com en la tutorització de pràctiques i en el finançament dels estudiants per mitjà de contractes laborals; per tant, la formació dual implica un procés d'aprenentatge simultani a la universitat i a l'empresa. Un percentatge important dels crèdits totals del pla d'estudis s'imparteix a l'empresa, que es converteix així en un agent actiu en la titulació i en les activitats d'ensenyament-aprenentatge. Els sistemes d'avaluació també són compartits d'acord amb les fites d'aprenentatge que ha d'assolir l'alumnat.

Si en el 2017 amb prou feines hi havia cinc titulacions amb menció dual, a començaments del curs acadèmic 2020-2021, aquesta xifra ha augmentat a 41 titulacions, repartides entre 27 graus i 14 màsters.

Per a les universitats basques, la formació dual representa una oportunitat magnífica per a establir relacions més estretes amb el sistema econòmic i social de l'entorn, així com per a tenir un coneixement millor i més gran de les oportunitats de col·laboració, que sorgeixen de la mútua confiança que inspiren aquests tipus d'iniciatives. Per la

seva banda, Confebask considera fonamental que el model dissenyat compti amb el suport, tant educatiu com financer, de l'agent contractant.

L'origen de la iniciativa es troba en l'Escola d'Enginyeria de l'Instituto de Máquina-Herramienta (IMH) adscrita a la Universitat del País Basc (UPV), que, des de fa més de vint-i-cinc anys, promou la formació dual en l'educació superior i ofereix un grau en enginyeria en aquesta modalitat formativa. L'IMH va iniciar en el curs 2012-2013 el Grau en Enginyeria en Innovació de Processos i Productes, en formació dual, amb l'autorització del Govern del País Basc i de l'Estat espanyol i el reconeixement de l'Agència Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), que fou el primer grau verificat íntegrament en modalitat dual de l'Estat.

Amb la finalitat de fer balanç de la implantació del model basc de formació universitària dual, l'ACUP s'ha posat en contacte amb els diferents agents clau: l'IMH, el Govern, la UPV/EHU i UNIBASQ. També els ha preguntat quin és el seu punt de vista sobre el futur d'aquesta modalitat formativa i quins efectes pot tenir la COVID-19 en la sostenibilitat d'aquest model.



L'experiència de l'Instituto de Máquina-Herramienta (IMH)



Ixaka Egurbide, director gerent de l'Instituto de Máquina-Herramienta (IMH)

www.imh.eus

Els primers passos d'aquesta experiència es remunten al 1994, quan l'Instituto Máquina-Herramienta (IMH) es va plantejar una important reflexió estratègica que va donar lloc al Pla Estratègic aprovat pel seu patronat l'abril de 1995. Al document final que va recollir aquest exercici de projecció de futur s'hi defineix la següent línia estratègica: «Oferir estudis superiors d'enginyeria adaptats a les necessitats de les empreses». Aquesta idea es va començar a desenvolupar amb un estudi i un pla de viabilitat acompanyat d'una anàlisi prospectiva. A partir d'aquí, es va formular i materialitzar una proposta diferent i innovadora, complementària de l'oferta existent al mercat tradicional i capaç de respondre a la necessitat manifestada pels agents i per les empreses participants en la reflexió estratègica. Rere aquesta idea hi havia la voluntat decidida d'apostar per la innovació dins el marc del context europeu de l'ensenyament superior.

L'absència d'un model de formació alternant (o dual) a l'educació superior a l'Estat espanyol va empènyer la direcció a buscar-lo a l'estranger i a col·laborar amb el grup CESI *Réseau de campus d'enseignement supérieur et de formation professionnelle* (entitat pionera en el desenvolupament del model a França). El primer conveni de col·laboració entre l'IMH i el CESI es va firmar el 1996, i amb aquest es va crear l'Escola d'Enginyers per la via de la formació en alternança de l'IMH, la primera d'Espanya que oferia aquesta modalitat de formació, amb la particularitat que la Comissió de Títols d'Enginyers (CTE) de França acreditava i atorgava el títol d'enginyer generalista per la via d'alternança de l'IMH d'Elgoibar.

Després de setze anys impartint un diploma francès com a centre adscrit a l'Escola d'Enginyers CESI, el 2011 es va adscriure a la Universitat del País Basc / Euskal Herriko Unibertsitatea, que desenvolupà el primer grau oficial ja a Espanya.

En essència, l'IMH creu en la formació dual com a model formatiu, en el qual es reconeixen dos espais d'aprenentatge, l'acadèmic (centre/universitat) i el professional (empresa), que treballen conjuntament per al desenvolupament competencial de l'alumnat. En aquest sentit, podem dir que:

- implica un temps únic, un projecte únic de formació repartit en dos entorns formatius coordinats, complementaris i interactius;
- exigeix l'elaboració d'un sistema de relació adequat entre la universitat i l'empresa;
- implica un pilotatge general del procés, estructurat i organitzat; i
- comporta una tutoria competent i valorada (tutoria d'empresa i tutoria del centre).

Aquesta realitat involucra l'alumnat, de manera que fa que sigui responsable de la seva feina, dona sentit al seu aprenentatge i afavoreix l'increment de la seva autonomia; però també involucra la universitat en les metodologies d'ensenyament-aprenentatge i en els sistemes d'avaluació.

La visió del futur de la formació universitària dual al País Basc és clarament positiva, atès que forma part de l'estratègia de govern, abonada, a més a més, per les tres universitats del sistema i pels agents empresarials.

Quant a l'efecte que pugui tenir la COVID-19 en la sostenibilitat de la formació dual, és evident que la pandèmia dificulta tant el procés com el pràcticum o les tesis industrials, entre altres ponts de col·laboració universitat-empresa. Malgrat tot, això no justifica que es desacceleri el procés o que no es posi en marxa. Analitzant la situació des de l'òptica de l'oportunitat i no des del de la dificultat, es pot afirmar el contrari: la situació exigeix estendre ponts per a la transició a la vida laboral, i això ha d'estar fomentat i abonat per les institucions públiques, empresarials i universitàries: és una responsabilitat compartida. En aquest sentit, França n'és un bon exemple.



La implicació del Govern basc



Adolfo Morais, viceconseller d'Universitats i Investigació i **Miren Artaraz**, directora de Política i Coordinació Universitària del Departament d'Educació del Govern basc

www.euskadi.eus

El balanç de la implantació del model de formació universitària dual és molt positiu. El País Basc ha estat pioner a l'Estat espanyol en el desenvolupament de la formació dual en l'àmbit universitari, ja que ha impartit des del curs 2012-2013 el Grau Dual en Enginyeria en Innovació de Processos i Productes, a l'Escola Universitària d'Enginyeria IMH (centre adscrit a la UPV/EHU).

Fruit de la labor continua duta a terme pel grup de treball del Consell Basc d'Universitats amb la col·laboració d'UNIBASQ, actualment el País Basc compta amb un total de 41 titulacions universitàries amb menció dual: 27 graduats i 14 màsters en diversos àmbits, com ara Enginyeria, Electrònica Industrial, Administració i Direcció d'Empreses, Relacions Laborals, Periodisme, Turisme o Formació del Professorat, entre d'altres.

Cal ressaltar la mancança d'una regulació específica a escala estatal, tant en l'àmbit formatiu com en el laboral. Tanmateix, recentment el Govern de l'Estat ha aprovat una esmena del partit EAJ/PNV al Projecte de pressupostos generals de l'Estat segons la qual s'introdueix a la Llei de l'Estatut dels treballadors el contracte per a la formació universitària dual.

Aquesta nova regulació permetrà posar las bases d'un nou marc: un model sòlid i consolidat que creixerà en la mesura que siguem capaços de donar resposta a les necessitats de les empreses, de les universitats i de l'alumnat.

Pel que fa a l'impacte de la crisi sanitària, econòmica i social provocada per la pandèmia de la COVID-19, al Departament d'Educació ens preocupen les dificultats que les empreses podrien tenir en el futur per a garantir els compromisos adquirits amb les universitats en relació al desenvolupament de la formació presencial a les seves instal·lacions. Aquestes dificultats podrien suposar la suspensió temporal de l'estada o, en els casos més extrems, la cancel·lació del conveni de formació dual.

Per aquest motiu, l'aplicació de la normativa recentment aprovada ha de ser una garantia de la sostenibilitat de la formació dual al País Basc.



L'experiència de la Universitat del País Basc / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)



Agustín Erkizia, vicerector del Campus de Guipúscoa de la Universitat del País Basc / Euskal Herriko Unibertsitatea

www.ehu.eus

Si bé la UPV/EHU ja havia desenvolupat el model en un dels seus centres adscrits (l'Escola Universitària d'Enginyeria Dual de l'IMH), no va ser fins a finals del 2016 que la rectora Nekane Balluerka va assumir el compromís electoral d'implantar el model dual en dues titulacions:

- en un graduat ja existent, el d'Administració i Direcció d'Empreses de la Facultat d'Economia i Empresa a Donostia - Sant Sebastià
- i en un graduat dual de nova creació, el d'Enginyeria en Automoció de l'Escola d'Enginyeria de Vitòria-Gasteiz.

Posteriorment, atès que al procés d'implantació d'aquest model li cal un període de reflexió previ, es van organitzar diverses sessions de treball (incloent-hi un congrés internacional) per a fomentar la cultura dual, adreçades als equips de degans i directius de tots els centres de la UPV/EHU.

En el curs 2020-2021, la UPV/EHU té 14 titulacions (11 graduats i 3 màsters) amb el segell dual, concentrats en dues branques de coneixement: ciències socials i jurídiques, i enginyeria i arquitectura.

Hi ha un cert consens en la idea que, fa tan sols tres anys, la formació universitària dual al País Basc era impensable. Cal reconèixer, doncs, l'esforç col·lectiu dels nombrosos agents i persones que han treballat amb un gran sentit de la responsabilitat per implementar un projecte tan complex. Malgrat tot, durant aquest període, s'han hagut de superar, en la mesura del possible, els múltiples obstacles que planteja un model formatiu d'aquest tipus. Per tal que la formació dual es consolidi en l'ensenyament universitari, cal abordar sense perdre temps alguns reptes essencials, com ara els següents:

- L'aprovació d'un marc legal comú per a la formació universitària dual.
- El reconeixement de la formació dual dels títols universitaris oficials per part de les agències d'avaluació independents i de caràcter públic.
- La creació d'un model contractual específic per a la formació universitària dual.
- El desenvolupament d'un sistema per a l'acreditació de les persones, tant si són externes com internes, que exerceixin les funcions de tutorització vinculades a les estades en empreses o institucions de la formació dual.
- La investigació sobre la pedagogia i la didàctica de la formació dual en l'àmbit universitari.



La implicació de l'Agència de Qualitat del Sistema Universitari Basc (UNIBASQ)



Iñaki Heras, director de l'Agència de Qualitat del Sistema Universitari Basc (UNIBASQ)

www.unibasq.eus

El reconeixement de la formació universitària dual (FUD) per part d'UNIBASQ ha tingut molt bona acollida. És un reconeixement que es pot estendre a tota una titulació o a un itinerari d'aquesta. Els principals requisits per a obtenir aquest reconeixement són els següents:

- **Disposar d'un projecte de la FUD orientat al desenvolupament de l'aprenentatge integrat en l'entorn acadèmic i professional;** comptar amb la cooperació entre la universitat, l'empresa o l'entitat i l'alumnat en el disseny i el desenvolupament de la formació universitària; aconseguir la capacitat adequada de l'estudiant per a assegurar-li la formació universitària integral, així com l'ocupabilitat qualificada i la capacitat d'emprenedoria, creativitat i innovació.
- **Incloure obligatòriament en l'esmentat projecte un o diversos períodes formatius d'integració a l'entitat** sovint anomenats «estança a l'empresa», durant els quals tinguin un paper rellevant la mentoria compartida de la universitat i l'entitat amb vista a la realització del treball final de grau (TFG) o el treball final de màster (TFM) col·laboratiu. Opcionalment, hi pot haver assignatures duals en les quals participin professionals i es duguin a terme altres activitats acadèmiques similars.
- **Incloure en el projecte activitats formatives duals** que, en conjunt, suposin entre un 25 i un 50% dels crèdits en graus d'almenys 240 crèdits o, com a mínim, un 40% dels crèdits en el cas dels màsters. En els percentatges assenyalats, caldrà incloure-hi el TFG/TFM fet en col·laboració amb empreses o entitats.
- **Fer que cada estudiant disposi, tant a la universitat com a la empresa o entitat, d'un responsable de la formació adequada a la seva mentoria** per tal de garantir així el desenvolupament formatiu íntegre del projecte.
- **Garantir que l'entitat o l'empresa sigui un agent actiu en la titulació i en les activitats d'ensenyament-aprenentatge.** En definitiva, s'haurà de demostrar que hi ha un acord i un treball conjunt entre ambdues institucions en pro del codesenvolupament del projecte, i definir les funcions i els rols assumits en cada àmbit.

