

Reflexió crítica sobre l'estat actual de la Formació Professional Dual

Frederic Quesada Cortés

fquesadac@uoc.edu

28 de juny 2022

Tutor/a: Amelia Díaz Álvarez

Treball Final de Màster

Curs 21-22, semestre 1

Índex

Abstract/Resum	4
Introducció	6
1.- La Formació Professional Dual	7
1.1.- El sistema de FP Dual a Alemanya.....	7
1.1.1.- La referència del model alemany de FP Dual.....	8
1.1.2.- L'estructura del sistema dual a Alemanya	8
1.1.3.- Comparacio entre el sistema dual alemany i l'espanyol	9
1.2.- El sistema de FP Dual a Espanya.....	9
1.2.1.- La implantació de la FP Dual a Espanya	10
1.2.2.- Transferència de la FP Dual a Espanya.....	10
1.2.3.- Marc normatiu de la FP Dual a Espanya.....	11
1.3.- El sistema de FP Dual a Catalunya	11
1.3.1.- Marc normatiu a Catalunya	12
1.4.- Governança de la FP Dual.....	13
1.4.1.- Governança de la FP Dual a Alemanya.....	13
1.4.2.- Governança de la FP Dual a Espanya.....	13
1.4.3.- Governança de la FP Dual a Catalunya	14
1.5.- La FP Dual des del punt de vista del professorat.....	14
1.6.- La FP Dual des del punt de vista del professorat.....	15
1.6.1.- Governança de la FP Dual a Catalunya	15
1.6.2.- Governança de la FP Dual a Catalunya	17
2.- Línies de millora en la FP Dual	18
2.1.- La FP Dual com a alternativa al fracàs escolar a Espanya.....	18
2.2.- La bretxa digital del professorat de FP Dual.....	19
2.3.- Competència digital docent en la FP Dual	20
2.4 Reptes de la FP Dual a l'Economia del Coneixement	21
2.4.- Reptes de la FP Dual a l'Economia del Coneixement	21
2.4.1.- El Big data i la FP Dual	22
2.4.2.- La FP Dual a les xarxes socials. Anàlisi del cas de Twitter.....	23

3.- Escenaris de futur per a la FP Dual.....	24
3.1 Valoració de la nova llei de FP Dual	26
4.- Perfil del docent en la FP Dual	27
4.1 Perfils professionals dels llocs de treball en la FP Dual.....	28
Conclusions	30
Referències bibliogràfiques	33
Annexos	35

ABSTRACT

Dual Vocational Training is a modality that combines teaching learning in the company and in the training center, and allows learning that is more meaningful because the activities take place in real work centers. It is also a way to ensure the future availability of skilled workers. The small number of intermediate qualifications in Spain due to the over-qualification requires doubling the number of people trained for the productive needs of companies. The challenges are to reduce youth unemployment and improve employability by adapting the training of low-skilled adult workers.

The current system distinguishes between Initial Vocational Training (depending on the Ministry of Education) and Occupational Vocational Training (depending on the Ministry of Labor), and differentiates between students and apprentices. In Spain, each Autonomous Community has competences on the aspects of the educational system, with variations of the implantation of the Dual Vocational Training according to each territory, making difficult its mobility. The main problems are the lack of time for follow-up, the difficulty of supervising the learners, the excessive bureaucracy and the insufficient information on how to implement the dual model.

The opportunity to finance the new model of Vocational Training with the European Funds "Next Generation" has facilitated the emergence of the new Organic Law 3/2022 on the organization and integration of Vocational Training, which must respond to Initial Professional Training and Permanent Vocational Training, by unifying regulation at the state level and allowing mobility between territories. All training goes into dual mode.

One of the main challenges of the new Dual Vocational Training is to ensure that teaching staff receive the appropriate training in digital competence throughout their working life, in order to introduce ICT in the classroom. Teachers are no longer a transmitter of knowledge, but act as a facilitator and guide for students, designing new learning environments.

Keywords:

Dual Vocational Training opportunity improvement

RESUM

La Formació Professional Dual és una modalitat que combina l'ensenyament-aprenentatge a l'empresa i al centre formatiu, i permet aprenentatges més significatius perquè les activitats es desenvolupen en centres de treball reals. També representa una manera d'assegurar la disponibilitat futura de treballadors qualificats. L'escàs nombre de qualificacions intermèdies a Espanya degut a la sobre qualificació exigeix duplicar la quantitat de persones formades per a les necessitats productives de les empreses. Els reptes són reduir l'atur juvenil i millorar l'ocupabilitat adequant la formació del personal treballador adult amb poca qualificació.

El sistema actual distingeix entre Formació Professional Inicial (depenent del Ministeri d'Educació) i la Formació Professional Ocupacional (depenent del Ministeri de Treball), i diferencia entre alumnes i aprenents. A Espanya, cada Comunitat Autònoma té competències sobre els aspectes del sistema educatiu, amb variacions de la implantació de la Formació Professional Dual segons cada territori, dificultant-ne la mobilitat. Els principals problemes són la manca de temps per al seguiment, la dificultat de supervisió dels aprenents, l'excessiva burocràcia i la insuficient informació sobre la manera d'implementar el model dual.

L'oportunitat de finançar el nou model de Formació Professional amb els Fons Europeus "Next Generation" ha facilitat l'aparició de la nova Llei Orgànica 3/2022 d'ordenació i integració de la Formació Professional, que ha de donar resposta a la Formació Professional Inicial i a la Formació Professional Permanent, mitjançant la unificació de la regulació a nivell estatal i permetent la mobilitat entre territoris. Tota la formació passa a modalitat dual.

Un dels principals reptes de la nova FP Dual és aconseguir que el personal docent rebi la formació adient en competència digital durant tota la seva vida laboral, per tal d'introduir les TIC a l'aula. El professorat ja no és un transmissor de coneixement, sinó que actua com a facilitador i guia de l'alumnat, dissenyant nous entorns d'aprenentatge.

Paraules clau:

Formació Professional Dual oportunitat millora

INTRODUCCIÓ

La Formació Professional Dual (en endavant, FP Dual) permet combinar els aprenentatges als centres educatius i a les empreses, i representa una solució eficaç per a adequar la formació a les necessitats productives de les empreses de l'entorn i per a reduir l'atur juvenil.

El present treball pretén reflexionar sobre la situació actual de la FP Dual a Catalunya, comparant-la amb els exitosos models de referència, analitzar possibles línies de millora, avaluar els possibles escenaris futurs i identificar el perfil del docent desitjat.

Justificació

Des del punt de vista de la rellevància social, la importància de la Formació Professional Dual dins del marc educatiu estatal queda palesa amb el fort impuls que l'actual Govern està donant a aquesta modalitat educativa. Els resultats mostren que la inserció laboral del jovent que ha finalitzat un grau és notablement superior a la del que no disposa d'una formació similar.

A més, la modalitat dual permet aprenentatges més significatius, ja que bona part dels coneixements s'adquireixen efectuant activitats en centres de treball reals. Les empreses també veuen com aquests estudis permeten disposar d'alumnes que desenvolupen les capacitats i habilitats que requereix el seu model de negoci, i que, en el futur, es poden convertir en treballadors ja formats per a les necessitats de les seves activitats empresarials.

Pel que fa als motius personals, l'autor del present document s'interessa pel tema per motius professionals (actualment treballa com a professor interí en un institut on s'ofereix la modalitat de Formació Professional dual, en qualitat de tutor d'un dels grups-aula d'un cicle formatiu de Grau Superior de la família professional d'Electricitat i Electrònica, i també com a docent d'altres cicles formatius), però també per motius personals (estudiar un cicle formatiu després de 20 anys de carrera professional com a enginyer en el sector privat, formant a companys de nova incorporació, va fer descobrir la vocació docent, alhora que va permetre el reciclatge i actualització professional).

Objectiu i abast

Aquest treball té com a **objectiu general** descriure la modalitat de la FP Dual i definir el paper que hi desenvolupen els centres i les empreses.

Els **objectius específics** són:

1. Comparar la FP Dual de Catalunya amb la d'altres indrets. El cas d'èxit d'Alemanya. Bones pràctiques a nivell estatal (la FP Dual al País Basc).
2. Analitzar línies de millora en la FP Dual.
3. Avaluar escenaris de futur per a la FP Dual.
4. Valorar el perfil del docent actual i justificar el perfil del docent requerit.

L'abast del treball inclou la revisió del marc teòric fins al moment actual, les tendències que poden presentar-se en un futur pròxim i una reflexió crítica sobre l'estat de la Formació Professional Dual a Catalunya, en base a la informació disponible.

1 LA FORMACIÓ PROFESSIONAL DUAL

La Formació Professional Dual és una modalitat d'aprenentatge que combina l'ensenyament-aprenentatge a l'empresa i al centre formatiu. Aquest tipus d'aprenentatge s'ha mostrat eficaç per a reduir l'abandonament escolar prematur i la taxa d'atur juvenil, millorar el nivell de qualificació de les persones treballadores, i adequar-ne la formació a les necessitats productives de les empreses (Requena, 2017).

La característica diferencial respecte d'altres tipus de formació en alternança és el control de la qualitat de la formació en el centre de treball i el diàleg entre el govern, les empreses i els sindicats. El fet que els programes siguin de llarg termini (de 3 a 4 anys) millora la implicació de les empreses, ja que perceben que es tracta d'una formació que té un retorn econòmic.

1.1 El sistema de FP Dual a Alemanya

Segons Agraso (2015), el sistema de FP Dual d'Alemanya és molt valorat internacionalment. Està caracteritzat per un major nivell d'inserció del col·lectiu jove, baixa taxa d'atur i una millora de les competències professionals de la població treballadora. Es basa en la distribució de la funció educativa en alternança entre el sistema productiu i el sistema formatiu. En el cas de la FP Dual, la formació duta a terme en la pròpia empresa representa al voltant del 70% del temps total, amb un contracte per a la formació i l'aprenentatge.

La *Llei de Formació Professional* alemanya (*Berufsbildungsgesetz*) defineix les normes, l'estructuració temporal, els objectius i els continguts dels aprenentatges de l'alumnat a nivell estatal. El reconeixement de les ocupacions que necessiten un ensenyament vinculat a cada família professional, el control de l'oferta de formació i la inspecció correspon a cada *Länder* (cada un dels estats federals alemanys).

Les cambres de comerç tenen un cert nivell d'influència sobre el control i formació a l'empresa, centrant els seus esforços en la qualitat dels centres de formació i el sistema d'avaluació. A cada cambra de comerç hi ha un *Comitè de Formació Professional* amb representació del col·lectiu treballador, empresari i docent, que s'encarrega de les tasques d'informació i consulta.

A cada empresa hi ha el *Comitè de personal*, format per representants de l'empresa i de les persones treballadores. A partir de la negociació col·lectiva, s'encarrega de definir la retribució dels aprenents, la planificació de la formació, i la signatura de contractes ordinaris de l'alumnat un cop ha finalitzat el seu aprenentatge.

El finançament de les escoles professionals es realitza a través dels pressupostos públics. El cost dels materials l'assumeixen els municipis, i del cost del personal se n'ocupen els *Länder*.

Les empreses decideixen si ofereixen formació dual o no, defineixen el perfil que s'ajusta a cada lloc de treball, el nombre d'alumnes a formar i la inversió econòmica que s'hi destina. Entenen els costos com a inversió, no com a despesa, ja que l'alumnat contribueix a millorar la producció i genera beneficis a llarg termini, un cop qualificat i adaptat a la companyia.

La inversió de les empreses en FP Dual es destina en gran part a remunerar l'aprenentatge (entre 300 i 800 euros mensuals, en funció de la professió seleccionada i les condicions del contracte). Les institucions públiques no prenen part en aquest finançament, excepte en el cas que l'empresa demani els *bons de formació*, que són ajudes econòmiques destinades a empreses que ofereixen llocs d'aprenentatge a joves amb dificultats especials d'inserció laboral.