- **Tenir com a condició imprescindible que, entre cada estudiant i l'entitat o les entitats amb les quals dugui a terme l'activitat formativa, hi hagi un vincle jurídic que impliqui una remuneració per a l'estudiant**, ja que això es considera un indicador de la coresponsabilitat de les parts amb relació al projecte. Aquest lligam s'empararà en la figura contractual laboral específica associada a la FUD en la regulació laboral. Mentre no es defineixi la figura contractual laboral relativa, es donarà per bo qualsevol vincle jurídic que impliqui una remuneració, i aquesta es calcularà, com a mínim, en base al salari mínim interprofessional i haurà d'anar acompanyada, a més a més, d'una assegurança (Seguretat Social) similar a la de la resta dels treballadors de l'empresa.

El balanç de l'Agència és positiu. Les universitats del sistema universitari basc (SUB) i d'altres agents implicats, com ara les empreses i altres entitats, han fet un gran esforç per promoure la formació universitària dual.

Cal assenyalar que, recentment, s'ha aprovat la quarta convocatòria de Segells de Qualitat Dual de l'Agència i que, actualment (desembre del 2020), 27 títols de grau i 14 títols de màster del SUB ja tenen el Segell de Qualitat Dual d'UNIBASQ.

Pel que fa al futur de la formació dual al País Basc, cal perseverar en l'esforç conjunt iniciat pel SUB amb la col·laboració i la participació activa dels diversos agents involucrats. Entre altres qüestions clau, a part de les esmentades per a la resta d'agents que participen en aquest informe, destaquem les necessitats següents:

- Aprofundir en el desenvolupament dels factors singulars dels projectes de la FUD.
- Desenvolupar la caracterització del rol i del perfil de les persones que fan la mentoria tant a les universitats com a les entitats o empreses.

Quant a l'impacte de la COVID-19, a l'Agència ens preocupa la repercussió que la crisi econòmica i social provocada per la pandèmia pugui tenir en la formació universitària dual a causa de les dificultats que puguin implicar la integració de l'alumnat a les empreses o entitats.

03

La formació dual
en l'educació superior
a Catalunya

3.1. Estat de la formació dual a les universitats membres de l'ACUP i de la Plataforma CTI

Més enllà de les nombroses experiències dutes a terme en el marc de les pràctiques externes, siguin curriculars o extracurriculars, i del Pla de Doctorats Industrials impulsat pel Govern de la Generalitat de Catalunya, les universitats públiques catalanes ja ofereixen alguns programes formatius en modalitat dual en titulacions de grau i de màster. Amb tot, aquestes encara abasten un nombre limitat d'itineraris i beneficien un nombre reduït d'alumnes.

Sens dubte, la universitat que més ha desenvolupat aquest model pedagògic és la Universitat de Lleida (UdL). I és que, des de l'any 2012, quan, motivada pels avantatges d'integrar el treball en la formació, exposats en la tesi doctoral defensada per Jorgina Roure-Niubó (2009-2011), la universitat va llançar per primera vegada en el Grau en Educació Primària, l'oferta formativa en modalitat dual no ha parat de créixer i de millorar, i actualment va pel camí de consolidar-se. Així, l'any 2014 es va iniciar el Màster en Direcció d'Operacions i Distribució; el 2015, el Màster en Enginyeria Informàtica i el Màster en Direcció de Recursos Humans i Desenvolupament de Competències; el 2016, el Màster en Enginyeria Industrial, i, finalment, el 2020, el Grau en Tècniques d'Interacció Digital i de Computació. D'aquesta manera, des del 2016 i fins avui, uns 280 estudiants i una cinquantena d'empreses i entitats han participat en la modalitat de formació dual que promou la UdL, convertida en tot un referent en aquest àmbit en el si del sistema universitari públic català.

Abans de la irrupció de la COVID-19, sis centres de la Universitat Rovira i Virgili (URV) treballaven per implementar la modalitat de formació dual en titulacions de grau i, especialment, de màster d'àmbits diversos amb vista al present curs acadèmic (2020-2021). No obstant això, les dificultats ocasionades per la pandèmia han endarrerit el calendari establert i, en conseqüència, aquest model pedagògic només s'aplica, ara per ara, en alguna

assignatura pilot. Semblantment, la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) preveu dissenyar un primer programa o itinerari en aquest any escolar.

Algunes universitats tenen programes formatius amb característiques comparables a les dels duals. És el cas, per exemple, del programa EUS, executat en les titulacions d'Economia i Administració i Direcció d'Empreses (ADE) de la Universitat de Barcelona (UB). Igualment, entrarien dins aquesta categoria les formacions professionalitzadores en alternança que proposa la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), que abraçarien diverses modalitats educatives: el cicle formatiu de grau superior en Comerç Internacional del Centre de Formació Professional Fundació UAB; les titulacions pròpies, anomenades pregraus duals UAB; el programa Universitat-Empresa (PUE) de Cooperació Educativa, que incorpora pràctiques externes en les titulacions d'Economia i ADE; el programa CITIUS d'inserció professional a l'empresa, que comprèn pràctiques curriculars a estudiants de postgrau i de màster, i també els màsters propis duals corporatius de Química, dissenyats, coordinats i impartits amb empreses del sector.

Per la seva banda, el Tecnocampus, centre adscrit a la Universitat Pompeu Fabra (UPF), està preparant una modificació del títol per a incloure la menció dual en el Grau en Administració d'Empreses i Gestió de la Innovació.

D'altres, com la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) o la Universitat de Girona (UdG), no presenten actualment programes formatius en modalitat dual, tot i que ambdues expressen un gran interès per desenvolupar-ne en un futur proper.

Al marge de les universitats públiques, destaca la Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya (UVic-UCC) amb algunes titulacions, com el Grau d'Enginyeria en Automoció, concebut, en conjunt, d'acord amb el model pedagògic dual, i els Graus d'Educació Infantil i Educació Primària (graus mestres), que l'inclouen només en unes assignatures determinades sense desplegar-lo totalment. De nou, la situació derivada de la COVID-19

no ha permès l'obertura dels estudis d'ADE al model dual, programada per al corrent curs acadèmic. Aquesta universitat també forma part de la Plataforma Coneixement, Territori i Innovació, en el context de la qual s'ha elaborat aquest informe.

3.2. Condicions favorables per a promoure i desenvolupar un model de formació universitària dual

A continuació, es recupera la relació de condicions necessàries per a afavorir la promoció i el desenvolupament d'un model de formació dual en el sistema universitari, recollida en la primera edició d'aquest informe, publicada l'any 2014.

En línia amb allò que ja s'afirmava aleshores, per bé que l'anàlisi de les experiències i bones pràctiques de formació dual en l'educació superior en altres països europeus, presentades en el segon capítol, poden servir-nos com a font d'inspiració, no és possible la importació directa d'un model forà, i caldrà, inevitablement, adaptar-lo a les característiques educatives, socials i econòmiques pròpies del nostre país.

Condicions estratègiques

- Analitzar els objectius prioritaris, les condicions institucionals, culturals i curriculars i els requisits pedagògics.
- Determinar els objectius estratègics.
- Involucrar les parts interessades, fer participar tots els actors rellevants i acordar les formes de col·laboració.
- Planificar la implementació i l'acció.
- Cooperar amb altres països que tinguin una llarga trajectòria en la implantació del model formatiu.

Condicions institucionals

- Dissenyar una estratègia de projecció conjunta: universitat i empresa/entitat.

- Considerar l'empresa/entitat com a lloc formador adaptat a les necessitats pròpies per a construir les progressions pedagògiques i, al mateix temps, (re)adaptar les formacions que es proposen a les necessitats de l'entorn professional.
- Establir el marc legal necessari: els contractes de treball per als estudiants universitaris d'aquesta modalitat de formació, un sistema d'avaluació i el reconeixement oficial d'aquests estudis.
- Preveure i validar, des de la universitat, que les empreses/entitats puguin adaptar-se a les necessitats de l'estudiant dual. El ritme de la formació dual ha de negociar-se entre els socis (universitat-empresa/entitat) per a assegurar una adequada progressió pedagògica de l'estudiant i evitar l'abandonament dels estudis universitaris.
- Crear espais de regulació, indispensables per a definir la temporalitat i la trajectòria (activitats, eixos de progressió, avaluació) i perquè els socis es coneguin i els reconeguin en l'activitat formadora.

Condicions d'organització dels ensenyaments

- Adaptar els programes (currículum) formatius conjuntament amb les empreses/entitats.
- Assegurar una coherència entre la missió que es proposa en l'empresa/entitat i els objectius de la formació a la universitat per a l'obtenció del diploma.
- Utilitzar pedagogies, des de la praxi, que facilitin la reflexió de les experiències viscudes en situació de treball amb la finalitat que l'estudiant sigui capaç de conceptualitzar l'experiència i garantir l'adquisició de competències.
- Crear equips pedagògics pel seguiment de les activitats amb el propòsit de millorar els processos d'aprenentatge de l'estudiant.
- Dotar l'empresa/entitat dels instruments d'avaluació i de seguiment que representin la progressió de l'estudiant en l'empresa/entitat i que, alhora, serveixin d'eines de comunicació entre el tutor d'empresa/entitat i el tutor d'universitat; universitat i empresa/entitat comparteixen formació i avaluació.
- Assumir i acceptar noves formes i actors de formació i d'avaluació.

3.3. Un nou clima per la formació universitària dual a Catalunya

Tal com s'apuntava en la introducció, a Catalunya s'ha produït un canvi de clima molt significatiu respecte al moment en què es va publicar la primera edició d'aquest informe sobre la formació universitària dual.

El grau de coneixement de la societat catalana sobre aquesta modalitat d'aprenentatge dual és molt superior al que hi havia aleshores; la qualitat de les propostes programàtiques dissenyades per les universitats s'ha incrementat, així com també ho ha fet la predisposició de les empreses i entitats a participar-hi; però, sobretot, s'ha intensificat la voluntat política de facilitar-la.



L'encaix de la formació universitària dual en el Pacte Nacional per a la Societat del Coneixement (PN@SC) aprovat per la Generalitat de Catalunya

El 9 de juny del 2020, en ple context de crisi socioeconòmica provocada per la irrupció de la pandèmia de la COVID-19, el Govern de Catalunya va aprovar el document final del Pacte Nacional per a la Societat del Coneixement (PN@SC). Liderat pel Departament d'Empresa i Coneixement, aquest pacte ja havia estat aprovat el mes de maig anterior per unanimitat de les 78 representants de les universitats, dels centres de recerca, de l'estudiantat, dels sindicats, del món empresarial, de l'àmbit territorial i de tots els grups polítics amb representació al Parlament de Catalunya, reunits en assemblea plenària.

Amb l'objectiu d'esdevenir l'instrument central per a desplegar l'estratègia integral en recerca, desenvolupament i innovació (R+D+I) a Catalunya que ha d'orientar les futures polítiques públiques en aquest àmbit, el Pacte ambiciona fer avançar el nostre país vers una economia basada en el coneixement, en convergència amb els països més competitius a escala europea.

El Pacte recull un total de 84 grans acords. D'aquests, n'hi ha dos que fan referència explícita a la formació universitària dual, un tipus de formació que pot esdevenir especialment rellevant a Catalunya, atesa l'ordenació del seu sistema universitari, caracteritzat per l'absència d'universitats de ciències aplicades.

8è acord

Promoure la formació dual en graus universitaris professionalitzadors (d'acord amb els perfils i els criteris d'acreditació d'ensenyaments professionalitzadors i de caràcter acadèmic). Fer-ho mitjançant una relació més estreta entre universitat i empreses, i altres organitzacions, per a millorar les competències de l'estudiantat de formació universitària.

9è acord

Elaborar i aplicar polítiques per a la formació dual de nivell superior basant-se en el context específic (sector productiu-prioritzacions). Fer-ho amb l'aplicació dels reglaments recomanats per la UE, com ara la formació de «mentors», mobilitat del professorat i personal no docent, mesures de control de la qualitat, descomptes fiscals per a empreses que es corresponsabilitzen amb la formació dual i avaluació de la qualitat. Caldria aplicar mesures de flexibilitat per a adequar-se a les necessitats específiques dels sectors productius. S'hauria de visualitzar la relació entre els consells sectorials creats per la Llei 10/2015 i les universitats, específicament entre les que imparteixen graus professionalitzadors.

A part d'aquests acords, el Pacte inclou una sèrie d'indicadors relacionats principalment amb la despesa en R+D+I expressada en termes de PIB i amb el finançament basal del sistema universitari.

A continuació, la directora general d'Universitats de la Generalitat de Catalunya exposa, a petició de l'ACUP, les accions dutes a terme pel Govern amb la finalitat de promoure i desenvolupar, des d'un grup de treball constituït en el marc del Consell Interuniversitari de Catalunya (CIC) el novembre del 2020, la formació dual en el conjunt del sistema universitari català, a fi d'executar els esmentats acords del PN@SC.

Els membres d'aquest mateix grup de treball complementen, després, aquesta contribució.



Victòria Girona, directora general d'Universitats de la Generalitat de Catalunya

<https://universitatsirecerca.gencat.cat>

Una de les línies estratègiques del Govern de Catalunya és construir un futur basat en la societat del coneixement. Per a l'assoliment d'aquest objectiu, es va formalitzar el Pacte Nacional per a la Societat del Coneixement (PN@SC), mitjançant el qual s'interpel·la les universitats a desenvolupar estratègies i accions que promoguin la col·laboració entre el sistema d'educació superior i el sistema empresarial. Més concretament, el Pacte suggereix com a estratègia el desenvolupament de programes específics que vinculin l'educació universitària amb la formació professional.

Amb aquesta finalitat, la Direcció General d'Universitats va impulsar la creació d'un grup de treball, en el marc del Consell Interuniversitari de Catalunya (CIC), amb la participació de totes les universitats catalanes, per a la promoció i el desenvolupament de la formació dual en el sistema universitari, amb l'objectiu d'acomplir les accions proposades en el PN@SC.

En aquest sentit, l'objectiu principal del grup de treball serà elaborar i acordar les propostes d'actuacions per a desenvolupar la formació dual en el marc del sistema universitari de Catalunya (SUC) i continuar treballant per dotar aquest sistema de mecanismes que en facilitin la implementació, en modalitat presencial o virtual, com una opció de formació innovadora per a la millora de l'ocupabilitat, del desenvolupament individual de l'estudiantat, i per a aconseguir més eficiència en l'ús dels recursos econòmics, així com una millor integració social, mitjançant l'increment de les sinergies entre l'àmbit professional i l'acadèmic que combinarà l'estudiantat.

Els principals aspectes que hauran d'abastar aquestes actuacions són els següents:

- Acordar un marc de referència que situï la formació dual en relació amb altres modalitats formatives.
- Establir un marc de relacions entre els actors principals: estudiants, universitat i empresa/entitat.
- Promoure polítiques d'acompanyament i suport a les universitats i a les empreses/entitats.
- Definir els processos de garantia de qualitat necessaris.
- Facilitar eines de suport per al desenvolupament de l'enginyeria pedagògica de la formació dual.
- Proposar millores en la planificació dels graus i màsters universitaris que facilitin la programació de formacions duals.

El grup de treball, format per representants de la Direcció General d'Universitats i de les universitats, mitjançant la reflexió i l'anàlisi pertinent sobre els aspectes relacionats amb cada línia de treball referenciada, haurà de definir propostes operatives al respecte.

Les conclusions evidenciades en el grup de treball es concretaran en una sèrie de mesures, que se sotmetran a la consideració i aprovació de la Comissió de Programació i Ordenació Acadèmica, la qual les podrà elevar a la Junta del CIC, si escau, per a la corresponent aprovació definitiva.



Generalitat de Catalunya
**Consell Interuniversitari
de Catalunya**

**Grup de Treball per a la Promoció i el Desenvolupament
de la Formació Dual en el Sistema Universitari de
Catalunya**, Consell Interuniversitari de Catalunya (CIC)

<https://universitatsirecerca.gencat.cat>

Per a consolidar un model universitari català de formació dual, la Comissió de Programació i Ordenació Acadèmica del Consell Interuniversitari de Catalunya (CIC) va considerar pertinent crear un grup de treball. Aquest grup té com a principal objectiu elaborar i acordar les propostes d'actuacions per a desenvolupar la formació dual, en l'àmbit del sistema universitari de Catalunya. Amb aquest propòsit es pretén dotar el sistema de mecanismes que en facilitin la implementació, tant en modalitat presencial, com virtual, així com també consolidar una opció de formació innovadora per a millorar l'ocupabilitat i el desenvolupament individual de l'estudiant, mitjançant l'increment de l'adequació i la continuïtat entre el món professional i la formació acadèmica. Això pot contribuir a aconseguir més eficiència en l'ús dels recursos econòmics i una millor integració social.

Els principals aspectes que hauran d'abastar aquestes actuacions són els següents:

- Acordar un marc de referència que situï la formació dual en relació amb altres modalitats formatives.
- Establir marc de relacions entre els actors principals: estudiants, universitat i empresa/entitat.
- Promoure polítiques d'acompanyament i suport a les universitats i a les empreses/entitats.
- Definir els processos de garantia de qualitat necessaris.
- Facilitar eines de suport per al desenvolupament de l'enginyeria pedagògica de la formació dual.
- Proposar millores en la planificació dels graus i dels màsters universitaris que facilitin la programació de formacions duals.

Els agents implicats en aquest grup de treball són els següents:

- Un representant de cada universitat del sistema universitari de Catalunya.
- Representants de la Direcció General d'Universitats i de la Secretaria General del CIC, del Departament d'Empresa i Coneixement.
- La responsable de la coordinació del Grup de Treball per a la Promoció i el Desenvolupament de la Formació Dual en el Sistema Universitari de Catalunya: Margarita Moltó Aribau, professora de l'Àrea d'Organització d'Empreses de la Universitat de Lleida.

Les conclusions evidenciades, en el marc del grup de treball, es concretaran en una sèrie de mesures que se sotmetran a la consideració i l'aprovació de la Comissió de Programació i Ordenació Acadèmica, la qual les podrà elevar a la Junta del CIC.

Així mateix, un representant del Consell de l'Estudiantat de les Universitats Catalanes (CEUCAT), principal òrgan de representació de tot l'estudiantat català a les institucions, comenta, consultat per l'ACUP, sobre la voluntat del Govern de Catalunya de promoure i desenvolupar un model de formació universitària dual.



Albert Moragas, estudiant i president d'Estudiants de la Universitat Rovira i Virgili (URV) i fedatari del Consell de l'Estudiantat de les Universitats Catalanes (CEUCAT)

<http://www.ceucat.cat>

Les principals motivacions que té per al col·lectiu d'estudiants participar en programes de formació dual són principalment econòmiques, perquè als estudiants universitaris se'ns planteja un futur molt fosc a causa de les dues crisis mundials que hem viscut en els darrers tretze anys.

A més, si les coses s'arriben a fer i es fan bé, crec que, ben plantejada, la formació dual podria ser una bona eina per a la motivació a l'hora d'aprendre els coneixements que requereixen una carrera universitària o uns estudis de postgrau, intercalant classes magistrals i hores al món laboral.

Pel que fa els elements bàsics sobre els quals s'ha de construir un model de formació dual en l'educació superior, destaquen la protecció a l'estudiant quant a la no-discriminació i a l'abús empresarial i la situació d'aprenentatge de crèdits universitaris real.

Que l'estudiant, com a màxim protagonista d'aquest acord empresarial i acadèmic, pugui triar la destinació i l'horari segons l'oferta és fonamental.

Finalment, resulta imprescindible que tothom hi tingui accés, sense que sigui una obligació sinó una oportunitat d'aprenentatge.



L'aprovació per part de l'AQU Catalunya del document *Orientacions per a la verificació i implantació de formació dual a les titulacions universitàries oficials*

L'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya) ha de jugar un rol preponderant en la promoció i el desenvolupament d'un model de formació universitària dual al nostre territori.

El camí iniciat pel sistema universitari basc, en què l'Agència UNIBASQ certifica i acredita la qualitat mitjançant el segell o la distinció dual d'universitats o itineraris de titulacions universitàries oficials de grau i màster que poden rebre aquesta menció (vg. el capítol 2), és, sens dubte, una via que ha d'explorar el sistema universitari català com a element bàsic per al reconeixement de la formació dual.

Tot seguit, el director d'AQU Catalunya descriu, a instància de l'ACUP, els objectius del document *Orientacions per a la verificació i implantació de formació dual a les titulacions oficials*, elaborat per l'agència catalana prenent com a referència el protocol basc i aprovat el febrer del 2020. Es tracta d'un document subjecte a canvis que requereix una modificació del marc legal estatal i una clara voluntat política del Govern per a poder-se aplicar d'una manera efectiva.



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

www.aqu.cat

El 28 de febrer del 2020, la Comissió d'Avaluació Institucional i de Programes d'AQU Catalunya va aprovar el document *Orientacions per a la verificació i implantació de formació dual a les titulacions oficials*, presentat posteriorment a la Comissió de Vicerectors de Qualitat de l'AQU Catalunya el 30 de març.

Aquest és un document que orienta en el disseny d'aquestes titulacions, o d'una part d'aquestes (en el disseny d'itineraris), per tal de facilitar la implantació de sistemes d'educació dual en què es combinin els aprenentatges en una empresa i un centre docent universitari; és a dir, estableix unes indicacions, de compliment voluntari en aquest moment, per als estudis en els quals ja s'hagi decidit combinar períodes lectius al centre docent amb altres de pràctics en un centre de treball, de manera que aquests tinguin un referent respecte al qual es puguin etiquetar com a títols o itineraris «duals».

Així, el document aprovat per l'AQU Catalunya estableix què cal tenir present en aquests estudis o itineraris en el moment de ser dissenyats i, per tant, en cadascun dels nou epígrafs que formen part del procés de verificació: descripció del títol, justificació, competències, accés i admissió d'estudiants, planificació d'ensenyaments, personal acadèmic, recursos materials i serveis, resultats previstos, sistema de garantia de qualitat i calendari d'implementació. Tot això, tenint present els aspectes de «qualitat de la formació» –no pas d'ordenació jurídica– que han de tenir en compte el centre docent, els professors i els tutors de les entitats col·laboradores.

Conscients que en l'àmbit de l'Estat, que és el que en té les competències, no hi ha cap regulació d'aquest tipus sobre títols universitaris, com se suposa que el Reial decret 1393 hauria de recollir, l'AQU Catalunya s'hi ha avançat

en proposar unes orientacions que, ara mateix, només tenen aquest objectiu: orientar; és a dir, que avui dia es poden utilitzar per a orientar, però no per a regular.

Ara bé, aquest és un primer pas important per part de l'Agència, ja que mai no s'havien establert directrius per a aquesta modalitat de titulació. Així, aquestes orientacions –sempre en consulta amb les universitats del sistema universitari català– podrien formar part de directrius obligatòries per a la implantació i l'acreditació de titulacions i itineraris duals en el marc de processos d'acreditació o de segells específics que permetin visualitzar-les adequadament.

Sens dubte, la formació dual és un repte que el sistema universitari català té actualment, i l'AQU Catalunya ha de centrar els esforços, com a part del sistema, a empènyer-lo i a assegurar-ne la qualitat.

3.4. Referents per a la promoció i el desenvolupament d'un model de formació universitària dual

Amb la finalitat de promoure i desenvolupar un model de formació universitària dual a Catalunya, s'ha considerat oportú analitzar els èxits i els aprenentatges de la seva aplicació tant en el terreny dels cicles formatius de grau superior com del Pla de Doctorats Industrials promogut per la Generalitat de Catalunya. Així mateix, es fa una menció a la proposta de nous graus universitaris, anomenats «2+2», presentada per l'Associació Col·lectiu Laude.



Fabian Mohedano, secretari de la Comissió Rectora del Sistema de la Formació i la Qualificació Professionals de Catalunya (FPCAT) i president del Consell Català de la Formació Professional

<http://consellfp.gencat.cat>

Just abans de la crisi pandèmica, la formació professional (FP) dual en el sistema educatiu a Catalunya assolí la fita del 20%, una xifra rellevant tenint en compte que la mitjana europea és d'un 30% i la del país de referència, Alemanya, d'un 40%. La definició i la implementació de la formació professional dual convé que parteixi de la concertació entre les organitzacions empresarials i sindicals més representatives de Catalunya amb l'Administració. D'una manera molt especial, aquesta concertació ha de ser en les matèries que afectin la relació entre l'aprenent i l'empresa, mitjançant l'Acord Interprofessional de Catalunya i dels mecanismes que estableix la negociació col·lectiva, fet que dona seguretat jurídica tant a aprenents com a empreses.