1.1.1 La referència del model alemany de FP Dual

Martín Artiles (2019) fa referència a l'efecte induït, pel qual les institucions segueixen una pauta de comportament impulsada per factors estructurals (la Unió Europea marca una política d'aprenentatge fonamentada en el treball, seguint el model alemany de FP Dual). El contraposa a l'efecte social, centrat en les influències dels actors socials (Govern, sindicats i empreses), i com s'adapta la legislació al context.

El model de formació i aprenentatge col·lectiu alemany és un sistema centrat en l'empresa, impulsat per la Cambra de Comerç, i presenta una col·laboració intensa entre els actors socials en un entorn macroeconòmic. Els sistema educatiu col·labora amb les empreses en la formació del jovent, i en el cas de la FP Dual facilita el pas de l'escola a la feina. Hi ha una correspondència entre la certificació obtinguda i el salari que perceben els estudiants, pactat en la negociació col·lectiva. Malgrat tot, en el cas de perdre la feina apareix certa dificultat per a canviar de sector, ja que la FP Dual suposa un període d'aprenentatge relativament llarg, i canviar de sector productiu pot implicar haver de formar-se de nou. Per tant, el mercat de treball alemany no és tan flexible ni àgil com hauria de ser.

En canvi, Espanya segueix el model de formació segmentada, on la FP Dual té gran dependència del mercat de treball intern. També comparteix algunes característiques del model liberal, com ara la gran segmentació del mercat laboral, la poca participació de les empreses petites en la formació i la vulnerabilitat del treball juvenil. Per tal d'impulsar la FP Dual, s'ofereixen incentius i deduccions fiscals per a contractes de formació i aprenentatge, per a contractes en pràctiques, i per a la formació contínua hi ha una bonificació. És un sistema impulsat des del centre educatiu.

1.1.2 L'estructura del sistema dual a Alemanya

En general, els estudis tenen una durada de tres cursos (de vegades, sols dos). L'alumnat aprenent pot escollir entre 350 qualificacions, agrupades en famílies professionals, i passa dues terceres parts del temps de formació a l'empresa. Els ensenyaments s'estableixen al Pla d'Estudis Marc (que defineix els objectius i metodologies per a cada Länder), i al Pla d'Ensenyament Específic (per a cada qualificació).

En les escoles professionals s'imparteix la formació generalista (a càrrec dels docents teòrics) i la d'aptituds professionals (duta a terme pels mestres pràctics). El 60% del temps es destina a la pràctica professional, i la resta a l'aprenentatge de continguts de diferents disciplines (economia, llengües estrangeres, societat, política, etc.).

Pel que fa a les empreses, l'Institut Federal de Formació Professional (BIBB) és el responsable d'establir el Reglament de Formació per a cada títol de FP, indicant les competències professionals, la durada de l'ensenyament i l'exigència de les proves d'avaluació. Cada empresa ha de confeccionar un Pla de Capacitació General amb els aprenentatges a assolir, i les grans companyies també han de desenvolupar un Pla de Formació Individualitzat.

Les empreses de més de 50 persones treballadores acostumen a disposar d'espais específics per a l'ensenyament-aprenentatge (tallers i aules, o bé el propi espai de treball). Cada membre de l'alumnat s'assigna a una persona treballadora que realitza l'acció formadora dins de l'empresa (figura coneguda com a Instructor d'Empresa), i que ha de disposar dels coneixements pedagògics necessaris per a la formació, garantits per un certificat d'idoneïtat. Un cop acabada la formació dual, l'alumnat ha de realitzar unes proves d'avaluació (organitzades per les Cambres de Comerç), que s'orienten a certificar internacionalment la qualificació professional assolida.

1.1.3 Comparació entre el sistema dual alemany i l'espanyol

Martín Artiles (2019) constata que hi ha una diferència entre el model alemany i la situació a Espanya. En el primer cas es disposa d'una economia coordinada, amb sindicats forts que poden influir en la política de formació de les empreses. El sistema de cooperació entre escoles i empreses permet la definició conjunta de les qualificacions i afavoreix la polivalència.

En canvi, Espanya té un model poc coordinat, amb la separació del sistema educatiu i el sistema productiu, un mercat de treball on la gran majoria són petites empreses, amb activitats del sector serveis estacionals, gran segmentació del mercat laboral i amb un baix nivell de formació empresarial. Així, Martín Artiles (2019) interpreta que la pressió sobre les empreses i centres educatius per a impulsar la FP Dual pot respondre a l'efecte induït, és a dir, les desgravacions fiscals i incentius intenten dirigir cap al model de referència alemany, tot i que potser les empreses no estiguin interessades en aquesta modalitat formativa.

Pel que sembla, a l'hora de trobar empreses disposades a formar aprenents, la mida de l'empresa no és tan determinant com el sector d'activitat en què opera. La implantació de la FP Dual es limita a les zones i sectors amb necessitats concretes, com les que presenten les grans empreses. Algunes multinacionals alemanyes i grans empreses espanyoles ofereixen possibilitats de formació i disseny de carreres professionals, però en petites empreses hi ha casos de frau en els contractes de formació, gairebé no existeix la figura del tutor d'empresa i l'alumnat acaba realitzant activitats sense massa contingut formatiu, més enfocades a la productivitat.

1.2 El sistema de FP Dual a Espanya

Segons Marhuenda (2017), la Unió Europea considera que la FP Dual és la modalitat idònia, perquè permet la formació dels aprenentatges en alternança entre el lloc de treball i el centre educatiu. Espanya té com a referent el model alemany, degut als beneficis que presenta (millora la inserció laboral del jovent, les competències professionals de les persones i redueix la taxa d'atur). Malgrat tot, un dels principals problemes és que moltes comunitats autònomes empen la qualificació de l'expedient acadèmic com a criteri de selecció de l'alumnat; això significa un benefici per als estudiants més preparats, però suposa una discriminació a una part del col·lectiu al qual va dirigida la FP Dual (el jovent amb menors possibilitats d'inserció laboral).

Hi ha una gran variabilitat en la implantació de la FP Dual, a nivell de comunitat autònoma i a nivell de cada centre. La manca d'orientació al professorat pot provocar-ne una incorrecta aplicació, ja que les administracions educatives autonòmiques han determinat que la responsabilitat d'impulsar la FP Dual és dels centres. El professorat ho ha acceptat amb bona intenció, però s'ha generat un desgast entre els docents, ja que cal molt d'esforç per a convèncer les empreses a participar-hi perquè moltes d'elles desconeixen què és la FP Dual (però, en canvi, sí que coneixen la Formació Professional). Cal implicar les empreses en la definició del currículum del programa formatiu, per a l'adequació dels continguts dels ensenyaments a les seves necessitats productives. En cas contrari, no es diferenciarà massa de la Formació en Centres de Treball (FCT), que ja porta molts anys implantada.

És important recordar que el teixit empresarial espanyol està format majoritàriament per petites i mitjanes empreses (PIMEs) i, si no s'implica a les cambres de comerç, és possible que moltes petites empreses quedin fora de les activitats de la FP Dual.

1.2.1 La implantació de la FP Dual a Espanya

Segons Marhuenda (2017), l'alta taxa d'atur juvenil, l'elevat percentatge d'abandonament prematur del sistema educatiu i les diferències entre les comunitats autònomes són les principals raons que van provocar la reestructuració del sistema educatiu amb la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE). Espanya va decidir modernitzar la formació professional basant-se en els models educatius de l'entorn, sobretot en el model d'èxit alemany. En el Reial Decret 1529/2012 es van establir les bases de la FP Dual.

Agraso (2015) indica que la majoria de processos de transferència de models de referència fracassen perquè no tenen en consideració certs aspectes:

- Diferències en el sistema educatiu.
- La implicació de la figura de l'empresari espanyol en la formació dels seus empleats (molt menor que la del model alemany), degut a la falta de valorització de la qualificació.
- Necessitat d'incentius centrats en el benefici a curt termini (exempcions fiscals i assignacions complementàries per a compensar les despeses d'ús de materials i monitorització de l'alumnat).
- Diferències en la retribució dels aprenents (amb una tendència de reducció de costos en el mercat laboral).
- Segregació de l'alumnat en funció del seu rendiment.

1.2.2 Transferència de la FP Dual a Espanya

Echevarría (2016) considera que el Govern d'Espanya va cometre l'error de voler imitar el model de referència alemany sense tenir en consideració el context del lloc on es vol aplicar.

A Alemanya, l'Estat defineix el marc legal i fixa les condicions a nivell estatal (els requisits de les empreses que formen part de la FP Dual, obligacions dels formadors i de l'alumnat, remuneració, reconeixement d'oficis, durada de la formació, pla d'estudis, etc.). Els sindicats col·laboren amb les empreses en l'elaboració dels programes de formació, la negociació de vacances i sous, les possibilitats de romandre a l'empresa quan la formació ha finalitzat, etc. Les empreses ofereixen els llocs de formació, es fan responsables dels continguts pràctics i de la funció de tutoria, i han de disposar de personal formador amb la corresponent qualificació. Les cambres de comerç coordinen i organitzen les empreses, decideixen quines són les que poden col·laborar amb la FP Dual, controlen la formació i els exàmens. Les empreses realitzen el finançament del sistema de FP Dual (2/3 de l'import total), mentre que l'Administració en paga la quarta part, i la resta correspon a l'Agència Alemanya d'Ocupació.

A Espanya la major part del teixit empresarial són petites i mitjanes empreses. A més, el sistema distingeix entre alumnes i aprenents. Els darrers són joves que combinen la formació en alternança entre el centre educatiu i el centre de treball, que compten amb un contracte de treball on s'especifica la durada, el període de prova, la jornada laboral i la remuneració, etc.). En canvi, no hi ha cap tipus de regulació per part del Ministeri d'Educació pel que fa als alumnes, ja que aquests no disposen de contracte per a l'activitat formativa. Són estudiants dins de l'entorn laboral, i sols poden aspirar a rebre una beca de l'empresa. Tampoc existeix una legislació bàsica de FP comuna, i cada comunitat autònoma regula la seva implementació al territori a la seva manera, sense coordinació d'interessos entre comunitats. Aquesta descentralització de la competència d'educació és un impediment molt important per a la FP Dual a Espanya, ja que dificulta que els coneixements de l'alumnat siguin homologats arreu de l'estat.

1.2.3 Marc normatiu de la FP Dual a Espanya

El marc normatiu de la FP Dual a Espanya ha estat regulat fins al moment actual pel Reial Decret 1529/2012, de 8 de novembre, pel qual es desenvolupa el contracte per a la formació i l'aprenentatge, i s'estableixen les bases de la Formació Professional Dual.

El Reial Decret 1529/2012 considera com a FP Dual l'activitat formativa des de dues vessants: la referida a projectes en l'àmbit dels sistema educatiu (no vinculat a un contracte laboral) i les de contractes de formació i aprenentatge del sistema laboral (Requena, 2017).

El 30 de març de 2022 apareix publicada la Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, a la que es farà referència en un apartat posterior.

1.3 El sistema de FP Dual a Catalunya

Segons Jansen (2019), Catalunya és la comunitat autònoma amb major nombre d'empreses participants i la que té un model dual més desenvolupat. Les empreses són conscients dels beneficis que suposa el seu oferiment de llocs d'aprenentatge, i consideren que la FP Dual és una modalitat que permet assegurar la disponibilitat futura de treballadors qualificats, més que no pas una font de mà d'obra barata.

El període d'aprenentatge de la FP Dual (més llarg que en la modalitat presencial) permet que l'alumnat adquireixi experiència i habilitats específiques de la companyia. Malgrat tot, les activitats d'aprenentatge no són totalment transferibles a altres empreses, el que garanteix que els treballadors no deixaran la companyia (permet retenir el talent i també millora la lleialtat). Així, s'interpreta la formació dels aprenents com una inversió i no com un cost. Per altra banda, l'aprenentatge dual no és tan necessari com al rígid mercat laboral alemany, ja que l'alt nivell d'atur facilita que es signin contractes de treball temporals.