Fruit de l'acord entre les organitzacions empresarials i sindicals més representatives amb la Generalitat de Catalunya, neix el *Document de bases del model català de formació professional dual*. Aquest document recull el marc general per a impulsar-lo progressivament en el conjunt del país, de manera que protegeixi i potenciï el rol la figura de l'aprenent, defineixi les parts implicades, estableixi el model de formació i n'asseguri l'eficàcia per mitjà d'indicadors, avaluació i millora contínua. Aquesta empenta definitiva a l'FP dual s'ha de construir realçant la tasca d'impuls, la iniciativa pedagògica i el treball que han dut a terme els professionals dels centres de formació durant els darrers anys. Ara, amb la definició del sistema de prospecció de necessitats formatives, cal assegurar no solament la demanda de les persones i de les empreses, sinó que també s'ha d'ajustar a les necessitats dels sectors i dels territoris.



La formació professional dual

En el sistema educatiu català, la formació professional té un llarg i consolidat recorregut, també, pel que fa a la modalitat dual.

Atesos els esforços en termes de concertació i treball conjunt dels agents (administració pública, patronals i sindicats), reflectits, entre d'altres, en el *Document de bases del model català de formació professional dual*, s'ha cregut convenient prendre el model català de formació professional dual com a referent a l'hora de promoure i desenvolupar un model de formació dual en l'educació superior.

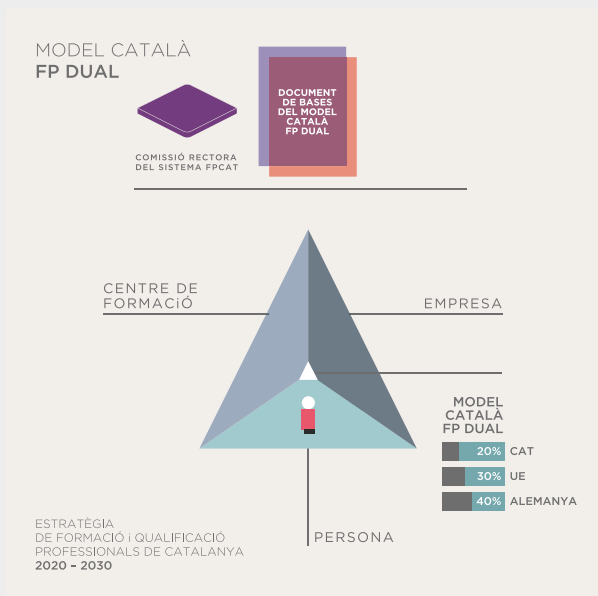
En aquest sentit, l'ACUP ha requerit l'aportació del secretari de la Comissió Rectora del Sistema de la Formació i la Qualificació Professionals de Catalunya (FPCAT) i president del Consell Català de la Formació Professional.

Un altre punt rellevant sobre aquest acord és que abasta tant la formació que es desenvolupa en els títols de formació professional com la que es porta a terme en la dels certificats de professionalitat, així com la formació professional per a l'ocupació no reglada, que també combina aprenentatges en centres formatius i en entorns productius.

A més, la concertació d'aquestes bases són el marc fonamental dins el qual s'articula la regulació de l'FP dual, a partir de la qual els departaments competents en matèria de formació professional adapten les normatives.

L'FP dual s'ha de desplegar en unes condicions que estimulin la iniciativa i la implicació dels centres de formació, de les persones i de les empreses, amb suficiència de recursos humans i econòmics i amb el reconeixement del paper i de la responsabilitat que els pertoca en termes pedagògics: hi ha d'haver una dotació pressupostària específica que permeti fer concrecions adaptades a l'entorn o al sector al qual es dirigeix l'oferta formativa.

En definitiva, la formació professional dual com a model que contribueix a la millora de la competitivitat de les empreses, en millorar la seva gestió de les persones permet disposar d'un capital humà amb les competències professionals necessàries per a incorporar-se a l'empresa. Per això és important que els actors que intervenen en la negociació col·lectiva juguin un paper en la conceptualització, promoció, seguiment i avaluació d'aquest tipus de formació.



Hi ha alguns requisits bàsics que són comuns per a la formació universitària i la formació professional duals. Destaquen la necessitat d'implicació del nivell estratègic de les organitzacions participants, és a dir, de la direcció tant de l'empresa/entitat com de la universitat o del centre de formació professional; la retribució de l'estudiant/aprenent durant la seva estada a l'empresa/entitat com a element motivador per a ambdues parts perquè el jove aprengui al màxim en el mínim temps possible; i, finalment, la formació adreçada als tutors acadèmics i d'empresa/entitat, els quals s'han de coordinar al llarg del procés d'ensenyament i aprenentatge.

Un cop detectats aquests elements compartits, l'ACUP ha sol·licitat a la directora de la Fundació Bertelsmann i a la directora gerent de la Fundació BCN Formació Professional que identifiquin les lliçons apreses en el camp de la formació professional dual que podrien ser transportables a l'àmbit universitari.

La Fundació Bertelsmann i els projectes *Orientació Professional* i *Alianza para la FP dual*

Des del 2014, la Fundació Bertelsmann desenvolupa dos projectes complementaris amb l'objectiu d'apropar el món educatiu i el professional i facilitar el trànsit entre tots dos, amb la finalitat de contribuir a generar oportunitats professionals de qualitat per als joves.

Amb el projecte d'*Orientació Professional* coordinada, ajuda les escoles a preparar millor els alumnes en el procés de presa de decisions acadèmiques i professionals. La Fundació Bertelsmann aposta per una orientació professional primerenca, continuada i de qualitat, que ofereixi als alumnes oportunitats de participar en experiències en entorns de feina reals durant l'etapa educativa. Per això està impulsant el model *Xcelence*, un marc de referència que permet als centres millorar els sistemes d'orientació.

Amb el projecte de l'*Alianza*, la Fundació Bertelsmann vol contribuir al desenvolupament i al foment d'una formació professional dual (FPD) de qualitat a Espanya. Atès que l'FPD és nova i poc coneguda al país, s'ha creat la xarxa anomenada *Alianza para la FP Dual*, amb més de 1.400 membres, que treballa d'una manera col·laborativa per la millora i la difusió d'una FPD de qualitat. Dins el marc de l'*Alianza*, assessora empreses i sectorials en els primers projectes d'FPD gràcies a un equip d'assessors especialitzats. També organitza esdeveniments de difusió, campanyes informatives, un fòrum i un premi anuals per tal de reconèixer les millors pràctiques, i publica materials de suport. Mitjançant la iniciativa *SomosFPDual*, els anomenats «joves ambaixadors», aprenents i exaprenents, difonen l'FPD explicant les seves experiències. Finalment, la Fundació Bertelsmann contribueix a fer créixer el model d'FPD, ideant solucions pràctiques a les problemàtiques que sorgeixen, provant-les en assajos pilot i donant suport a la corresponent replicació per tercers.



Clara Bassols, directora de la Fundació Bertelsmann

www.fundacionbertelsmann.org

www.xcelence.es

www.alianzafpdual.es

Moltes de les experiències i dels aprenentatges de l'FPD són aplicables a la formació universitària dual, ja que ambdós sistemes tenen un denominador comú, que és la dualitat de la formació.

La mateixa idea d'una xarxa com l'*Alianza para la FP Dual* per a desenvolupar i difondre el model dual pot ser replicada en l'àmbit universitari. També es podria impulsar una xarxa de joves ambaixadors de la formació universitària dual que divulgessin la modalitat dual mitjançant les pròpies experiències.

En el 2015, la Fundació Bertelsmann va crear una xarxa de prospectors per tal de donar suport a les empreses en els seus primers projectes d'FPD a Catalunya, Madrid i Andalusia, i assessorar-les. Aquesta iniciativa va ser tan reeixida, que actualment hi ha xarxes de prospectors d'FPD en nou comunitats autònomes. Una xarxa de prospectors de formació universitària dual suposaria un gran impuls per a la participació d'empreses en projectes universitaris duals. En l'FPD, són especialment reeixits els projectes liderats per associacions sectorials i organitzacions intermèdies, ja que faciliten la participació de pimes i aconseguixen una formació molt ajustada a les necessitats formatives del sector. En l'àmbit universitari, es podrien impulsar també projectes sectorials semblants als de l'FPD.

Molts dels materials disponibles a la plataforma de l'*Alianza*, des d'un manual per a la formació de tutors d'empresa fins a una publicació sobre projectes en cooperació o una eina amb indicadors de qualitat per a l'FPD, podrien utilitzar-se, amb adaptacions mínimes, en la formació universitària dual. També hi ha experiències pilot, com la del tutor mancomunat, que dona suport a un grup de micropimes i que seria perfectament aplicable a l'àmbit universitari.



La Fundació BCN Formació Professional

La Fundació BCN Formació Professional es va crear l'any 2006 com a consolidació d'una aposta de l'Ajuntament de Barcelona per la formació professional (FP) a la ciutat. Des del gener del 2018, s'ha ampliat l'àmbit d'actuació a tota l'àrea metropolitana de Barcelona (AMB).

La missió de la Fundació és establir vincles i fer de pont entre l'FP i l'entorn econòmic i social, i també contribuir a la internacionalització de l'FP, tant en projectes de mobilitat per a alumnat i professorat com en d'altres que generin coneixement en el sector; en resum, contribuir a potenciar la inserció en el món laboral de les persones que estudien FP i acompanyar el desenvolupament del context metropolità.

Amb dades del 2018-2019, abasta 96 centres d'FP de Barcelona i 172 de l'AMB, així com 36.143 alumnes de Barcelona i 57.876 de l'AMB.

Les activitats s'estructuren a l'entorn d'aquests eixos:

1. Pensament, coneixement i prospectiva: ser un laboratori d'idees i un observatori de l'FP per a detectar les necessitats del sistema productiu i incidir en el món educatiu.
2. Innovació: generar una relació bidireccional entre FP i empresa mitjançant una estructura en xarxa amb tot l'ecosistema de l'FP.
3. Barcelona i l'AMB com a porta internacional de l'FP.
4. Potenciació de l'FP dual a Barcelona i l'àrea metropolitana.

Neus Pons, directora gerent de la Fundació BCN Formació Professional

www.fundaciobcnfp.cat

L'FP dual, implantada a Catalunya des del curs 2012-2013, comporta el fet que l'aprenentatge es desenvolupi alternativament en una empresa/entitat, i al centre formatiu. La part que es produeix en el «lloc de treball» té un reconeixement acadèmic; per tant, és avaluable i reconeguda, i la relació amb els aprenents es regula mitjançant una beca o un contracte laboral. A Catalunya, ambdues opcions són remunerades.

És un període educatiu de responsabilitat compartida entre els centres i les organitzacions. Corresponsabilitat, confiança i complicitat són els pilars bàsics que construeixen el model, com en el cas dels doctorats industrials a la universitat.

Quant a inserció laboral, amb dades del 2018-2019, la xifra arriba a un 68'5% (la modalitat no dual és d'un 56%), principalment a l'empresa formadora.

L'alumnat, que viurà i treballarà en un món en canvi, té l'oportunitat d'adquirir competències transversals. Entendre entorns disruptius, treballar en equip, creativitat, flexibilitat, etc. és més fàcil en un format en què les persones conviuen en el dia a dia de l'empresa.

Pel que fa a com es posa l'èmfasi en el resultat (inserció laboral) i no pas en tot el procés, costa que el sector públic entri en l'FP dual, però cada cop ho fa més. El mateix Ajuntament de Barcelona té ja, des del 2014, més de 1.600 estudiants en tots els àmbits de l'Ajuntament i d'entitats del grup.

Tot aquest coneixement és l'abast de la dualitat en el món universitari, el qual, per a començar, necessita un marc normatiu i, com és en l'FP, un treball conjunt amb tots els agents implicats (sindicats, patronals...).

Pel que fa a la traçabilitat de competències entre l'FP i la universitat, a partir de portar a terme treballs de prospectiva formativa elaborats estretament amb el teixit productiu, es poden identificar, d'una banda, necessitats formatives concretes vinculades a una tasca o funció i, d'altra banda, perfils professionals amb un conjunt de competències vinculades. Aquestes competències i aquests perfils es poden incorporar a una oferta formativa de diferents nivell i durada.

Aquest exercici és bàsic a fi de poder actualitzar i modificar l'oferta formativa per tal de potenciar l'adaptació a les sol·licituds de talent del teixit productiu i donar suport als processos d'innovació i competitivitat d'aquest a través de la dotació del talent adient. Tenir les eines i la capacitat de

definir un perfil professional i vincular-ho a competències és, doncs, la base d'aquesta traçabilitat. El País Basc ja disposa de molts exemples en els quals el treball sinèrgic entre FP i universitat permet visualitzar itineraris competencials. A Catalunya disposem d'exemples com Bioinformàtics Barcelona, que també va construir el grau universitari i va col·laborar en la definició dels graus d'FP. Tindríem així tot l'itinerari formatiu fins al doctorat. Cal visualitzar l'educació com un itinerari formatiu al llarg de la vida.



El Pla de Doctorats Industrials de la Generalitat de Catalunya

A Catalunya, un altre referent clau a l'hora de promoure i desenvolupar un model de formació universitària dual és el Pla de Doctorats Industrials promogut per la Generalitat de Catalunya. Aquest pla permet generar projectes de recerca en el si d'una empresa o d'una entitat on el doctorand desenvolupa la seva formació investigadora en col·laboració amb una universitat o un centre de recerca.

Es pot afirmar que els doctorats industrials constitueixen un model de formació dual dut al nivell de formació de doctorands. D'ençà que es va implantar, l'any 2012, fins al 2019, el programa ha presentat uns resultats molt meritoris: s'han dut a terme un total de 602 projectes amb la participació d'11 universitats i 402 empreses/entitats diferents.

A sota, el director acadèmic del Pla de Doctorats Industrials respon a la pregunta de l'ACUP sobre quins elements del Pla de Doctorats Industrials podrien ser replicables a un model de formació universitària dual per als estudis de grau i de màster.



Albert Sangrà, director acadèmic del Pla de Doctorats Industrials de la Generalitat de Catalunya

<http://doctoratsindustrials.gencat.cat>

El Pla de Doctorats Industrials és una iniciativa estretament relacionada amb la formació doctoral, la transferència de coneixement i el desenvolupament de projectes de recerca, desenvolupament i innovació (R+D+I) en col·laboració.

Atès que el coneixement va adquirint cada vegada més importància i que hi ha una clara transició cap a l'economia del coneixement, el rol del personal doctor pren rellevància pel valor afegit que aporta a dins de l'empresa, que és el següent:

1. **Disposa d'un coneixement avançat i expert en un àmbit específic**, permanentment actualitzat gràcies a la xarxa de contactes professionals i acadèmics que ha pogut desenvolupar durant el procés formatiu.
2. **Té una visió crítica d'aquest nou coneixement** que li permet analitzar-ne l'aplicabilitat per donar resposta als reptes empresarials, institucionals i socials que actualment s'estan plantejant.
3. **Té la capacitat de planificar, desenvolupar i avaluar** projectes innovadors per a resoldre problemes complexos.
4. **Sap treballar d'una manera autònoma i en equip**, en contextos internacionals i interdisciplinaris.
5. **Disposa no tan sols de competències específiques, sinó també de competències transversals**, com ara gestió de projectes, gestió del temps, cerca de fonts de finançament, protecció dels resultats de la recerca, etc.

Les característiques inherents a la convocatòria del Pla de Doctorats Industrials i que la defineixen com a formació dual són aquestes:

- **Existència d'una doble tutoria**: a cada entorn hi ha definida una persona que vetlla pel correcte funcionament del projecte.

- **Conveni de col·laboració**: definició de les tasques a fer per cada part, de la distribució del temps de l'alumne i de la propietat industrial generada pel treball d'aquest, entre altres temes.
- **Retribució justa per part del doctorand**: es demana un mínim de 22.000 euros bruts anuals de mitjana.
- **Seguiment i avaluació final rigorosos**: en el cas del doctorat, hi ha un sistema de seguiment per part de l'escola de doctorat i una defensa de tesi final.

Així mateix, el Pla de Doctorats Industrials fomenta que els estudiants de màster que hagin pogut fer un treball final de màster (TFM) en una empresa puguin impulsar el seu propi doctorat industrial. Per això és important que vegin que la recerca duta a terme prèviament s'ha pogut integrar fàcilment en la dinàmica de l'empresa, que l'empresa té interès a continuar desenvolupant-la i que allò pot esdevenir una tesi doctoral. En aquests casos, l'equip del Pla de Doctorats Industrials els assessorà dels procediments que cal fer i hi col·labora activament.



La proposta del 2+2 de l'Associació Col·lectiu Laude

L'Associació Col·lectiu Laude, que aplega la major part de ex-rectors de les universitats catalanes, amb la voluntat d'aportar anàlisis i propostes que puguin contribuir a millorar el sistema universitari i investigador, va presentar l'any 2019 la proposta de nous graus universitaris, anomenats «2+2», amb la finalitat de potenciar la formació professional i equiparar-la amb la resta d'educació superior. Aquesta proposta consisteix a estrènyer els lligams entre els cicles formatius de grau superior i els estudis universitaris per la via de crear uns nous graus de quatre anys, els dos primers dels quals es cursarien en un institut i els dos següents, en un centre docent universitari.

Segons aquesta proposta, i tal com es recull a l'entrevista del Diari de l'Educació a Josep Ferrer, exrector de la UPC i president de l'associació d'exrectors, el pas de l'institut a la universitat seria directe, sense passarel·les, i l'alumne obtindria el títol d'FP superior en el moment de superar el segon any, i de grau universitari després de superar el quart. Els cursos es podrien fer seguits o amb una aturada d'un quant temps si l'estudiant decideix provar sort al món laboral sense tancar-se a la possibilitat de continuar l'itinerari més endavant. Els graus tindrien «un caràcter eminentment professionalista, orientats a necessitats ocupacionals», farien especial atenció «a l'assoliment de competències» i posarien un èmfasi especial «en la metodologia dual, les pràctiques, l'aprenentatge per projectes...». El disseny curricular i competencial de cada grau el farien equips mixtos (FP-universitat), i també el professorat «tindria aquest caràcter mixt».

3.5. La perspectiva dels agents socioeconòmics sobre la formació universitària dual: les patronals, les cambres i els sindicats

En el model pedagògic dual, l'empresa, de la mateixa manera que la universitat, és corresponsable de la formació, l'avaluació i el seguiment de l'aprenent. La seva implicació i el seu compromís van molt més enllà que en el cas de les pràctiques curriculars o extracurriculars acordades amb la universitat.

I és que, en el marc de la formació dual, l'empresa posa a la disposició de l'alumne tota una sèrie de recursos personals i materials que li suposen una veritable inversió en termes de temps i diners, sobretot pel que fa a les microempreses i les petites i mitjanes empreses, amb menys capacitat i recursos, que són precisament les que prevalen en el teixit empresarial de Catalunya.

Hi ha un gran nombre d'elements que animen les empreses a promoure programes de formació dual i a participar-hi, tot i que també n'hi ha d'altres que ho dificulten. A continuació, representants de tres patronals catalanes –Petita i Mitjana Empresa de Catalunya (PIMEC), Foment del Treball i Fundació Privada d'Empresaris (FemCAT)– i del Consell General de Cambres de Catalunya (CGCC) apunten, a petició de l'ACUP, aquests elements.

Així mateix, són convidats a pensar, des del punt de vista de les empreses que aglutinen, sobre quins haurien de ser els aspectes fonamentals que cal tenir en compte a l'hora de promoure i desenvolupar un model de formació universitària dual a Catalunya –establiment d'una tipologia de contracte laboral específica que vinculi l'estudiant amb l'empresa; oferiment de formació; disposició de recursos, eines i mitjans addicionals...– i a posar-los per escrit.



Sílvia Miró, directora de Polítiques d'Ocupació i Formació de la Petita i Mitjana Empresa de Catalunya (PIMEC)

www.pimec.org

La cultura formativa moderada, la visió de la major part del nostre teixit empresarial (un 99,9% de petites i mitjanes empreses) i la manca de reconeixement del paper formatiu de les empreses fa que la motivació actual per a participar en iniciatives de formació dual sigui encara molt limitada segons la necessitat d'incorporar/reclutar treballadors. Això provoca manca d'estabilitat en la participació de les empreses, especialment en les petites empreses i en les microempreses, en aquestes iniciatives.

L'envergadura de l'empresa condiona que participi en projectes de formació i aprenentatge duals. Tenint en compte que el teixit empresarial català està molt atomitzat, amb un 95% de microempreses i petites empreses –que generen quasi un 70% de l'ocupació i un 65% del PIB del nostre país–, hem de centrar l'atenció en aquests tipus d'empreses si aspirem a tenir un model dual viable, assumible i adaptat a la realitat.

Pel que fa la participació de la pime, el model i la metodologia han de ser diferents, amb una visió nova que incorpori el doble repte aprenentatge i innovació.

Actualment, la participació en formació professional dual en el sistema educatiu és de l'1% de les empreses amb personal assalariat, i el pes es concentra entre les empreses mitjanes i grans (78%), és a dir, el 22% restant correspon a petites empreses i a microempreses.

Tanmateix, la implantació de la formació dual és especialment difícil per a les pimes, que tenen més restriccions en termes de temps, diners i recursos disponibles, de la mateixa manera que les universitats i les empreses hauran de destinar temps i recursos adequats, fomentar la designació i formació de tutors, i assegurar el reconeixement complet del seu paper i de les seves competències.

En aquest sentit, s'han de dissenyar eines que facilitin la incorporació de les pimes, així com el desenvolupament, el seguiment i l'avaluació del procés formatiu a l'empresa.

El model ha de preveure aquests elements de flexibilitat que facilitin l'adaptació a la diversitat i la composició del teixit productiu català, i la participació de pimes:

- **Estructures de coordinació i suport** en les funcions que implica la participació en projectes de formació dual (per exemple, la tutoria mancomunada per a agrupacions d'empreses dedicades a la mateixa activitat o localitzades en un mateix territori).
- **Mesures de reconeixement del paper formatiu de l'empresa** (que inverteix en la formació posant a la disposició del sistema recursos, experts, instal·lacions, materials...), fomentant el seu compromís amb uns graus més alts de compartició de les responsabilitats formatives, participant en la selecció de l'aprenent, el disseny de les activitats d'aprenentatge i en la l'avaluació, així com altres mesures que cal analitzar, que són les següents: desgravacions fiscals i beneficis de la Seguretat Social; avantatges via ajuts i línies de finançament; i reconeixements socials.

En tractar-se d'una relació de naturalesa formativa i no pas laboral, entenem que la formalització del vincle entre empresa i aprenent ha de comptar amb instruments que s'adaptin a aquesta realitat.



Iris Mª Molina, responsable del Departament de Coneixement i Formació Professional de Foment del Treball Nacional

www.foment.com

Les principals motivacions que tenen les empreses per a promoure programes de formació dual en educació superior i participar-hi són les següents:

- **No troben personal qualificat** que necessiten contractar.
- **Poden tenir una persona a l'empresa durant un temps molt més llarg** que no pas en unes pràctiques, més implicada, i veure com treballa. Les empreses valoren molt positivament no únicament la formació professionalitzadora, sinó certes actituds de les persones, com poden ser la puntualitat, la col·laboració en equips, la creativitat, la innovació, la proactivitat, etc.; actituds que són més fàcils de detectar en el lloc de treball que no pas en una entrevista de feina. És a dir, també faciliten la tasca de recursos humans de les empreses a l'hora d'incorporar-hi personal i de fer menys inversió en el procés.
- **Hi ha empreses que, per la seva naturalesa, tenen aquesta cultura d'empresa formadora** (els agrada tenir un paper molt més actiu en la formació de l'aprenent).
- **Poden formar la persona** en la seva cultura d'empresa, en la seva marca.

Quan parlem de dual, ens referim a un aprenent, a algú que aprèn treballant. El seu status és més proper al d'un treballador que no pas al d'un estudiant *stricto sensu*; per tant, l'element bàsic és que el model ha de ser concertat amb les associacions empresarials i sindicals més representatives com a representants legals d'empresa i de treballadors. D'aquesta manera, es pot crear un model que generi confiança en totes dues parts.

Un dels temes més importants i que ja ens hem trobat en la formació professional (FP) dual pel que fa a cicles formatius d'FP inicial és la necessitat que les petites i mitjanes empreses entrin en el model, ja que són un 99% del teixit productiu; per tant, per a nosaltres, un dels elements cabdals és la necessitat d'acompanyament per entitats intermèdies, com poden ser les associacions empresarials sectorials o territorials. També calen ajuts estructurals del model que no posin la càrrega de temes que no siguin exclusivament formatius a les mans de l'empresa (càrregues burocràtiques, compensació de costos per tenir una persona apartada del treball productiu fent tasques com a tutora d'empresa, costos per necessitat d'aturar màquines per a fer aprenentatges, etc.)

Un altre tema que ens sembla cabdal és que la formació que s'imparteixi sigui la que necessita l'empresa o, en tot cas, el sector. Ens trobem que les empreses avancen, en la majoria dels casos, molt més de pressa que no pas l'adaptació dels centres educatius i formatius en nous processos i en maquinària d'empresa, per la qual cosa qui s'ha acabat de titular necessita una formació específica actualitzada als requeriments més recents de les empreses.