La FP Dual a Catalunya té unes característiques específiques: la durada de la formació és de 2 anys, i la formació total a l'empresa és de 1000 hores. Durant el primer curs es realitza el període de prova (entre 80 i 100 hores), i el segon curs l'alumnat roman 900 hores a l'empresa. La legislació sols permet un màxim de 40 hores setmanals de treball, que han de repartir-se entre la formació a l'empresa i l'assistència al centre de formació. Els aprenents poden tenir un contracte d'aprenentatge (pel qual han de percebre la part proporcional a les hores treballades del salari mínim interprofessional) o bé realitzar pràctiques com a estudiants. L'empresa designa un tutor per a seguir l'evolució de l'alumnat durant l'estada a l'empresa, i l'avaluació és responsabilitat dels docents del centre educatiu.

La FP Dual presenta alguns avantatges respecte les estratègies de reclutament: per una banda augmenta l'interès en la formació i la motivació dels aprenents, ja que reben una remuneració; per l'altra banda, permet l'establiment de sinèrgies entre la formació inicial i la formació contínua dels treballadors.

El principal obstacle a l'hora d'aconseguir empreses que col·laborin amb la FP Dual no és pas que considerin que la formació de l'alumnat té un cost excessiu, ni tampoc que percebin un risc potencial de perdre la inversió si l'aprenent decideix abandonar la companyia una vegada finalitzat l'aprenentatge. Les barreres reals d'implantació de la FP Dual són la insuficient informació sobre la manera d'implementar el model dual, la dificultat de supervisió dels aprenents i l'excessiva burocràcia que suposa (Jansen, 2019).

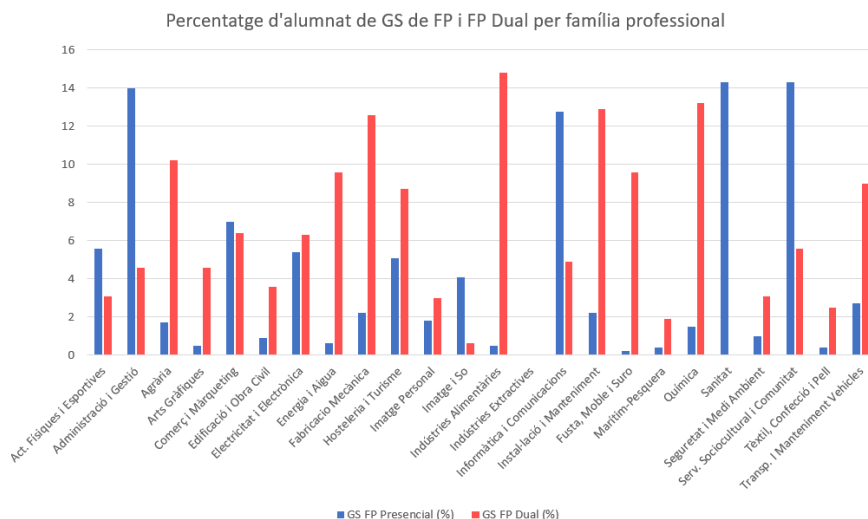
1.3.1 Marc normatiu a Catalunya

A Catalunya, la normativa que regula la FP Dual està constituïda pel Reial Decret 1529/2012, de 8 de novembre, pel que es desenvolupa el contracte per a la formació i l'aprenentatge i s'estableixen les bases per a la formació professional dual, i també per la Resolució EDU/2085/2020, de 20 d'agost, per la qual s'actualitza l'organització de la formació en alternança en els ensenyaments de formació professional inicial.

Es distingeixen dues opcions de formació: l'alternança simple (sense reconeixement del temps treballat a l'empresa) i l'alternança amb formació dual (on s'obté el reconeixement acadèmic de l'aprenentatge de l'alumnat de les activitats dutes a terme com a becari de formació o treballador assalariat). A Catalunya els programes tenen una durada de 2 cursos, i l'alternança s'inicia el segon curs, sense necessitat que obligatòriament hi hagi un vincle laboral. En la modalitat de FP Dual, l'alumnat realitza una estada formativa a l'empresa mitjançant un contracte o bé una beca. Normalment hi ha una fase prèvia, la de formació en centres de treball (FCT), que serveix com a integració de l'aprenent a l'empresa, en la que es poden conèixer millor mútuament i comprovar que la seva relació pot ser satisfactòria per a tothom.

Segons Requena (2017), els cicles formatius predominants són els de grau superior, sobretot els pertanyents a les famílies professionals de Fabricació Mecànica (21%), Electricitat i Electrònica (13%), Instal·lació i Manteniment (11%) i Administració i Gestió (10%). Si s'actualitzen les dades al curs 2019-2020, es pot observar que els cicles de grau superior predominants són Serveis Socioculturals i a la Comunitat (14,3%), Sanitat (14,3%), Administració i Gestió (14%), Informàtica i Comunicacions (12,7%) Comerç i Màrqueting (7%). Activitats Físiques i Esportives (5,6%) i Electricitat i Electrònica (5,4%), però aquells on predomina la modalitat dual respecte del total de matriculats pertanyen a les famílies d'Indústries Alimentàries (14,8%), Química (13,2%), Instal·lació i Manteniment (12,9%) i Fabricació Mecànica (12,6%), tal i com s'indica al Gràfic 1. D'aquestes dades es pot extreure que els cicles amb més sol·licituds en modalitat Dual per part dels estudiants no corresponen als que tenen més sol·licituds en modalitat presencial. Les famílies professionals on el percentatge d'alumnat presencial i en modalitat dual són més coincidents són Comerç i Màrqueting, Electricitat i Electrònica i, en menor mesura, Imatge Personal.

Gràfic 1. Percentatge d'alumnat matriculat per modalitat i per família professional



Font: Elaboració pròpia a partir de *Estadística del alumnado de FP Curso 2019-2020*. (2022)

1.4 Governança de la FP Dual

La governança es centra en la coordinació de les diferents institucions i actors, privats i públics, amb relacions de dependència entre ells a l'hora de prendre decisions, implementar i gestionar la FP Dual. L'organització dual de la formació es fonamenta en el fet que les professions sols es poden aprendre en un procés de treball real.

Sanz (2017) distingeix quatre dimensions d'anàlisi dels sistemes de governança:

- La *consistència del marc legal* (la distribució de les competències en legislació i la integració de diverses regulacions a nivell local, regional i estatal, a més de la formació a l'escola i al centre de treball, segons el grau de coordinació entre elles).
- La *participació i integració dels agents socials* (on diferencia el sistema integrat, que permet als sindicats i empreses participar, i el sistema excloent, on no se'ls permet la participació).
- L'*assignació de funcions operatives i estratègiques* (indica les responsabilitats en el disseny dels currículums i l'establiment de les qualificacions entre l'administració central, regional, local i els centres de formació; les decisions estratègiques es prenen a nivell estatal, i les operatives a nivell local).
- L'*orientació del sistema* (distingeix entre la que es basa en normes i la que s'orienta als resultats).

1.4.1 Governança de la FP Dual a Alemanya

La governança del model alemany segueix un marc legislatiu fragmentat. Els governs regionals regulen les competències de la formació teòrica que es desenvolupa a les escoles i centres de formació, i el govern federal controla les competències d'ordenació de la formació en centres de treball (criteris d'avaluació, objectius i continguts). El Ministeri d'Economia i Tecnologia, juntament amb el Ministeri d'Educació i Investigació, s'ocupen de la regulació de la formació a l'empresa. Les Cambres de Comerç supervisen i aproven les empreses amb capacitació per a la formació dual, registren els contractes formatius i avaluen els continguts formatius. Com que es tracta d'un sistema integrador, els sindicats participen de la definició de les qualificacions professionals i ocupacions a escala estatal, i la negociació col·lectiva regula les condicions de treball dels aprenents. El problema pot estar en la rigidesa a l'hora de definir els perfils professionals i les necessitats de formació, ja que el model curricular està especialitzat excessivament, amb unes 300 professions reconegudes, fet que dificulta el canvi de sector productiu quan una persona perd la feina (Sanz, 2017).

1.4.2 Governança de la FP Dual a Espanya

El Govern Espanyol va regular el model de la FP Dual a través del Reial Decret 1529/2012, de 8 de novembre. La idea era coordinar el Ministeri d'Educació (responsable de les competències d'educació) i el Ministeri d'Ocupació (al que li correspon l'activitat de formació i seguiment dels contractes d'aprenentatge), per tal d'integrar la FP inicial (dependent d'Educació) i la formació per a l'ocupació; el problema és que amb aquesta participació apareixen dos tipus diferenciats d'estudiants: els de la formació inicial (perfil que depèn de la regulació del Ministeri d'Educació) i els aprenents (que depenen del Ministeri d'Ocupació, ja que el contracte de formació i aprenentatge es regeix per la llei laboral).

Els sindicats demanaven que sols es reconegués als aprenents, ja que al contracte d'aprenentatge se'ls garanteix drets socials i laborals (pensió i atur), però les empreses consideraven que els costos del procés formatiu eren elevats i volien que les organitzacions empresarials tinguessin flexibilitat a l'hora d'escollir el model formatiu segons les seves necessitats. La participació dels agents socials s'ha limitat a la definició de les qualificacions professionals, on contribueixen a desenvolupar el Catàleg Nacional de Qualificacions. Aquesta baixa participació sindical contracta amb el model alemany.

En un model descentralitzat d'administració educativa com l'espanyol, les competències de gestió són assumides pels Departaments d'Educació de les Comunitats Autònomes, i també pels Serveis Públics d'Ocupació Autònoms, pel que fa al contracte de formació i aprenentatge. Per tant, és a nivell autonòmic on es distribueixen les competències dels ministeris, fet que dificulta la coordinació del sistema (Sanz, 2017).

1.4.3 Governança de la FP Dual a Catalunya

El Reial Decret 1529/2012 no regula la cooperació entre les empreses i els centres de FP Dual. Cada Comunitat Autònoma té competències sobre els aspectes del sistema educatiu, i per això hi ha diferències significatives en la implantació de la FP Dual segons cada territori. A Catalunya, les empreses han d'anar als centres on s'imparteixen els cursos del seu sector i posar en comú la modalitat de col·laboració escollida (voluntariat, beca o contracte de formació i aprenentatge), signar el conveni i presentar-lo al Departament d'Ensenyament.

Pel que fa als centres de FP Dual, tot i que la regulació no els ofereix cap competència a l'hora d'elaborar els currículums dels cicles formatius (regulats pel Ministeri d'Educació), sí que disposen d'autonomia per a adaptar la formació dual a l'entorn local. Han aprofitat les relacions amb les empreses que acollien la FCT i les pràctiques del professorat de FP a les empreses per a enfortir la cooperació amb elles.

Un dels problemes detectats és que alguns cicles formatius garanteixen un salari mensual inferior al Salari Mínim Interprofessional, fet que ha provocat la crítica dels sindicats, que interpreten la possibilitat que els empresaris aprofitin la FP Dual per a estalviar recursos en formació i aconseguir mà d'obra barata (Sanz, 2017).

1.5 La FP Dual des del punt de vista del professorat

La FP Dual permet l'adquisició d'experiència pràctica laboral, desenvolupa les competències professionals i ofereix una inserció laboral als aprenents. També permet que les empreses obtinguin beneficis econòmics, millora la reputació amb la responsabilitat social corporativa i garanteix disposar de professionals qualificats específicament per a la seva activitat productiva.

El professorat percep que les condicions de la FP Dual són més favorables pel que fa a la motivació i satisfacció de l'alumnat, i ofereix més implicació dels docents en els projectes. Hi ha un major reconeixement del tutor del centre, del tutor d'empresa i del responsable de coordinació per part de l'Administració, i la gestió de la documentació és més fàcil. Els horaris i el calendari s'ajusten més a les necessitats empresarials, i les relacions entre l'empresa i el centre formatiu són millors. Malgrat tot, el nivell de competència de l'alumnat es qualifica com a inferior en aquells centres que ja estan oferint la formació dual, tot i que el tutor d'empresa està millor valorat quan es combina la FP Dual i la FP presencial. En aquest cas, l'alumnat que no participa en la modalitat de FP Dual es pot beneficiar de l'experiència dels companys que ho fan (Pineda-Herrero, 2019).

Hi ha certes dificultats en l'adaptació a la FP Dual per part dels centres. Sols el 30% del professorat indica haver rebut formació, tot i que aquesta modalitat necessita d'un important canvi organitzatiu i de funcionament del centre. Les empreses constaten una manca de coneixement i d'informació sobre aquest model, i aquest pot ser un dels motius pels quals no hi ha més col·laboració per la seva part. Una altra dificultat són els recursos insuficients i el baix reconeixement cap a la tasca dels tutors i dels coordinadors que ofereix l'administració educativa, i també l'escàs temps disponible del professorat-tutor per a efectuar el seguiment, ja que augmenta el volum de feina (cal aconseguir les places d'aprenentatge que ocuparà l'alumnat i coordinar la seva formació entre el centre i l'empresa). Si les tasques administratives es repartissin entre l'administració educativa, les empreses i el professorat del centre, es podria alliberar els docents de la feina addicional i no reconeguda, i així s'aconseguiria augmentar l'eficàcia de la FP Dual, ja que el professorat es podria centrar en les tasques de seguiment de la formació discent (Pineda-Herrero, 2019).

Pel que fa al tutor d'empresa, cal que sigui una persona amb la formació pedagògica adient, ja que és responsable de realitzar el seguiment de l'alumnat i de la formació en l'empresa. Malgrat tot, sembla que en molts casos no disposa d'un pla de formació que desenvolupi les competències pedagògiques, a més de les professionals.

1.6 Bones pràctiques en la FP Dual

El *Proyecto para la mejora de la calidad en la formación profesional dual* desenvolupat pel Ministerio de Educación y Formación Profesional i assistit per la Fundació Bertelsmann pretén augmentar la qualitat del model dual de manera que aquesta fomenti el creixement de l'ocupació. Com que cada comunitat autònoma ha implementat la FP Dual de manera diferent, no hi ha un únic model i cal restablir uns mínims punts de qualitat en comú, per tal que els aprenents puguin realitzar la mobilitat en diferents territoris en igualtat de condicions. La formació de l'alumnat ha de respondre a les demandes del mercat de treball i afavorir les empreses que els formen, i ha de fonamentar-se en 14 criteris de qualitat: acords per escrit, resultats d'aprenentatge, suport pedagògic, components relatius al lloc de treball, remuneració o compensació, protecció social, condicions de seguretat i salut en el treball, marc reglamentari, participació dels agents socials, suport a les empreses, orientació professional, transparència, assegurament de la qualitat, i seguiment de l'alumnat en l'aprenentatge (Carrasco, 2021).

1.6.1 Bones pràctiques a Catalunya

En referència a la valoració dels resultats d'aprenentatge, la plataforma virtual qBID permet el seguiment de l'alumnat de FP Dual durant l'estada formativa al centre de treball. Inicialment es va desenvolupar per a fer el seguiment de la FCT i després es va adaptar també per a la modalitat dual. El professor tutor del centre escolar pot comprovar el desenvolupament discent dins de l'empresa; també pot crear tota la documentació relativa a l'acord, controlar l'assistència, revisar les activitats formatives i realitzar la homologació de l'empresa col·laboradora. L'aplicació informa diàriament de la formació que rep l'alumnat i redacta la memòria final del projecte. També hi té accés el tutor d'empresa, que pot fer el seguiment de les activitats de formació i valorar l'evolució dels aprenents. Així mateix, la Conselleria d'Educació també pot extreure'n diverses dades, com ara els resultats de les enquestes de satisfacció de l'alumnat i la inserció laboral dels participants (Carrasco, 2021).

Pel que fa al suport pedagògic, existeix un equip d'experts de la Conselleria d'Educació que assessoren i resolen dubtes d'àmbit laboral a les empreses i centres educatius que intervenen en els projectes de FP Dual. La finalitat és formar tècnicament i capacitar els tutors dels centres educatius per tal que puguin informar, orientar i facilitar a les empreses la seva participació (per exemple, oferir informació sobre els contractes de formació i aprenentatge a les empreses). La Conselleria d'Educació també dissenya itineraris específics enfocats als tutors i coordinadors dels centres educatius, un cop els Serveis Territorials detecten les necessitats formatives del professorat (per exemple, aspectes sobre legislació laboral, formació per als tutors d'empresa, contractació, etc.).

En el cas del component relatiu al lloc de treball, la Direcció General de FP ha realitzat 9 adaptacions curriculars a projectes de diferents sectors de la FP Dual, com ara les instal·lacions elèctriques i comunicacions de les embarcacions, ciberseguretat, restauració i rehabilitació i desenvolupament virtual de l'automòbil, per exemple. També s'han creat 2 projectes amb impartició parcial en mode dual en els sectors de manteniment electromecànic, mecatrònica i fred industrial, i soldadura i caldereria, així com 5 projectes de FP Dual en modalitat semi-presencial en el sector sanitari, mecatrònica i administració.

Respecte del suport a les empreses, existeix una prova pilot per a certificar la qualitat de la formació de les empreses que participen en la FP Dual, mitjançant el Projecte de Qualitat i Millora Contínua (PQiMC). La certificació es produeix a 3 nivells, de menor a major grau d'implicació: compromís amb la qualitat, assegurament de la qualitat i excel·lència. Com que tots els centres educatius públics catalans estan acreditats segons aquests 3 nivells de qualitat, les empreses sols poden obtenir la certificació del nivell del centre amb el que col·laboren en els projectes de FP Dual. Així, es pot certificar tot el programa de FP Dual sencer (tant la part corresponent a la formació de l'empresa com la del centre educatiu). Ja comencen a presentar-se processos d'acreditació finançats per les pròpies empreses, però de moment no hi ha massa organitzacions que ho hagin realitzat (al voltant d'unes 20), i com a incentiu hi ha un programa d'ajudes, que compta amb una sèrie de subvencions assignades a cada centre per tal que les puguin oferir a les seves empreses col·laboradores. L'acreditació la proporciona una entitat independent.

Des del punt de vista de l'orientació professional, des del Departament d'Educació (en col·laboració amb el Departament de Treball i el de Vicepresidència i Economia) s'ha dut a terme una campanya institucional sobre el model de la FP Dual anomenada "Un gir de 174 graus", que fa referència al nombre de titulacions que ofereix actualment la FP inicial, i que vol donar a entendre que amb la FP Dual es pot aconseguir un canvi rellevant a la vida – fent al·lusió a l'expressió de fer un gir de 180°, que indica un canvi de rumb total. A Catalunya es poden cursar 174 títols de FP organitzats en 24 famílies professionals diferents; d'aquests, 72 són de tècnics de cicles formatius de grau mitjà, i 102 són de tècnic superior. També en el camp de la orientació professional s'han organitzat uns premis de reconeixement a les millors memòries finals de l'estada a l'empresa de l'alumnat en modalitat dual, per tal d'identificar bones pràctiques en l'activitat laboral i obtenir indicadors de la millora del sistema. No es premia a l'alumnat sinó al centre educatiu.

Pel que fa a l'assegurament de la qualitat i al seguiment dels aprenents, la Conselleria d'Educació ha creat una xarxa de transferència de coneixement de la FP Dual dividida a nivell comarcal (en la que els centres educatius es reuneixen amb la Inspecció Educativa uns 4 cops l'any) i a nivell regional (tots els equips de cada Servei Territorial es coordinen amb la Direcció General de FP). Es comparteix informació sobre les noves normatives, bones pràctiques, recomanacions i propostes de millora, etc. Suposa un canal de comunicació eficient i àgil entre el professorat de FP Dual, ja que el coneixement compartit genera valor afegit i facilita retroalimentació per a la millora contínua del model dual.

1.6.2 Bones pràctiques al País Basc

Des del punt de vista de valoració dels resultats d'aprenentatge al País Basc, cada programa de formació de l'alumnat és adaptat a les necessitats de l'empresa i personalitzat, amb un seguiment individualitzat. Es disposa d'informació immediata de qualsevol problema, i s'assegura que cada estudiant pot cobrir tot el currículum entre l'empresa i el centre educatiu.

Pel que fa al suport pedagògic, la Sots-conselleria de FP, amb la col·laboració de la Confederació Empresarial del País Basc (Confebask) i el Servei Basc d'Ocupació (Lanbide), realitza formació als tutors dels centres educatius que participen en la FP Dual, per tal de millorar-ne la implantació; la formació consisteix en 2 jornades abans que els centres comencin la modalitat dual.

Respecte de la participació dels agents socials, la Confederació Empresarial del País Basc (Confebask) i el Departament d'Educació col·laboren per informar les empreses sobre el model de FP Dual i per tal que es formin els instructors d'empresa. Es realitzen anualment quatre sessions formatives presencials d'un matí de durada, i també jornades interactives que compten amb la participació dels centres educatius i dels instructors d'empresa. També hi ha un reconeixement anual al millor alumnat, als millors instructors i a les millors empreses (on es considera la quantitat d'alumnes formats i els anys de col·laboració en la FP Dual). D'aquesta manera es millora l'acollida de l'alumnat i augmenta l'acceptació i reconeixement de la modalitat dual.

En referència al suport a les empreses, el Servei Basc d'Ocupació (Lanbide) col·labora amb el Departament d'Educació mitjançant subvencions de 2.000 euros destinades a les empreses que participen a la FP Dual. Cada empresa rep una subvenció si ofereix un contracte de formació i aprenentatge d'una durada mínima d'un any a l'alumnat de la modalitat dual. Així, les empreses tenen una motivació major per a participar de la formació en alternança, i el Departament d'Educació i Lanbide poden realitzar un control i seguiment del nombre de contractes signats anualment.

En el cas de l'orientació professional, els Coordinadors de FP Dual ofereixen sessions informatives sobre el funcionament de la modalitat dual als alumnes de primer curs interessats en la formació en alternança, de manera que es pot identificar l'alumnat motivat i preparat per als programes de FP Dual i es redueixen els casos d'abandonament.

Pel que fa a l'assegurament de la qualitat i el seguiment dels aprenents, el Departament d'Educació envia una enquesta anual de satisfacció a l'alumnat, als instructors de les empreses i al professorat docent, que consta de 10 preguntes incloses en un formulari digital. Permet detectar possibles millores i obtenir una visió general del desenvolupament de la FP Dual. El percentatge de respostes rebudes està al voltant del 80%, i els resultats de les enquestes acostumen a ser molt favorables (Carrasco, 2021).

2 LÍNIES DE MILLORA EN LA FP DUAL

La situació de fracàs escolar del sistema educatiu espanyol, sobretot pel que fa a l'Educació Secundària Obligatòria (ESO) i a la Formació Professional de Grau Mitjà (amb l'alumnat provinent de contextos socioeconòmics desfavorits), i també l'adaptació a les noves demandes del mercat (en els propers anys es preveu que desapareixeran 7 milions de llocs de treball i es crearan 2 milions de noves professions) obliga a formar i retenir el talent i orientar-lo a les demandes socials (Escarbajal, 2021).

Degut a la crisi econòmica del 2007, i a l'augment de l'atur juvenil, un nombre important d'alumnat ha tornat a la FP (el que implica una reducció de l'abandonament escolar). Però la desmotivació i el desinterès dels alumnes pot desembocar en un problema d'exclusió social, ja que si no es disposa d'una formació suficient és possible que no s'aconsegueixi una feina. L'aprenentatge al llarg de tota la vida és fonamental per a capacitar les persones en una societat on l'actualització de coneixements és indispensable.