Teresa Navarro, directora general de la Fundació Privada d'Empresaris FemCAT

www.femcat.cat

Ja fa alguns anys que s'observa que uns determinats perfils, molts dels quals vinculats a estudis universitaris, resulten difícils de trobar. Les qualitats i habilitats que es busquen en els participants no són necessàriament tècniques o directament relacionades només amb uns estudis molt concrets, sinó que barregen la família professional amb actituds i aptituds de la persona, que es poden adquirir amb una mica d'esforç i temps. Les empreses s'han anat acostumant a fer aquesta feina de completar la part més «suau» dels estudis dels seus treballadors joves amb la relació que s'estableix mitjançant les pràctiques universitàries habituals, i les valoren molt positivament. Així, veuen en la formació dual una oportunitat d'establir una relació més a llarg termini i més intensa amb els estudiants en pràctiques per a poder fer tota aquesta formació paral·lelament als estudis acadèmics i aconseguir la seva fidelització i incorporació formal amb totes aquestes competències i habilitats ja plenament desenvolupades.

Això no vol dir que l'interès de les empreses per la formació dual es limiti als perfils «escassos», ja que aquest aprenentatge de l'empresa com a part activa de la formació de la persona fa més rellevant la bondat de poder compartir amb l'alumne una etapa formativa que li donaria, en un model dual, no tan sols una competència acadèmica, sinó també un seguit d'habilitats laborals útils i necessàries.

La formació dual converteix l'empresa en un agent de formació. No es tracta únicament d'acompanyar l'alumne o fer-li practicar els conceptes adquirits a la classe; l'empresa es compromet també a fer que adquireixi conceptes nous en el seu lloc de treball. Per part de l'empresa, això requereix un esforç i un aprenentatge. Al mateix temps, la universitat ha d'entendre quins són els

conceptes que l'empresa valora en la formació de l'alumne, com es defineix el lloc de treball, quines són les possibilitats d'aprenentatge en aquest lloc de treball i què és capaç de fer l'empresa i què no és capaç de fer. En aquest aprenentatge compartit, universitat i empresa han d'estar disposades a escoltar-se mútuament i a aprendre de l'altra coses com ara el contingut dels estudis, la repartició dels objectius formatius entre la universitat i l'empresa, la metodologia més apropiada a cada contingut o el paper de la tutoria. La universitat pot formar els tutors i ajudar-los, però no els pot convertir en professors. Alhora, l'empresa ha d'entendre que els estudis universitaris no tenen únicament el propòsit d'aportar coneixements aplicables, sinó que han de posar els fonaments conceptuals per a preparar la persona per a continuar aprenent al llarg de la vida.

Si hi ha una bona escolta i cooperació entre universitat i empresa, els factors formals esdevindrien secundaris, però totes dues parts han de ser capaces de definir, comprendre i respectar el paper de l'altra. Els aspectes legals i els recursos han d'estar centrats en l'estudiantat: si l'empresa fa un esforç de formació, no podrà assumir també el cost sencer que correspondria a un treballador ja format, però alhora ha de mostrar el seu compromís envers aquest; cal trobar l'equilibri en aquest sentit, dotant-lo d'eines senzilles i que no augmentin la càrrega de gestió per a l'empresa ni per a la universitat.



Jaume Fàbrega, President del Consell General de Cambres de Comerç de Catalunya

<https://www.cambrescat.org>

Les empreses participen en projectes formatius per diverses motivacions, com ara les següents:

- **Assegurar que hi hagi disponibilitat de persones formades** que hagin adquirit les competències necessàries per a treballs concrets. Algunes d'aquestes competències difícilment es podran adquirir sense la col·laboració d'empreses. (Necessitat sectorial).
- **Assegurar que pot adaptar la formació** que reben les persones a les necessitats específiques de l'empresa i facilitar-los la transició per mitjà de la formació a les particularitats de l'empresa per a estalviar-se així els costos i el temps de l'adaptació de persones formades en altres entorns. (Necessitat individual).
- **Vincular-se a entorns innovadors i de recerca** amb el pont d'algú que és alhora treballador, membre de l'empresa, i estudiant, membre del centre de formació superior. (Avantatge individual)
- **Poder fer una selecció del talent** que cal aportar a l'empresa durant el període formatiu del candidat. (Necessitat individual).
- **Millorar la relació amb l'entorn** en un exercici de responsabilitat social. (Necessitat social).

Totes aquestes motivacions inclinaran l'empresa a la col·laboració. Tanmateix, cal ser conscient que la participació en programes de formació dual en l'àmbit superior no és l'única manera de satisfer aquestes motivacions i que, per tant, caldrà un marc de relacions idoni, una sensació de corresponsabilitat i la percepció que el sistema està pensat per a respectar-les i mirar d'acomplir-les.

Els elements bàsics han de garantir que la formació que es rep a l'empresa sigui de qualitat i reconeguda, i, per tant, acreditable; que la relació contractual amb l'alumne i amb el centre d'educació superior sigui segura des del punt de vista jurídic i laboral, així com eficaç. Per a aconseguir-ho, hi ha d'haver participació, assessorament, seguiment i traçabilitat.

Cal un mecanisme similar al que utilitzem les cambres pel que fa a la formació professional en les diverses modalitats, incloent-hi la dual, que gestiona normalment uns 100.000 convenis cada any i que és el següent:

- **Un mecanisme de vinculació entre l'empresa i el centre** (enregistrament del conveni entre el centre, l'empresa i l'alumne, i que doni accés a les parts a les eines de gestió).
- **Un sistema d'acreditació i de registre d'empreses idònies.**
- **Un sistema per a definir els plans formatius** en funció dels requeriments legals i de les capacitats de les empreses.
- **Un sistema de seguiment de l'activitat formativa** de l'alumne a l'empresa amb la participació de l'alumne, l'empresa i el centre.
- **Un sistema de validació de la formació i un seguiment qualitatiu.**
- **Un sistema d'explotació de les dades** i de seguiment de l'activitat del sistema en conjunt.

Tot això, complementat amb l'assessorament a empreses, una oferta de formació per a tutors i accions de promoció mitjançant fires i altres actes promocionals.

El sistema ha de permetre afrontar les situacions individuals, però també oferir la visió de conjunt per a ensenyaments, universitats, territoris i altres agents als quals es vulgui donar accés.

Poder posar en marxa un sistema d'aquestes característiques tindrà un gran impacte en la societat, reduirà la complexitat de la gestió i donarà credibilitat al sistema com a conjunt, a més d'evitar punts de vista que poden minar-ne la solvència.

A més de les patronals i de les cambres, en la configuració i la implementació d'un model de formació dual en el sistema universitari català, hi tenen un paper important els sindicats, representants legals dels treballadors als quals acompanyen.

Per aquest motiu, l'ACUP ha formulat també a la Unió General de Treballador (UGT) i a Comissions Obreres (CCOO) de Catalunya les qüestions anteriors entorn als elements motivadors i dissuasius per a promoure programes de formació dual i participar-hi, i en relació amb els aspectes fonamentals que cal tenir en compte a l'hora de desenvolupar un model de formació universitària dual a Catalunya.



Jesús Martín, tècnic adjunt de la Secretaria d'Igualtat i Formació de la UGT de Catalunya

www.ugt.cat

La nostra organització aposta clarament i decididament per la formació professional (FP) dual, la qual serveix per a promoure la formació i la qualificació de les persones treballadores, tant en la formació professional inicial com en la formació al llarg de la seva vida. Considerem, a més, que és una eina útil per a enfortir les competències i habilitats professionals que es poden adquirir mitjançant l'aprenentatge als centres de treball i amb l'augment d'hores de pràctiques en empreses d'aprenentatge basat en la pràctica.

Entenem que l'FP s'inicia ara amb la LOMLOE a l'educació secundària obligatòria amb la implantació del cicle formatiu de grau bàsic, continua en els ensenyaments postobligatoris en els cicles formatius de grau mitjà i, a través del batxillerat o de l'accés a grau superior, entra en els estudis terciaris en els cicles formatius de grau superior. Volem recordar que considerem que actualment la universitat convalida crèdits d'aquests cicles formatius de grau superior, al nostre parer, d'una manera insuficient. De fet, haurien de pactar-se currículums amb el Departament d'Educació per a arribar als 120 crèdits, en la línia del 2+2 proposat pel Col·lectiu Laude.

Entenem que l'FP és un estudi que promou l'excel·lència educativa, flexible que permet entrar i sortir del món acadèmic o formatiu per perfeccionar-se en un món en constant canvi en què cal tenir una formació permanent. La formació al llarg de tota la vida és el concepte de requalificar-se professionalment sense límits; aquí entra el paper de la universitat pública com a una universitat oberta, flexible acadèmica i alhora professionalitzadora.

El paper de la universitat professionalitzadora: es tracta de fer una combinació equilibrada de formació teòrica i pràctica integrades en un entorn laboral real, les característiques principals de la qual seria la cooperació, principalment, entre petites i mitjanes empreses, que són la majoria del nostre teixit empresarial, d'una banda, i escoles universitàries de formació professional finançades amb fons públics, de l'altra. L'alumnat rebria una compensació econòmica. Per a la UGT, ha de ser en la modalitat de contracte.

Considerem que té un valor afegit la combinació dels aprenentatges assolits en entorns reals (empreses) a la vegada que l'estudiantat comença a familiaritzar-se amb l'entorn laboral, i això fa que la formació professional dual sigui una de les modalitats d'estudis més completes pel que fa a la transició entre el món acadèmic i el laboral.



Ricard Bellera, secretari de Treball i Formació i **Àngel Garcia**, responsable de Política Educativa de CCOO de Catalunya

www.ccoo.cat

CCOO de Catalunya està a favor una formació universitària dual amb drets que serveixi a l'alumnat per al seu aprenentatge en la formació pràctica i l'adquisició de competències transversals i complementàries a l'empresa, tot respectant el marc laboral que ha de caracteritzar la relació entre estudiant i empresa, i que ha de quedar formalitzada mitjançant un contracte. Una distinció rellevant per a nosaltres és que, si bé la formació dual pot ser justificada en el grau, no ho és en el màster, en què la persona ja té una qualificació que ha de ser respectada.

Com a motivació, destaquem el context sociolaboral de les persones joves, que es va agreujar amb la gran recessió i ha tornat a empitjorar amb l'efecte de la COVID-19 i necessita un salt qualitatiu. Avui tan sols un de cada cinc joves de menys de trenta anys té capacitat per a emancipar-se, i la taxa d'atur dels menors de vint-i-cinc arriba a un 42%. Davant la necessitat d'adaptar el teixit productiu a l'impacte asimètric de la pandèmia i dels reptes climàtics i de transició digital, la formació orientada a la pràctica pot facilitar l'especialització tant dels professionals com del teixit productiu.

La formació al llarg de la vida com a clau de millora permanent de les condicions laborals i de la productivitat del teixit productiu comporta una transició permanent entre centre de formació i treball, que es pot enriquir amb fórmules i mecanismes de convivència. Aquests han de garantir en tot moment que la formació a l'empresa no sigui sinònim de precarietat ni estigui sotmesa a la discrecionalitat, sinó que sigui una garantia d'emancipació personal i professional.

Finalment, el repte de país per a revertir l'actual bretxa de gènere existent pot tenir en la formació universitària dual una palanca per a superar les rèmores que comporta la masculinització de sectors estratègics i amb components més tecnològics.

En la construcció d'aquest model esdevé clau la participació i el consens amb els agents socials més representatius de Catalunya per l'efecte que la formació dual en educació superior té sobre el teixit productiu i sobre la qualitat de l'ocupació; no es poden considerar en absolut «agents externs».

En relació amb els elements bàsics, el primer és assegurar que la prioritat en la formació universitària dual sigui l'«educativa» i no pas l'empresarial. Cal abordar com s'integren i s'acoblen totes dues lògiques, com s'impliquen en la definició i concreció de l'alternança. Per a nosaltres, es forma al centre de treball per a afavorir l'adquisició de resultats d'aprenentatge i competències transversals de la persona, i facilitar d'aquesta manera el procés d'especialització i millora productiva a càrrec de l'empresa, però no a l'inrevés. La responsabilitat última recau en la universitat i no pas en l'empresa, tant pel que fa a les condicions, com a la seguretat, l'acompanyament, la tutoria o la qualificació. En cap cas la universitat no pot ser una instància de col·locació de coneixement a preus competitius, sinó que ha de prioritzar l'adquisició de competències transversals, els resultats d'aprenentatge i el benestar de l'estudiant.

La relació entre empresa i estudiant s'ha de basar en un contracte i respectar la normativa existent pel que fa al salari mínim i a allò que estigui establert en els convenis col·lectius. L'acord interprofessional de Catalunya facilita la possibilitat que les meses de formació dels convenis estableixin acords específics en aquesta línia. Per als alumnes de més de vint-i-cinc anys que no puguin gaudir de contractes de formació i treball, s'han de preveure altres modalitats de contractació abans no es fixi a escala estatal.

La tutoria suposa un aspecte clau, i aquí els tutors que facin el seguiment del procés han de tenir una relació professional habitual amb la universitat, i, si és possible, participar també en la formació dels tutors als centres de treball. Aquests participen en el procés d'avaluació però sense majoria.

La qualitat del conjunt del procés ha de quedar garantit per l'avaluació que es faci no tan sols de les persones estudiants, sinó també de les empreses. Un aspecte clau és també la presencialitat, que ha de ser l'opció prioritària. Qualsevol activitat a l'empresa de caire no presencial ha d'estar justificada i gaudir d'una supervisió específica de la universitat que garanteixi la coherència amb la missió pedagògica.



3.6. La veu dels principals actors de la formació universitària dual: l'estudiant/aprenent i els tutors d'universitat i d'empresa/entitat

La formació universitària dual es caracteritza per la relació de col·laboració entre tres actors: l'estudiant/aprenent, el tutor acadèmic o de la universitat i el tutor de l'empresa/entitat. Aquest mecanisme d'enginyeria pedagògica entre els tres actors de la formació genera unes sinergies que enriqueixen considerablement el procés d'ensenyament i aprenentatge i aporten beneficis a les tres parts implicades.

En aquesta segona edició de l'informe, s'ha volgut donar veu a aquests tres actors que intervenen en la formació universitària dual per tal de conèixer de primera mà quina ha estat la seva experiència i quina valoració en fan. Tots estan vinculats a la Universitat de Lleida, institució capdavantera en la implementació de la formació dual en l'educació superior a Catalunya.



Els tutors d'universitat i d'empresa/entitat

D'una banda, el model dual insta la universitat a dinamitzar-se i a adaptar els currículums acadèmics a les demandes de la societat i de l'empresa pel que fa a nous perfils professionals. D'altra banda, l'empresa regenera el seu sistema productiu amb anticipació, rapidesa i eficàcia, atès que pot integrar l'estudiant/aprenent i estalviar en el cost de la formació inicial, a més de reduir el període de prova i assegurar l'èxit del procés de selecció. El diàleg que s'estableix entre la universitat i l'empresa/entitat reforça, al mateix temps, els àmbits de la recerca, la innovació i la transferència de coneixement i tecnologia.

Per al correcte desenvolupament del projecte formatiu, és essencial garantir no tan sols un suport permanent de l'estudiant/aprenent per part dels tutors d'universitat i d'empresa/entitat, sinó també una relació de col·laboració constant i fluida entre ambdues figures, ja que aquestes són corresponsables d'assegurar la coordinació i la permeabilitat entre la formació acadèmica i la professional.

Albert Castell, professor agregat i adjunt al Vicerectorat d'Ordenació Acadèmica i Qualitat per a les Pràctiques Acadèmiques de la Universitat de Lleida (UdL)

www.udl.es

Com valoreu la teva participació com a tutor acadèmic en un programa de formació universitària dual?

El curs 2016-2017 es va iniciar a la Universitat de Lleida la formació dual en el Màster en Enginyeria Industrial, del qual era coordinador. Fins al 2019, vaig coordinar el màster i la implantació de la formació dual en aquest, a més d'exercir de tutor acadèmic de diferents estudiants en modalitat dual. Des del 2019, soc adjunt al Vicerectorat d'Ordenació Acadèmica i Qualitat per a les Pràctiques Acadèmiques, unitat que s'encarrega de la formació dual a la Universitat de Lleida.

Durant els darrers cinc anys, he estat tutor acadèmic de catorze estudiants del Màster en Enginyeria Industrial de la Universitat de Lleida en modalitat dual, que han fet la seva formació dual en un total de sis empreses.

Podries identificar els elements més positius que t'ha comportat implicar-te en aquesta modalitat formativa?

Els elements més positius de la formació universitària dual han estat veure la integració de coneixements que assoleixen els alumnes i la capacitat que tenen de posar-los en pràctica amb situacions professionals reals. Un altre element molt positiu és l'evolució dels estudiants en la capacitat d'assumir noves tasques i responsabilitats, així com la seva satisfacció i més confiança en veure que els projectes acaben executant-se.

Igualment, un element molt positiu és la relació molt més estreta entre l'empresa i la universitat, fet que facilita la identificació de nous punts de col·laboració, tant en docència com en recerca.



I els elements que caldria millorar per a desenvolupar-ne un model?

La principal millora necessària és establir un marc normatiu i legal específic per a la formació universitària dual que permeti definir i regular d'una manera més clara i senzilla, entre d'altres, aspectes contractuals. Aquest marc normatiu seria especialment important per als casos en què la formació dual s'ha de desenvolupar en entitats públiques. També és necessari disposar d'un procediment de verificació i acreditació de les titulacions que implementin la modalitat de formació dual.

Una millora important seria gaudir d'una formació conjunta dels tutors acadèmics i dels tutors d'empresa per tal d'explicar el model d'avaluació per competències, molt implantat en l'àmbit acadèmic però poc conegut l'entorn empresarial.

Quin balanç global fas de l'experiència?

La meua valoració de la formació dual és excel·lent, ja que permet als estudiants adquirir una sèrie de coneixements i competències i aplicar-los en casos reals que, altrament, no és possible. Aquesta immersió fa que els estudiants consolidin els coneixements d'una manera més integrada en tot el seu àmbit d'estudi.

Gerard Ferrer, director de Projecte / responsable de Transferència d'Alíer, S. A.

www.aliersa.com

Com valores la teua participació com a tutor d'empresa en un programa de formació universitària dual?

L'experiència és molt positiva. En el meu cas particular, ja havia exercit de professor a la universitat, una formació de caràcter marcadament més teòric. La formació dual té un caire clarament aplicat, i això es nota en l'interès i la motivació de l'alumne, que penso que, en el cas del màster, en gaudeix més.

Quant a la tutoria en si mateixa, el seguiment és relativament senzill, i es compleixen els requisits d'avaluació de la formació dual sense problemes. Sí que és cert, però, que hi ha un extra de feina a l'hora de planificar les tasques de l'alumne pel fet d'haver de treballar específicament cadascuna de les competències a avaluar cada semestre.

Podries identificar els elements més positius que t'ha comportat implicar-te en aquesta modalitat formativa?

El més positiu és continuar vinculat a la formació universitària i poder aportar una visió complementària, més industrial, al estudiants que els ajudi en la transició al món laboral/industrial. Al mateix temps, aquest contacte amb la universitat permet estudiar sinergies amb l'empresa i possibles col·laboracions en altres àmbits, com són, sobretot, els projectes d'I+D+I, així com els convenis de pràctiques. Per a l'empresa suposa una situació molt interessant pel que fa a la captació de talent i a la formació de possibles futurs treballadors, i alhora és un suport de qualitat per al seu desenvolupament.

I els elements que caldria millorar per a desenvolupar-ne un model?

Una mica més de flexibilitat a l'hora d'escollir les assignatures que cal avaluar a l'empresa. Potser s'hauria d'ampliar el nombre d'assignatures de tecnologia específica a escollir com a activitat formativa a l'empresa a fi de poder adaptar millor l'avaluació de la tecnologia específica al projecte de màster presentat i a la realitat de l'empresa. D'aquesta manera, es podria evitar haver de dur a terme alguna activitat a l'empresa específicament per a l'avaluació d'una assignatura, i fer que totes les activitats fossin d'interès mutu, tant per al desenvolupament empresarial com per l'avaluació dual.

Penso que també es podrien unificar i especificar millor algunes competències reduint-ne el nombre i facilitar així la programació de les activitats que ha de fer l'alumne cada semestre.

Quin balanç global fas de l'experiència?

La valoració global és molt positiva. Penso que el desenvolupament dels alumnes està sent molt bo, i sempre han tingut un interès i una predisposició excel·lents. Personalment, estic molt satisfet amb l'experiència, sobretot pel creixement observat en els alumnes, la qualitat de les tasques que estan desenvolupant i l'impacte positiu que la seva presència té per a l'empresa, especialment en termes d'organització i eficiència en el desenvolupament d'estudis i projectes.



L'estudiant/aprenent

Pel que fa al tercer dels actors, l'estudiant/aprenent, aquest es beneficia de la formació universitària dual en múltiples aspectes.

Primerament, aquesta formació li permet tenir una experiència laboral real i efectiva durant el procés formatiu, cosa que l'ajuda a integrar teoria i praxi, és a dir, a assimilar coneixements i, alhora, adquirir competències professionals i procedimentals.

En segon lloc, afavoreix la seva inserció progressiva i sense ruptures al mercat de treball, sovint, en integrar-se en la mateixa empresa/entitat que l'ha acollit al llarg del programa i de la qual ja coneix el clima i la cultura propis.

Finalment, li facilita reafirmar la seva decisió quant a l'elecció d'uns determinats estudis o, al contrari, adonar-se abans no sigui tard que aquella elecció no correspon a la seva vocació.

No obstant això, li suposa un major compromís i més temps de dedicació, i, amb aquests, un grau superior de maduresa, ja que li requereix complir tant amb les obligacions de l'entorn professional com amb les de l'entorn acadèmic. Per aquest motiu, en molts casos, es preveu una remuneració.



Maria Carme Peguera, graduada en Educació Primària en modalitat dual, especialitat d'Educació Física per la Universitat de Lleida (UdL) (2016) i, actualment, doctoranda a la mateixa universitat

Com valors la teva participació com a estudiant en un programa de formació universitària dual?

En ser estudiant de formació universitària dual, vaig poder conèixer des del primer moment el context professional i saber si realment era el que volia estudiar i fer en el futur. A més a més, vaig tenir una gran diversitat de referents en el món laboral. D'altra banda, estar en quatre tipus de centres diferents adquirint un coneixement de la realitat més ampli va afavorir la meua capacitat d'adaptació i flexibilitat, que, altrament, no hauria tingut fins a incorporar-me en el món laboral com a docent.

No obstant això, la formació dual també requeria més hores de dedicació en comparació amb un grau no dual per a rendir al màxim en tots dos contextos. En fer-ho, el sentiment de realització era més gran, ja que aquests dos contextos estaven connectats i, en millorar en un, com ara en les pràctiques, també ho feies i estaves més motivada en l'altre: la universitat.

Què et va motivar a cursar els estudis en aquesta modalitat formativa?

Conèixer la realitat professional des de l'inici i, per tant, poder vincular el coneixement teòric amb el pràctic. El fet d'estar en tots dos contextos, universitat i escola, afavoreix els projectes comuns entre les assignatures universitàries i el context laboral, així com la riquesa que representa per a l'aprenentatge i la professionalització.

De les habilitats i competències adquirides, quines creus que has pogut consolidar més gràcies a seguir un programa de formació universitària dual?

La competència de reflexionar sobre les pràctiques per a innovar i millorar l'acció a l'aula, així com assumir el compromís de desenvolupament professional amb mi mateixa i amb la comunitat educativa. A més, conèixer l'organització dels centres i la diversitat d'actuacions que comprèn el funcionament d'aquests centres (codi ètic, resolució de conflictes...).

Podries descriure la teua relació amb el tutor acadèmic i el tutor d'empresa?

Sense deixar de banda els rols expert-novell, el grau de confiança i empatia és més alt; per tant, promou la seguretat en un mateix i el desenvolupament de les competències professionals. El vincle formatiu amb el mentor afavoreix la comunicació reflexiva i permet a l'aprenent/practicant ser un membre actiu del centre educatiu.

Quins avantatges i quins inconvenients trobes en aquesta modalitat d'aprenentatge?

Com a avantatges, la incorporació socioprofessional, la formació més propera a la futura professió amb més coordinació i el vincle entre contextos formadors (universitari-laboral). En tant que inconvenients, les tensions en la doble identitat com a estudiant i com a docent, i la necessitat de suport per a la connexió entre lògiques formatives conceptuals i d'acció.

Destaca dos o tres motius pels quals recomanaries a un company o companya la formació universitària dual.

Primerament, permet conèixer més els centres de treball i les diferents tipologies/realitats existents. En segon lloc, l'acompanyament amb els tutors dels centres i de la universitat és més continu i proper. Finalment, l'establiment d'un grup / una xarxa de relacions amb les quals pots compartir la cultura professional (pertinença a un grup, compartició d'experiències, reflexivitat, motivació...).