Cal tenir present que Espanya té un dèficit en qualificacions intermèdies, degut al problema de la *sobre qualificació* (elevat nombre de titulats superiors). Gairebé el 40% dels titulats universitaris treballa en feines que no necessiten la titulació obtinguda a la universitat (Escarbajal, 2021).

2.1 La FP Dual com a alternativa al fracàs escolar a Espanya

Segons Escarbajal (2021), La FP Dual és una opció atractiva per a l'alumnat perquè facilita el pas des de l'educació cap al món laboral i redueix el problema de fracàs i abandonament escolar. No hi ha un trencament amb els itineraris formatius (des de la FP es pot accedir a la universitat), i les titulacions dels estudis de FP de grau superior són considerades d'alt valor afegit, ja que la formació més especialitzada s'adequa millor a les necessitats empresarials.

Alguns països, com ara Alemanya, han adoptat un sistema integrat de FP Dual en alternança, amb curts períodes de temps entre la formació teòrica al centre educatiu i la pràctica al centre de treball. A Espanya, en canvi, el model és menys integrat, amb alternança en 2 fases, una més llarga al centre educatiu (el primer curs) i una més curta a l'empresa (la *Formació en Centres de Treball*, FCT), un cop acabada la formació en el centre educatiu. Aquest model no ha acabat de convèncer pels seus resultats, ja que sols un terç de l'alumnat de FP treballa en una feina relacionada amb la seva titulació (Sanz, 2017).

La FP Dual presenta avantatges per a l'alumnat, les empreses i els centres educatius. Per als estudiants, suposa l'oportunitat d'aconseguir experiència laboral i competències significatives, alhora que millora la seva capacitat d'ocupabilitat i n'augmenta la motivació, ja que poden rebre un sou o beca d'aprenentatge. Les empreses veuen una oportunitat de valorar el desenvolupament del treball d'aprenentatge i el comportament professional dels aprenents, amb la possibilitat de comptar en el futur amb personal qualificat segons les necessitats i cultura del seu sistema productiu, i la reducció dels costos d'adaptació dels nous treballadors als llocs de treball. I, pel que fa als centres educatius, valoren molt positivament la possibilitat de transferir competències, coneixements i capacitats amb les empreses, per a planificar els ensenyaments segons les necessitats reals del teixit empresarial de l'entorn, i millorar la motivació del professorat i la seva constant actualització de competències (Escarbajal, 2021).

Un dels principals problemes de la implantació de la FP Dual a Espanya és que es va iniciar sense la participació de les institucions sindicals, i es va fer de forma heterogènia entre Comunitats Autònomes.

Per a seguir el referent d'Alemanya cal un control major del compliment de la normativa, una qualificació exigent dels tutors d'empresa i una correcta adequació entre l'oferta formativa i les demandes reals de les empreses, a més d'un rigorós procediment d'avaluació de la formació.

Cal recordar que, per tal que hi hagi igualtat d'oportunitats, l'oferta formativa ha d'estar distribuïda per tot el territori, i no centralitzada a certes zones; a més, ha de ser coherent amb la realitat de l'entorn dels centres (segons els tipus d'empreses).

2.2 La bretxa digital del professorat de FP Dual

Segons Sánchez-Prieto (2020), quan el professorat no disposa de suficients competències digitals o no s'adapta a utilitzar-les apareix la bretxa digital generacional. La competència digital representa l'ús crític, segur i creatiu de la informació per aconseguir millorar l'aprenentatge, la ocupabilitat, la participació social i la inclusió. Una correcta competència digital és imprescindible per a accedir a qualsevol lloc de treball qualificat, i no disposar d'ella pot comportar dificultats per a la inserció laboral i risc d'atur.

Els docents haurien de transmetre aquestes habilitats a l'alumnat, i haurien de sentir-se còmodes amb l'ús de les noves tecnologies. Per tant, el nou professorat hauria d'acabar els seus estudis amb un nivell alt d'utilització de les TIC, i això suposa que ha de rebre la formació adient per a poder integrar la tecnologia a la seva pràctica docent. El responsable d'aquesta formació a Espanya és l'*Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado* (INTEF). La competència digital docent tracta sobre les habilitats del professorat en la utilització de les TIC, i també de la pedagogia necessària per a usar els recursos digitals en el disseny curricular i la pràctica educativa.

La "bretxa generacional" distingeix els "nadius digitals" (la generació nascuda entre els anys 1989 i 1994, molt familiaritzada amb les TIC) i els "immigrants tecnològics" (nascuts abans del 1989, que tenen dificultats per a adquirir coneixements tecnològics i presenten reticències a utilitzar les TIC a la seves classes). Els professors més grans (d'entre 56 i 66 anys) tenen una competència digital molt menor que els joves d'entre 20 i 25 anys, i sovint necessiten més ajuda per resoldre problemes bàsics dels dispositius, mentre que els joves s'ajuden de tutorials per a resoldre'ls. Per tant, l'edat és un factor que influeix a l'hora d'usar les TIC en la pràctica educativa però no és el factor determinant. El principal problema és el dèficit en la formació del professorat, i és necessari que el personal docent tingui la formació adient en competència digital durant tota la seva vida laboral, com ha evidenciat la crisi sanitària de la pandèmia de la Covid-19, on moltes classes s'han hagut de realitzar de manera telemàtica (Sánchez-Prieto, 2020).

2.3 Competència digital docent en la FP Dual

Les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC) han transformat la societat a nivell laboral, educació, comunicacions, etc. En principi, com més elevat sigui el nivell de coneixement, es tenen més oportunitats de trobar feines de qualitat ben remunerades. Pel que fa a l'educació, les TIC ofereixen avantatges significatius, com ara l'atenció a la diversitat i la millora de la motivació. Però cal canviar la metodologia docent per a aprofitar totes les possibilitats que ofereixen.

El professorat ja no és un transmissor de coneixement, sinó que actua com a facilitador i guia de l'alumnat, dissenyant nous entorns d'aprenentatge. Per tal d'aconseguir-ho, cal que els docents rebin la formació necessària per a introduir les TIC a l'aula, utilitzant els ordinadors per avaluar, produir, emmagatzemar, intercanviar informació i presentar-la en entorns de col·laboració (Trujillo, 2021).

El Marc Comú per a la Competència Digital Docent classifica les competències en 5 grups:

- Habilitats d'identificació, localització, emmagatzematge, organització i anàlisi de la informació digital per avaluar la rellevància de les tasques educatives.
- Comunicació en entorns digitals, compartir recursos i eines en línia, i participar en xarxes i comunitats interculturals.
- Habilitats per a crear i editar contingut digital i integrar-lo en els coneixements previs, elaborar produccions artístiques, multimèdia i programes informàtics.
- Mesures de seguretat, protecció de dades personals, de la identitat digital i de la informació, així com fer un ús segur de la tecnologia.
- Resolució de problemes mitjançant la utilització de la tecnologia de forma creativa, i millorar la seva pròpia competència tècnica i la dels altres.

Existeixen estudis respecte la influència d'alguns factors com ara l'edat i el gènere sobre el nivell de competència digital docent, però hi ha d'altres factors que cal considerar. Per exemple, la formació docent prèvia millora la competència digital, i és necessari que hi hagi una formació contínua, tot i que no assegura una millora del nivell d'ensenyament. També cal que el professorat s'adapti a les noves metodologies i no defugui el canvi. Un altre factor important és la família professional dels estudis: els docents de les àrees tecnològiques són els que tenen una major competència digital, ja que la necessitat de formar digitalment és el principal motiu per a usar les TIC a l'aula (Trujillo, 2021).

El professorat de Formació Professional ha hagut de fer canvis en la seva activitat docent per a adaptar-se a la FP Dual, ja que l'aprenentatge es produeix simultàniament en dos llocs diferents: l'escola i el centre de treball. Cal fer un ús adient de les TIC per a la col·laboració entre l'empresa i el centre educatiu, a més de formar l'alumnat en les competències digitals per tal que puguin satisfer les demandes futures de l'entorn laboral.

Sánchez-Prieto (2020) indica que, malgrat que no disposen d'habilitats digitals òptimes per a l'ensenyament de les TIC, no hi ha una bretxa de gènere en l'aplicació de les noves tecnologies per part dels docents, especialment entre el professorat de la FP Dual. La diferència en l'ús de la tecnologia entre dones i homes és un problema social que sols es deu als coneixements bàsics per a implementar les noves tecnologies a la pràctica didàctica, i que pot solucionar-se si s'introdueixen programes d'aprenentatge en la formació dels docents i en l'aprenentatge al llarg de la vida.

Segons Moreno Márquez (2021), és necessari aconseguir la igualtat de gènere respecte a la inserció de les dones al mercat laboral. Hi ha un problema de segregació ocupacional, tot i que l'Administració ha desenvolupat la legislació per a garantir la igualtat d'oportunitats entre dones i homes respecte la ocupació, en la que es fa esment de la baixa representació femenina en certes professions. En molts casos es deu a la orientació de la FP respecte l'elecció de professió, i als condicionats pels estereotips de gènere (les famílies, el grup d'iguals, el professorat i els mitjans de comunicació influeixen en les decisions dels alumnes, animant-los a realitzar estudis que tenen associat un rol de gènere). Les noies no acostumen a escollir estudis relacionats amb la informàtica, la tecnologia o les ciències físiques, i es crea una manca de vocacions tecnològiques, fet que després condiona el seu accés al mercat laboral. Mentre que els nois, per norma general, acaben treballant a la indústria, les noies realitzen la seva activitat laboral al sector serveis; si es té en compte que la majoria del jovent en atur es troba al sector serveis (el 63,4%), mentre que al sector industrial hi ha un percentatge d'atur del 5,56%, es pot relacionar el major nombre de dones amb estudis de FP sense feina que no pas d'homes amb el fet que elles no disposen de formació específica per a les activitats de les professions del sector industrial (metall, construcció tecnologia i informàtica, etc.). Les dones no tenen el mateix accés a feines amb salaris més elevats, i acaba creant una bretxa de gènere vinculada a la bretxa salarial.

Per aquest motiu, és necessari solucionar el problema abans de la inserció de les dones al mercat laboral. A Catalunya es promou la matriculació de dones en cicles de grau superior del sector industrial amb una bonificació del 50% de la matrícula. A més, cal una formació permanent del professorat adequada, per tal de poder orientar professionalment a l'alumnat sobre les ocupacions dels diferents sectors laborals, i també implicar a les famílies perquè no pressionin als estudiants a l'hora d'escollir cicles amb rol de gènere.

2.4 Reptes de la FP Dual a l'Economia del Coneixement

Segons Martín Rivera (2017), Espanya té un nombre molt baix d'alumnat que cursa FP Dual (el 4,3%) enfront de la mitjana de la Unió Europea (el 27%). Existeix una bretxa competencial, ja que la població a l'atur disposa d'una formació professional o superior que no respon a les necessitats de les empreses (té un nivell elevat de població amb educació superior i un excés de població amb baix nivell educatiu, però hi ha una gran mancança de qualificació en els nivells intermedis).

Les persones han d'estar suficientment qualificades, i comptar amb competències digitals i domini de llengües estrangeres, si no volen ser excloses de la possibilitat d'ocupar llocs de treball especialitzats. Però hi ha una part important de la població adulta que no disposa d'aquesta qualificació, i sols la formació contínua pot evitar la seva baixa ocupabilitat. Per tant, la FP Dual es mostra com una solució eficaç per a assegurar la formació, capacitació i qualificació permanent de la població. Una de les capacitats de creació de coneixement més important és l'aprenentatge i actualització durant tota la vida laboral.