Vítor Luiz da Silva, màster en Enginyeria Informàtica, en modalitat dual, per la Universitat de Lleida (UdL) (2017) i, actualment, doctorand a la mateixa universitat

Com valores la teva participació com a estudiant en un programa de formació universitària dual?

Sóc brasiler; tenia vuit anys d'experiència laboral i estava estudiant un màster al Brasil quan vaig decidir cursar el model de formació dual per poder pagar-me la universitat. No m'ha estat difícil integrar-me a l'empresa, però sí fer-los entendre que no sóc un simple becari, sinó un estudiant de màster que sap moure's en el món laboral, cosa que vaig demostrar en desenvolupar en tres mesos una estructura de dades que resolva un antic problema de l'empresa. La definició del projecte final fou complexa, però el projecte ha tingut un gran èxit en la centralització de diaris (*Logs*) i de dades massives (*Big Data*). Un dels objectius actuals de l'empresa és aconseguir l'ISO 27001. Continuo a l'empresa com a estudiant del programa de doctorat industrial de la Generalitat de Catalunya.

Què et va motivar a cursar els estudis en aquesta modalitat formativa?

El suport econòmic per a dur a terme una investigació en un tema concret que es correspon amb un problema real. A més, enmig d'un màster, vaig decidir estudiar i, alhora, treballar a temps parcial. No hi ha res com treballar en allò que estudies, i viceversa.

De les habilitats i competències adquirides, quines creus que has pogut consolidar més gràcies a seguir un programa de formació universitària dual?

Comprendre el paper de la investigació i la manera de posar-lo en pràctica a l'empresa –cosa que m'ha fet canviar moltes vegades de *hub* per a poder aportar idees d'acord amb els últims avenços tecnològics–, així com aplicar els

paràmetres realistes d'una empresa a la investigació acadèmica tradicional.

Podries descriure la teva relació amb el tutor acadèmic i el tutor d'empresa?

Els tutors acadèmics els considero els meus padrins, perquè sempre s'han mostrat molt propers i han estat presents en la resolució dels problemes que han anat sorgint.

Pel que fa als tutors d'empresa, com que ja tenia experiència laboral, no depenia gaire d'ells per a poder avançar. El seu paper s'ha centrat més aviat en qüestions burocràtiques i en el procés intern de l'empresa que no pas en l'aspecte tecnològic.

Quins avantatges i quins inconvenients trobes en aquesta modalitat d'aprenentatge?

El principal avantatge és que, formar part d'una empresa t'obliga a aprendre d'una manera efectiva i, sovint, a resoldre problemes del dia a dia en temps rècord. T'obliga a centrar-te en el problema. El major inconvenient rau en què l'empresa no pot oferir una formació global en temes importants, perquè, lògicament, se centra a resoldre els seus problemes quotidians. L'estudiant ha de ser proactiu i saber buscar els punts febles (les mancances) de la formació que ofereix l'empresa.

Destaca dos o tres motius pels quals recomanaries a un company o companya la formació universitària dual.

En primer lloc, l'experiència laboral, necessària per a la majoria dels nous graduats. Un altre motiu és que s'aprèn a treballar amb les tècniques més avançades; però, al mateix temps, sotmès a les restriccions reals de l'empresa. I finalment, aquesta modalitat formativa et dona moltes possibilitats que l'empresa et contracti.

Conclusions i propostes per a la promoció i el desenvolupament d'un model de formació dual en el sistema universitari català

La societat actual experimenta grans canvis, que es produeixen a uns ritmes cada vegada més ràpids, motivats en gran manera per un gran desenvolupament tecnològic. Alhora, se li plantegen grans reptes (canvi climàtic, recursos energètics, gestió de l'aigua, organització del treball i democratització...), que requereixen ser afrontats globalment i mitjançant el coneixement i la innovació. La formació de les persones esdevé, en efecte, un element clau per al progrés, i necessita estar ben estructurada i orientada a fi d'adaptar-se a les necessitats de la societat i oferir possibilitats de creixement professional per als joves.

En aquest context, la formació universitària ha de contribuir a donar resposta a aquests reptes emergents desplegant diferents estratègies construïdes a partir d'una clara identificació de les necessitats i amb el concert dels agents de la societat. En particular, la formació dual es presenta com una modalitat formativa, orientada a la professionalització, que permet una participació activa de la societat i millora la relació entre les universitats i les empreses/entitats, alhora que és més atractiva per al jovent. El gran èxit que ha tingut la implementació d'aquesta modalitat a les universitats europees ha demostrat els nombrosos beneficis que aporta als tres actors que participen en la formació: la universitat, l'empresa/entitat i l'estudiant/aprenent.

Per tots aquests motius, en el sistema universitari català cal incloure la formació dual en l'oferta formativa i construir un model adaptat a les particularitats de la societat i al teixit productiu de Catalunya, proposant un marc i unes regles de joc que en facilitin el desenvolupament i proporcionin garanties de seguretat a totes les parts implicades.

Fruit de l'extens treball de reflexió compartida que recull aquest informe, l'Associació Catalana d'Universitats Públiques (ACUP) planteja una sèrie de propostes adreçades al conjunt dels agents socials implicats en la promoció i el desenvolupament d'un model de formació universitària dual. Per a més claredat, les propostes es presenten estructurades en dos àmbits de desenvolupament del model: l'àmbit polític i institucional, i l'àmbit organitzatiu i pedagògic. No obstant això, introdueix una primera recomanació que entén que hauria d'acomplir-se prèviament.

A partir dels pilars bàsics de la formació dual, presentats en el capítol 1, és important definir les característiques fonamentals de la formació dual per a diferenciar-la clarament de les pràctiques externes, curriculars o extracurriculars, i discernir quins programes formatius corresponen a aquesta modalitat i quins no hi corresponen. Entre els aspectes més rellevants que haurien d'incloure aquestes característiques, hi trobem el nombre de crèdits efectuats en l'empresa/entitat, la manera de dur a terme la doble tutoria i el grau d'implicació del tutor d'empresa/entitat en l'avaluació, i el tipus de vinculació jurídica entre l'estudiant/aprenent i l'empresa/entitat.

1. Propostes d'àmbit polític i institucional

L'àmbit polític i institucional fa referència a les diferents administracions públiques que haurien d'intervenir en aquest afer, per mitjà dels òrgans de govern competents, per tal d'establir el marc legal necessari per a la formació universitària dual i impulsar les polítiques públiques que n'acompanyin la implementació. Les propostes en aquest aspecte són les següents:

- **Crear un contracte laboral específic** que s'adeqüi a la naturalesa del model dual i reconegui la singularitat de l'estudiant/aprenent com a treballador en formació i, alhora, reguli d'una manera efectiva el marc de la relació entre aquest i l'empresa/entitat proporcionant-los la necessària seguretat jurídica.

- **Preveure situacions que no s'ajustin exactament als cinc principis bàsics** de la formació dual, com la que pot generar-se, per exemple, quan l'empresa/entitat no pot acollir-se legalment a la contractació laboral dels estudiants/aprenents per formar part de l'Administració pública, a fi d'encabir-les en el model i poder-les reconèixer.
- **Tenir en compte el document *Orientacions per a la verificació i implantació de formació dual a les titulacions universitàries oficials***, elaborat i aprovat per l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya) el febrer de l'any 2020, i el Protocol per a l'obtenció del reconeixement de la formació dual per a títols universitaris oficials de grau i màster implementat en el sistema universitari basc.
- **Impulsar polítiques de suport adreçades a les universitats i a les empreses/entitats** que participin en programes de formació en modalitat dual per a promoure i facilitar-ne el desplegament (p. ex., ajuts per a la formació dels tutors, incentius fiscals, bonificacions...), considerant que el teixit productiu català està format majoritàriament per microempreses i petites i mitjanes empreses.
- **Construir un pla de comunicació** per a donar a conèixer a la societat els principals avantatges de la formació dual i fomentar un canvi cultural dins les universitats i les empreses/entitats a favor d'aquesta formació.
- **Explorar propostes que facilitin la continuïtat** entre els cicles formatius de grau superior i els estudis universitaris de caire professionalitzador.

2. Propostes d'àmbit organitzatiu i pedagògic

L'àmbit organitzatiu i pedagògic fa referència a totes les qüestions relatives a la naturalesa de la formació dual, així com a la relació que s'estableix entre els tres actors que hi participen (estudiant/aprenent, universitat i empresa). Les propostes en aquest aspecte són les següents:

- **Prendre com a referència les experiències i bones pràctiques** en l'àmbit de la formació universitària dual d'altres territoris europeus, de l'Estat espanyol (País Basc) i de les universitats catalanes que ja implementen alguns programes pilot pel que fa a graus, màsters i doctorats (Doctorats industrials).
- **Recollir els aprenentatges** en el terreny de la formació professional dual.
- **Permetre la suficient flexibilitat curricular** per a encaixar activitats formatives amb plans de treball que s'adaptin a l'àmplia diversitat d'estudiants i d'empreses/entitats que participen en un mateix programa formatiu.
- **Oferir una breu formació** presencial als tutors de l'empresa/entitat sobre el procés de formació, seguiment i avaluació de les competències adquirides per part de l'estudiant/aprenent que preveu el model dual. En aquest sentit, es recomana dissenyar una guia per al tutor d'empresa que detalli tots aquests aspectes.
- **Garantir que tant en els itineraris duals com en els no-duals es proporciona una formació equivalent.**
- **Promoure els vincles entre universitats de diferents països** i facilitar la mobilitat i l'intercanvi internacionals d'estudiants que cursen aquesta modalitat formativa, i posar a la seva disposició les respectives xarxes d'empreses col·laboradores.

Referències bibliogràfiques

- *Acord Interprofessional de Catalunya per als anys 2018-2020*.
<https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/7702/1693384.pdf>.
- *Benchmarking: gestió de l'FP i models d'FP dual internacionals*. Fundació BCN Formació Professional i 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 i Universitat de Lleida, 2017.
<https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/e9b23c89-2db5-4b61-979e-ddfd983137c1/CWIHE%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/>.
- *Document de bases per al model català de formació professional*, 2019.
https://fp.gencat.cat/web/.content/04_Ambits/model-aprenentage-practiques/FPdual.pdf.
- *Estudis sectorials d'ocupadors. L'opinió del col·lectiu ocupador sobre la formació de les persones titulades*. Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya), des de l'any 2014.
- *Formación 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 Promoció i desenvolupament de la formació dual en el sistema universitari català*. Associació Catalana d'Universitats Públiques (ACUP), 2014.
<http://plataformacti.cat/wordpress/wp-content/uploads/2020/11/informe-formacio-dual-2014.pdf>.
- *Inserció laboral dels ensenyaments professionals*. Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya i Consell General de Cambres de Catalunya, 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/node_gallery/Galeria%20Publicaciones/FolletoAnteLaFormacionDual.pdf.
- *Ocupabilitat i competències dels graduats recents: l'opinió d'empreses i institucions*. Principals resultats de l'Estudi d'ocupadors 2014. Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya), 2014.
https://www.aqu.cat/doc/doc_69192241_1.pdf.
- *Orientacions per a la verificació i implantació de formació dual a les titulacions universitàries oficials*. Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya), 2020.
https://www.aqu.cat/doc/doc_20477145_1.pdf.

- *Pacte Nacional per a la Societat del Coneixement*, Govern de la Generalitat de Catalunya, 2020.
<https://govern.cat/govern/docs/2020/05/13/12/45/a0799f6c-eae1-4b53-9ba8-c59123960116.pdf>.
- *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>.
- *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>.

Altres recursos

- Estudis Temàtics de la Fundació BCN Formació Professional
Estudis Temàtics - Fundació BCN FP (fundaciobcnfp.cat).
- Observatori de l'FP de la Fundació BCN Formació Professional
L'observatori - Fundació BCN FP (fundaciobcnfp.cat).
- Seminari *La formació dual universitària per a la societat del coneixement*, Associació Catalana d'Universitats Públiques (ACUP), 15 de desembre del 2020.
<http://plataformacti.cat/seminari/2020-la-formacio-dual-universitaria-per-a-la-societat-del-coneixement/>.
- Seminari *Incorporar les competències transversals a la universitat: preparant a les persones graduades per a l'ocupabilitat*. Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya), 7, 8 i 9 d'octubre del 2020.
<https://www.aqu.cat/ca/analisis-i-dades/jornades-i-tallers/incorporar-les-competencies-transversals-a-la-universitat-preparant-a-les-persones-graduades-per-a-l-ocupabilitat>.