Els reptes de la *indústria 4.0* en el camp de la formació són formar, captar i retenir el talent i donar resposta a les necessitats empresarials. Però en lloc de centrar-se en la producció de béns i serveis s'ha passat a la producció de serveis d'informació. Es preveu que la indústria no podrà donar feina a tota la població sense qualificació que abandona aviat els estudis, i per a solucionar-ho cal dissenyar programes de capacitació caracteritzats per la interconnexió de sistemes, la intel·ligència artificial i la virtualització de les xarxes digitals.

La FP Dual ha d'orientar-se internacionalment mitjançant la digitalització i la globalització, ja que un dels principals criteris de contractació és l'experiència a l'estranger i la capacitat de treballar en equips internacionals. A més, les noves generacions tenen majors competències digitals, i pot augmentar el seu valor afegit si es planifica amb temps el relleu generacional a les plantilles.

La FP Dual també ha de ser àgil. Cal comptar amb el suport de l'Administració educativa i dels agents socials per a tenir la flexibilitat adequada en l'organització dels centres educatius, i poder donar resposta a les necessitats del territori (cada sector té uns límits en el nombre d'alumnat que pot formar i inserir en el mercat laboral).

Un altre factor que dificulta la implantació de la FP Dual és l'elevat nombre de petites i mitjanes empreses del teixit productiu espanyol. Cal que l'Administració confeccioni un mapa del territori per tal de planificar les activitats formatives en funció del que cada zona necessiti.

Martín Rivera (2017) afirma que la certificació de competències adquirides per l'experiència professional de les persones treballadores pot satisfer la demanda de personal qualificat i permetre que accedeixin als nous llocs de treball. Per això, cal disposar d'un correcte assessorament per tal de millorar la seva capacitat professional i la qualificació, i alhora reduir el nombre d'alumnat sobre qualificat. Però la formació no ha de ser massa especialitzada, de manera que permeti la mobilitat entre empreses i la varietat en la vida laboral (actualment no es pot pretendre que una persona treballi tota la vida en el mateix lloc de treball). El sistema ja no és modular, sinó basat en unitats de competència; això el converteix en més polivalent i versàtil. Cal ajustar l'oferta formativa a la demanda real de les empreses.

Per a millorar l'orientació professional i acadèmica, cal una tutoria professionalitzada per part de docents formats específicament, i coordinar l'educació amb l'àmbit laboral. També els tutors d'empresa han d'estar correctament formats per a poder ser el referent de l'alumnat.

La FP integrada ha de donar resposta a la FP inicial i a la FP permanent, considerant com a complementàries les dues modalitats. Un dels reptes és la formació del personal treballador adult amb poca qualificació. L'organització dels mòduls professionals en unitats més petites (les unitats formatives) permet més agilitat i transversalitat; així, es facilita l'aprenentatge permanent i la incorporació d'adults a la formació.

2.4.1 El Big Data i la FP Dual

Existeixen estudis d'anàlisi d'algoritmes que inclouen mineria de dades i *machine learning* centrats principalment en dos dels sectors estratègics (la indústria 4.0 i les telecomunicacions) per analitzar l'evolució del mercat laboral i l'oferta de FP Dual catalana (Mena, 2020). El projecte Big Data en la Formació Professional (impulsat pel Centre d'Excel·lència en Big Data de Barcelona, amb la col·laboració de la Generalitat de Catalunya, el Consell de la Ciutat de Barcelona i l'empresa Oracle) pretén observar l'evolució de les habilitats desenvolupades en l'aprenentatge dual a Catalunya, així com les demandes del mercat laboral durant el període 2015-2018. La informació extreta permet dissenyar els currículums dels cursos en la modalitat dual per a satisfer els requeriments futurs dels llocs de treball del mercat local.

La recerca s'ha focalitzat en cinc dimensions: la caracterització de les demandes laborals per zones geogràfiques, basada en els contractes dels darrers 5 anys registrats a Catalunya; l'anàlisi de les relacions entre les necessitats del sector i la FP Dual; l'evolució de les habilitats, centrant-se en les activitats de la indústria 4.0 i les telecomunicacions; la relació entre la oferta i la demanda; finalment, la identificació de la sobre qualificació exigida en les ofertes de treball respecte les responsabilitats reals de la feina. Ara cal que es duguin a terme estudis posteriors per a analitzar les dades obtingudes (Mena, 2020).

2.4.2 La FP Dual a les xarxes socials. Anàlisi del cas de Twitter

Segons Barroso-Hurtado (2021), Twitter és la plataforma més usada en l'anàlisi de xarxes socials, ja que ofereix moltes interaccions a l'usuari (diferents tipus de piulades) i permet fer seguiment entre diferents comptes. Aquesta anàlisi ha esdevingut una metodologia per a identificar l'activitat i les relacions en una comunitat.

Barroso-Hurtado (2021) considera necessari augmentar la investigació a partir de l'anàlisi de xarxes socials en el camp educatiu, així com identificar les relacions dels participants en debats sobre la FP Dual (si hi ha hagut poca participació dels agents socials, la comparació amb models estrangers, la opinió de les organitzacions empresarials, etc.). Els resultats de les seves investigacions mostren que hi ha una xarxa que creix de forma exponencial entre els anys 2013 i 2016, i després s'estabilitza. Pel que fa a la publicació de notícies o de normativa de la FP Dual, els polítics i el professorat hi participaren activament, mentre que les empreses no es posicionaven. La implementació de la FP Dual recau sobretot en el professorat de FP. Entre els anys 2017 i 2019 les fundacions Bertlesmann i Bankia ocupen un lloc preferent al debat com a promotores privades del sistema de FP Dual, i poden contribuir al desenvolupament diferent de la FP Dual entre regions diferents, degut a la fragmentació del marc regulador, que els permet tenir certa influència en la reforma de les polítiques públiques per mitjà de la mediatització.

També poden trobar-se exemples de la utilització de Twitter en l'àmbit educatiu per a observar l'evolució de la xarxa respecte d'un determinat tema. Actualment hi ha un programa pilot de vigilància estratègica a l'FP format per 25 centres dels programes d'InnovaFP, FuturaFP i EmprènFP, que utilitza l'aplicació TAGS de Google per a recollir, analitzar i processar informació de la xarxa per a convertir-la en coneixement de manera sistematitzada, amb els objectius de conèixer l'entorn de la FP, avançar-se als canvis, prendre decisions informades amb menys risc i actualitzar-se en qualsevol àmbit. Els resultats es mostren en un full d'Excel i es poden fer consultes activant els diferents filtres per categories. Des del punt de vista personal, la primera vegada que s'utilitza resulta una mica confós, però amb la pràctica es poden aconseguir resultats interessants. Una vegada finalitzi el programa pilot, el servei de Programes i Projectes de Foment dels Ensenyaments Professionals de la Generalitat de Catalunya ha informat que té la intenció de publicar els resultats per tal que els centres puguin accedir a la informació que s'hagi obtingut.

3 ESCENARIS DE FUTUR PER A LA FP DUAL

La Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional ordena el sistema de Formació Professional per tal que tota la formació pugui ser acumulable, acreditable i capitalitzable. Es tracta de transformar la FP de manera que un únic sistema reguli la formació i l'acompanyament professional, amb capacitat de donar respostes flexibles a les expectatives de qualificació professional de les persones al llarg de la seva vida laboral, oferint les competències que demanda l'àmbit laboral. Les ofertes s'organitzen des de micro-formacions amb caràcter acumulatiu fins als títols de Formació Professional. Totes les ofertes permeten avançar en itineraris formatius que permeten obtenir certificacions, acreditacions i titulacions amb reconeixement estatal i europeu. Així mateix, **tota la formació professional** tindrà caràcter **dual**, és a dir, es realitzarà en alternança entre el centre formatiu i l'empresa, amb el repte de convertir la FP Dual en una formació d'excel·lència.

L'escàs nombre de qualificacions intermèdies a Espanya exigeix duplicar la quantitat de persones formades per a poder atendre les necessitats productives de les empreses, ja que es preveu que l'any 2025 el 49% dels llocs de treball demanin aquest nivell de qualificació, sobretot en els sectors de la digitalització i la transició ecològica. Però l'actual regulació de la FP espanyola no compleix els resultats esperats, essent la separació de la formació professional del sistema educatiu i la formació professional per a l'ocupació una limitació en la qualificació i requalificació professional. Per tant, la urgència d'una reforma i l'oportunitat de finançar el nou model de Formació Professional amb els Fons Europeus "Next Generation" ha propiciat l'aparició de la nova Llei Orgànica 3/2022 d'ordenació i integració de la Formació Professional.

La nova llei defineix un sistema de FP Dual que acompanyi les persones durant tota la vida laboral, amb una formació capaç de respondre a les seves expectatives de qualificació professional i a les competències que demana el mercat de treball. També estableix una novetat, el Catàleg Nacional d'ofertes de Formació Professional, que conté totes les que es poden cursar, incloses les micro-formacions, alhora que modifica el Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals i defineix el Catàleg Nacional d'Estàndards de Competències Professionals. És a dir, per primera vegada la regulació s'unifica a nivell estatal per a poder facilitar la mobilitat entre diferents territoris. Així mateix, es crea el Registre Estatal de Formació Professional, que permetrà a tots els ciutadans accedir-hi i obtenir l'informe de la seva vida formativa professional actualitzada en tot moment.

L'oferta formativa es regula en els 5 graus següents, organitzats seqüencialment:

- Grau A: acreditació parcial de competència, que pot incloure un o diversos elements de competència d'un mòdul professional, i es pot acumular fins a obtenir la resta d'elements que completen l'estàndard de competència.
- Grau B: certificat de competència, referit a un mòdul professional, amb caràcter parcial i acumulable que ha de detallar el mòdul professional superat i l'estàndard de competència professional associat.
- Grau C: certificat professional, referit a diversos mòduls professionals i els estàndards de competència associats segons la significació al mercat laboral, amb caràcter parcial i acumulable fins a la consecució d'un cicle formatiu de Formació Professional. Per a flexibilitzar la oferta, les administracions poden oferir altres certificats de formació per atendre les demandes de determinats perfils professionals del seu territori, encara que no estiguin inclosos al Catàleg Nacional d'ofertes de Formació Professional, tot i que la validesa dels cursos sols serà efectiva a l'àmbit territori de l'administració que l'hagi ofert fins que no hagi estat inclòs al catàleg i passi a tenir la consideració de Certificat Professional a nivell estatal.

- Grau D: cicle formatiu de formació professional, amb caràcter modular i referenciat al catàleg Nacional d'Estàndards de Competències Professionals i al Catàleg Modular de Formació Professional. Ha d'incloure una fase de formació a l'empresa, o bé caldrà acreditar una experiència laboral que correspongui als estudis professionals que es cursa. La durada pot variar, però estarà entre 2 i 3 cursos acadèmics en cas de cicles de grau mitjà i superior.
- Grau E: curs d'especialització, amb l'objectiu d'aprofundir i complementar les competències dels titulats en formació professional; tenen caràcter modular i poden associar-se als mateixos estàndards de competència professional que els dels títols exigits per accedir-hi, o bé associar-se a d'altres estàndards diferents. La duració bàsica està entre 300 i 900 hores, i es desenvolupa en modalitat dual, amb la formació distribuïda entre el centre de formació professional i les empreses que hi col·laboren, amb una estada a l'empresa mínima corresponent al 25% de la durada total de la formació prevista. Aquesta formació podrà dur-se a terme en una o diverses empreses que es complementin entre elles per a aconseguir resultats d'aprenentatge diferents.

Es defineixen **2 modalitats duals**: la Formació Professional general i la Formació Professional intensiva, en funció de la durada de la formació, el percentatge de continguts apresos a l'empresa i l'estatus de l'aprenent. La FP Dual intensiva està associada a un contracte de formació remunerat. Així mateix, les ofertes de formació Professional es podran impartir en les modalitats presencial, semi-presencial, virtual o mixta sempre que es garanteixi la interacció didàctica (síncrona o asíncrona).

Per primera vegada s'incorporen a la governança del sistema els sindicats i les organitzacions empresarials més representatives, per tal de facilitar i gestionar la participació de les persones treballadores conjuntament entre les empreses, les administracions i els agents socials. Hauran de promoure el valor afegit d'acreditació de les competències de tots els treballadors, i col·laborar amb la seva difusió, seguiment i avaluació.

Es garanteix la orientació professional flexible i gratuïta a tota persona, adaptant-la a les seves capacitats, aptituds i necessitats específiques, i l'acreditació de competències professionals que hagi aconseguit per mitjà de l'experiència laboral o qualsevol altra via no formal o informal, ajudant-la a prendre decisions d'educació i formació encertades al llarg de la seva vida. Es tindrà present els col·lectius amb necessitats específiques, com són els joves en risc d'exclusió social, les persones en atur de llarga durada i les de més de 50 anys, l'alumnat que abandona prematurament els estudis, les persones amb discapacitats o amb dificultats d'integració sociolaboral i les minories culturals o ètniques.

El Sistema de Formació Professional inclourà l'ensenyament de llengües estrangeres per tal de capacitar als professionals en la comunicació en contextos plurinacionals de gran mobilitat; es podrà incloure un mòdul de llengua estrangera tècnica en funció de les necessitats de les empreses del territori i del sector productiu.

3.1 Valoració de la nova llei de FP Dual

Amb la finalització de la segregació de la Formació Professional en dues FP (la del sistema educatiu, dirigida al jovent) i la FP per a l'ocupació (enfocada a la població adulta i a l'actualització professional, sota les directrius del Ministeri de Treball) i la unió d'ambdues en la nova FP governada per Educació, el sistema vol resultar atractiu a tota la població, amb independència de l'edat i condició social, i acompanyar-la en l'aprenentatge durant tota la vida laboral.

El fet que tota la oferta sigui en modalitat dual suposa alhora una oportunitat i un risc. Per una banda, l'alumnat pot tenir la oportunitat d'introduir-se en el món laboral al mateix temps que segueix rebent una formació en els centres educatius, de manera que els aprenentatges poden arribar a ser més significatius, ja que la formació es realitza dins del context laboral del sector que hagi escollit. Per altra banda, és necessari que les empreses s'impliquin realment en la formació de l'alumnat, ja que la seva estada perllongada en el temps dins de les instal·lacions corporatives pot suposar que els discents deixin de rebre la formació relacionada amb certs resultats d'aprenentatge si l'empresa no les realitza en el seu dia a dia.

Així mateix, la possibilitat de rebre una remuneració pot temptar l'alumnat a decantar-se per la modalitat dual fins i tot si l'aprenentatge en l'empresa resulta menys enriquidor que el que es pot aconseguir amb la Formació en centres de Treball (FCT) de la modalitat presencial. És possible que alguns aprenents acabin realitzant tasques repetitives que sols abastin un nombre limitat de resultats d'aprenentatge, però que no informin sobre aquesta circumstància perquè ja els estigui bé realitzar les mateixes activitats, doncs perceben uns diners que, a certes edats, resulten temptadors. D'aquesta manera, l'empresa aconseguiria mà d'obra especialitzada barata, però aquest no és l'objectiu de la FP Dual.

La creació del Registre Estatal de Formació Professional és una gran oportunitat per a aconseguir que la població treballadora respongui de manera flexible a les necessitats de qualificació professional, adaptant els seus coneixements i obtenint les competències que ofereixin solucions a les demandes reals de les empreses. En tot moment es podrà accedir a l'informe actualitzat de la vida formativa professional. Les micro-formacions permeten aconseguir les capacitats i competències necessàries per a un lloc de treball molt determinat en molt poc temps, i són una solució ràpida i eficient al problema de disposar de personal qualificat en activitats concretes. A més, el caràcter acumulatiu permet que tota persona treballadora es pugui formar i millorar el seu desenvolupament professional contínuament.

Amb la definició del Catàleg Nacional d'Estàndards de Competències Professionals es pot unificar la regulació a nivell estatal i facilitar la mobilitat entre els territoris, assegurant que la formació és equivalent en tots ells. La creació d'un únic marc de referència evitarà conflictes a l'hora de decidir si la formació rebuda en una comunitat autònoma permet l'activitat laboral en una altra. A més, la inclusió de l'ensenyament en llengües estrangeres permetrà la mobilitat del personal cap a altres països, així com la integració en equips internacionals que poden millorar la productivitat empresarial.

En principi la nova llei de la FP Dual sembla que hagi de suposar un avenç important en la formació i inserció de l'alumnat al mercat de treball, però dependrà de la manera com s'implementi la seva posada en funcionament. Cal una implicació de totes les parts (centres educatius, alumnat, empreses i administració pública) per tal que els aprenentatges siguin significatius, millorin l'ocupabilitat i ofereixin solucions a les necessitats reals de les empreses. De moment, les dades d'ocupabilitat dels graduats en FP Dual l'any 2021 (39,63%) mostren una taxa d'inserció laboral menor que la del 2020 (44,71%) i que la del 2019 (48,69%), segons l'indicat a l'estudi *Inserció laboral dels ensenyaments professionals (2021)*.

4 PERFIL DEL DOCENT EN LA FP DUAL

Segons Calvo Palomares (2021), un docent ha de tenir en compte tres elements clau a l'hora de posar en pràctica una experiència d'innovació a l'aula: l'objectiu que es persegueix, les característiques del context i l'avaluació de resultats de la proposta. Cal relacionar la teoria apresada a les aules amb la realitat de la vida laboral, i combinar la formació en competències laborals amb la formació en competències tecnològiques, de manera que es pugui aplicar allò que s'ha après teòricament (i obtenir el que s'anomena aprenentatge professional). En una societat en canvi continu l'educació no pot desvincular-se de la societat digital, i tota professió es beneficia de la formació orientada a l'aprenentatge professional dual (el que es du a terme en el lloc de treball).

L'alumnat ha de tenir una bona actitud vers el treball, i el professorat ha de ser un líder del procés educatiu, actuant com a un instructor que proposi uns continguts que permetin el desenvolupament professional discent, amb molta aplicabilitat, pro activitat i potenciant les competències laborals i tècniques.

Segons Pineda-Herrero (2018), la FP Dual és un dels sistemes millor valorats a escala internacional, i una mesura efectiva per a reduir la taxa d'atur juvenil perquè relaciona la formació amb les demandes empresarials i millora la competència professional. Però en aquesta modalitat dual la docència ja no es limita al professorat del centre educatiu, sinó que s'inclou la figura del tutor d'empresa, amb competències tècniques, professionals i pedagògiques, que adquireix un rol de formador.

Als centres on s'imparteix la modalitat de FP Dual, el professorat percep que les condicions bàsiques per a aquesta modalitat són més favorables pel que fa a la motivació i satisfacció de l'alumnat, i també augmenta la implicació del professorat en els projectes. També opinen que la gestió de la documentació amb l'empresa i l'Administració és més fàcil, i que hi ha un major suport a nivell de reconeixement dels tutors, coordinadors i tutors d'empresa, així com una millor adaptació de l'horari i calendari de l'estada de l'alumnat a les necessitats de l'empresa. No obstant, la percepció del nivell de competència de l'alumnat en centres on ja s'està implantant la FP Dual obté una valoració inferior (Pineda-Herrero, 2018).

S'observa una falta de formació del professorat respecte la FP Dual, ja que sols el 30% dels docents assegura haver rebut formació sobre aquesta modalitat que, malgrat tot, suposa un canvi molt important d'organització i de funcionament dels centres. També es detecta la falta d'informació i escàs coneixement de la FP Dual per part de les empreses, el que pot significar problemes per als tutors d'empresa.

Una altra dificultat que percep el professorat de FP Dual és que es compta amb recursos insuficients per a la implementació del sistema dual, així com una manca de reconeixement de la feina feta pels coordinadors i tutors per part de l'administració educativa. Tampoc es disposa de temps suficient per al seguiment de l'alumnat, fet que suposa que sovint les condicions per a gestionar les activitats discents són certament millorables, ja que el volum de treball augmenta considerablement (seguiment i validació de les tasques dutes a terme en el centre de treball, contacte amb els tutors d'empresa, desplaçaments a les empreses, etc.). Una barrera important per a desenvolupar la modalitat dual de forma correcta és que l'esforç requereix en excés la dedicació i voluntariat del professorat responsable. Si l'administració educativa i les agrupacions empresarials s'impliquessin més en les tasques administratives es podria alliberar al professorat de la càrrega de treball extra i no reconeguda, i es podria centrar l'atenció en la docència i seguiment, augmentant l'eficàcia del sistema dual.

Pel que fa a la tasca docent del tutor d'empresa, tot i que aquesta figura desenvolupa un paper clau perquè és responsable d'impartir els mòduls formatius a l'empresa que deixen d'oferir-se al centre educatiu, sembla ser que molts cops no disposa d'una formació pedagògica adequada. Per a poder tenir èxit en la seva funció formadora, a més de les competències tècniques i professionals ha de tenir competències pedagògiques (que poden obtenir-se amb un pla de formació per a tutors d'empresa mitjançant la formació contínua).

La combinació de la oferta de FP presencial i FP Dual en un mateix centre és valorada positivament pel professorat. Tot i que suposa una complexitat organitzativa i formativa superior tenir en un mateix grup alumnat de FP Dual i de FP presencial, sembla que els docents valoren com a enriquidora l'experiència que aporten els alumnes de la modalitat dual a aquells companys que no hi participen. Malgrat tot, assenyalen que cal dotar amb més recursos els centres per a poder dur a terme l'augment de tasques a realitzar.

El professorat de FP Dual indica que el nivell competencial inicial dels estudiants de cicles formatius de grau mitjà és un obstacle per a realitzar la modalitat dual, ja que disposa de la valoració dels seus estudiants que duen a terme les empreses i que no acostuma a ser molt positiva. Les carències competencials dels estudiants de cicles de grau mitjà normalment es produeix en competències transversals, com ara responsabilitat, comunicació, iniciativa i implicació, fet que dificulta la seva continuïtat a les empreses. En canvi, el professorat que no realitza FP Dual no disposa d'aquestes dades, i sovint valora l'alumnat de forma més positiva, ja que no pot contrastar la seva opinió amb la del mercat laboral. Aquesta diferència d'opinió no es mostra en les competències del l'alumnat de cicles de grau superior. Per tant, el docent de FP Dual ha de tenir la capacitat d'identificar dins de la seva família professional si la manca de competències de l'alumnat es deu a una deficient formació de competències tècniques i específiques pròpies de la família professional, o bé és una carència de competències transversals (Pineda-Herrero, 2018).

4.1 Perfils professionals dels llocs de treball en la FP Dual

Pel que fa als perfils professionals que els docents poden acreditar, es poden destacar el Perfil Lingüístic en llengua estrangera (molt adequat per a la formació d'alumnat que posteriorment es pugui incorporar a equips internacionals), la Competència Digital Docent (imprescindible en la FP Dual, ja que l'ús de noves tecnologies es considera essencial per a l'aprenentatge durant tota la vida laboral), i el Perfil Metodologies amb enfocament globalitzat (aplicació de metodologies de treball per projectes o d'altres amb enfocament globalitzat que desenvolupin l'aprenentatge per competències).

Per a poder ocupar un lloc de treball específic de Perfil Lingüístic en llengua estrangera cal ser funcionari de carrera o bé funcionari interí amb serveis prestats, ser titular de l'especialitat docent de la llengua estrangera (anglès, alemany, francès o italià), tenir una llicenciatura o grau en la corresponent llengua estrangera, o bé acreditar el nivell B2 o superior del Marc Europeu Comú de referència (segons la Resolució ENS/1477/2015, de 15 de juny, de l'acreditació de la competència en llengües estrangeres en l'àmbit del Departament d'Ensenyament). A més, cal acreditar la formació en metodologia AICLE (Aprenentatge Integrat de Continguts i Llengües Estrangeres) mitjançant màsters i postgraus o bé activitats de formació permanent amb un mínim de 90 hores, o amb la participació en un programa d'innovació educativa relacionat amb aquest aprenentatge que s'hagi publicat al Portal de Centre (Resolució ENS/1128/2016).

El lloc de treball específic per al perfil de Competència Digital Docent en la FP Dual requereix ser funcionari de carrera o personal interí amb l'especialitat docent reconeguda a la borsa de treball i serveis prestats, acreditar la capacitació en l'ús de les tecnologies digitals amb el Grau d'enginyeria informàtica o en telecomunicacions, tenir les especialitats docents 507 (informàtica), 627 (Sistemes i Aplicacions informàtiques) o bé 722 (Mitjans informàtics), la formació relacionada amb les Tecnologies per a l'Aprenentatge (obtinguda amb formació permanent mínima de 90 hores, amb màsters o postgraus), l'acreditació ACTIC (a qualsevol nivell), o bé acreditar experiència en la docència de l'aplicació de les Tecnologies digitals. Aquesta darrera possibilitat es pot acreditar si s'han realitzat activitats docents que tinguin relació amb les funcions del perfil almenys durant 2 cursos escolars i es disposa de la certificació de la direcció del centre que ho acrediti, si s'ha participat en programes d'innovació educativa del Departament d'Ensenyament durant un període d'almenys 2 cursos escolars, si s'ha exercit com a coordinador o responsable TAC del centre un mínim de 2 cursos escolars, o bé si es va exercir la docència en un lloc de treball específic en un centre educatiu públic amb el perfil de competència digital durant el curs 2014-2015 o el curs 2015-2016 (Resolució ENS/1386/2016).

En algunes comunitats autònomes (Andalusia o la Comunitat Valenciana) ja apareix la figura del Professorat Prospector de FP Dual, amb dedicació exclusiva en règim de comissió de serveis, orientada a posar en contacte els centres educatius amb les empreses i col·laborar en la creació de nous convenis.

5 CONCLUSIONS

L'objectiu general del present treball és descriure la modalitat de la FP Dual i definir el paper que hi desenvolupen els centres i les empreses. A continuació es resumeixen els resultats obtinguts.

La FP Dual es desenvolupa en règim d'alternança; és a dir, combina l'ensenyament-aprenentatge al centre formatiu i a l'empresa. És eficaç per a reduir la taxa d'atur del col·lectiu jove i l'abandonament escolar prematur, alhora que millora el nivell de qualificació del personal treballador i adequa la formació a les necessitats empresarial. El model espanyol té com a referent el model alemany, però en divergeix en diferents aspectes.

El model alemany presenta una economia amb sindicats forts que poden influir en la formació a les grans empreses, amb una gran coordinació entre els centres de formació i les organitzacions empresarials en la definició de les qualificacions. El govern federal defineix les competències de la formació en centres de treball (els objectius, continguts i criteris d'avaluació) i els governs regionals regulen les competències de la formació teòrica dels centres de formació d'escoles i empreses. És un sistema centrat en l'empresa i impulsat per les cambres de comerç, però està molt especialitzat, i això dificulta el canvi de sector productiu. Les institucions públiques no participen en el finançament de la modalitat dual, excepte en el cas d'ajudes econòmiques a empreses que ofereixen aprenentatge a joves amb especials dificultats d'ocupació.

En canvi, Espanya té un model poc coordinat, amb el sistema educatiu i el sistema productiu separats, on la majoria són petites i mitjanes empreses i en el qual no s'implica gaire a les cambres de comerç ni tampoc als sindicats. Hi ha diferències d'implantació entre comunitats autònomes i també a nivell de centre (fet que dificulta la mobilitat dels estudiants pels diferents territoris), i no es disposa de la suficient orientació al professorat. La responsabilitat de la impulsó de la FP Dual recau en el centre, i s'ofereixen deduccions fiscals i incentius per a contractes de formació i aprenentatge, contractes en pràctiques i bonificacions per a la formació contínua.

Espanya presenta un dèficit de qualificacions intermèdies degut a la sobre qualificació dels titulats universitaris, que acaben desenvolupant tasques que no requereixen formació universitària, i la FP Dual pot ser una solució eficaç per a inserir a l'alumnat amb formació polivalent al mercat laboral, però cal la col·laboració de totes les parts (Administració, centres educatius i empreses).

En el cas de Catalunya, la FP Dual està prou implantada, i les organitzacions empresarials consideren la formació dels aprenents com una inversió i no com un cost, ja que les activitats d'aprenentatge en els centres de treball no són plenament transferibles a altres empreses. Això permet millorar la lleialtat cap a l'organització i la retenció de talent, i també redueix l'adaptació del personal treballador en la incorporació a les tasques productives un cop acabada la formació.

Existeixen dues opcions de modalitat dual: l'alternança simple (sense reconeixement acadèmic del temps treballat a l'empresa) i l'alternança en formació dual (amb el reconeixement acadèmic). Així mateix, l'alumnat pot dur a terme les activitats com a becari de formació o com a treballador assalariat. El principal obstacle per al model dual és la manca d'informació sobre la seva implantació, l'escàs temps disponible per a dur a terme el seguiment i l'excessiva burocràcia que suposa la supervisió dels aprenents per part dels docents.

Pel que fa a la figura del tutor d'empresa, cal que compti amb la suficient formació pedagògica per al seguiment de l'alumnat i la formació en el centre de treball. Malauradament, no sempre es disposa de tutors amb aquest tipus de formació, tot i que podrien obtenir-la amb la formació contínua durant tota la vida laboral.

El primer objectiu específic considerat permet la comparació de bones pràctiques de la FP Dual a Catalunya amb la d'altres comunitats autònomes (com ara el País Basc).

- En referència al la valoració dels resultats d'aprenentatge, Catalunya utilitza la plataforma virtual qBID en el seguiment de l'alumnat durant l'estada a l'empresa en modalitat dual, mentre que al País Basc cada programa de formació és individualitzat i personalitzat, adaptat a les necessitats de l'empresa, i s'assegura que cada estudiant cobreix tot el currículum entre els ensenyaments oferts a l'empresa i al centre educatiu.
- Des del punt de vista del suport pedagògic, a Catalunya hi ha un equip d'experts que assessoren i resolen dubtes a les empreses i centres educatius en matèria laboral dels projectes de FP Dual, per mitjà de la formació i capacitat dels tutors en l'orientació i informació a les empreses en casos com els contractes de formació i aprenentatge. Al País Basc s'ofereix formació als tutors dels centres educatius per millorar-ne la implantació.
- Pel que fa al suport de les empreses, a Catalunya existeix una prova pilot per a la certificació de la qualitat de la formació d'empreses participants en la modalitat dual (amb el Projecte de Qualitat i Millora Continua), amb processos d'acreditació finançats per les pròpies empreses. Per altra banda, al País Basc hi ha subvencions de 2.000 euros a les empreses que ofereixen contractes de formació i aprenentatge en modalitat dual amb una durada mínima d'un any.
- En el cas de l'orientació professional a Catalunya, s'ha dut a terme una campanya del model de FP Dual coneguda com "Un gir de 174 graus", en referència al canvi de rumb rellevant a la vida que es pot experimentar amb aquesta modalitat, i que permet cursar en alternança 174 títols de grau de 24 famílies professionals. Al País Basc, els coordinadors de FP Dual ofereixen sessions informatives als alumnes de primer curs interessats en la formació Dual.
- A Catalunya, l'assegurament de la qualitat i el seguiment dels aprenents compta amb una xarxa de transferència de coneixements de nivell local i de nivell comarcal, essent un canal àgil de comunicació entre el professorat. Al país Basc, el Departament d'Educació envia una enquesta anual de satisfacció al professorat, als instructors d'empresa i a l'alumnat, per a detectar possibles millores.

Un altre objectiu específic a considerar és l'anàlisi de línies de millora en la FP Dual. Els avantatges per als estudiants són la millora de la motivació (l'aprenentatge pot ser remunerat) i l'oportunitat d'aconseguir experiència laboral i competències adaptades a les necessitats reals de les empreses. Malgrat tot, cal que estiguin suficientment formats en domini de llengües estrangeres i competències digitals per a poder integrar-se en equips internacionals. La FP Dual suposa una solució eficaç per a l'actualització i aprenentatge durant tota la vida laboral, però aquesta formació no ha de ser massa especialitzada, per tal de permetre la varietat en la vida laboral i la mobilitat entre empreses (actualment no s'espera que hom treballi en el mateix lloc de treball tota la vida). En tractar-se d'un sistema basat en unitats de competència s'aconsegueix major versatilitat i polivalència de l'alumnat. Així i tot, cal recordar que perquè hi hagi igualtat d'oportunitats, l'oferta formativa ha de distribuir-se per tot el territori (no pas centralitzada en determinades zones), i estar d'acord amb la realitat del teixit empresarial de l'entorn.

Pel que fa a les empreses, la possibilitat de valorar el comportament a la feina dels aprenents i el desenvolupament de l'aprenentatge permet comptar amb personal qualificat que respongui a les necessitats del seu sistema de producció. Però cal que les empreses es comprometin a desenvolupar aquells resultats d'aprenentatge que l'alumne deixa de rebre en el centre educatiu, perquè en cas contrari sols s'aconsegueix mà d'obra especialitzada barata i aquest no és l'objectiu de la FP Dual.

Els centres educatius, per la seva banda, valoren molt positivament la transferència de coneixements, capacitats i competències amb les empreses, per a planificar els ensenyaments d'acord a les necessitats reals de les empreses i actualitzar les competències del professorat.

Cal tenir present que la competència digital resulta indispensable per a qualsevol lloc de treball qualificat, i els docents han de transmetre a l'alumnat aquestes habilitats. Però la "bretxa generacional" distingeix entre els docents considerats "nadius digitals", molt familiaritzats amb les TIC, i els "immigrants tecnològics", amb poca competència digital deguda al dèficit en la seva formació, i que pot millorar-se amb la formació contínua durant tota la vida laboral. És important canviar la metodologia docent, que el professorat s'adapti a les noves tecnologies i millori la seva competència digital, utilitzant les TIC a l'aula per a formar els discentos en competències digitals que puguin satisfer les demandes futures del teixit empresarial, alhora que millori la col·laboració entre les empreses i el centre educatiu.

El tercer dels objectius específics considerats fa referència als escenaris de futur de la FP Dual. Amb l'aparició de la Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, s'ordena el sistema de FP de manera que tota la formació té caràcter dual. La nova llei unifica la regulació a nivell estatal per a facilitar la mobilitat entre els territoris, i elimina la separació entre la formació professional del sistema educatiu i la formació professional per a l'ocupació, alhora que defineix un sistema que acompanyi les persones durant tota la seva vida laboral. Apareixen 2 modalitats: la Formació Professional General i la FP Dual intensiva (aquesta darrera associada a un contracte de formació remunerat). S'incorpora als sindicats i a les principals organitzacions empresarials en la governança del sistema, i permet l'acreditació de competències professionals adquirides per l'experiència laboral o d'altres vies no formals o informals. Es contempen diversos tipus de formacions acreditables, des de graus professionals i cursos d'especialització fins a micro-formacions, de manera que tothom pugui obtenir les competències necessàries per a un determinat lloc de treball en poc temps, essent una solució eficient al problema de la manca de personal qualificat en tasques concretes. El caràcter acumulatiu de la formació permet que tota persona treballadora pugui millorar contínuament el seu desenvolupament professional.

El darrer objectiu específic considerat és la valoració del perfil del docent actual i el perfil de docent requerit. El professorat ha d'actuar com un instructor que proposa uns continguts amb molta aplicabilitat, potenciant les competències tècniques i de treball dels estudiants. Però en la FP Dual també apareix la figura del tutor d'empresa, amb les competències professionals, tècniques i pedagògiques per convertir-se en un líder que serveixi de referent a l'alumnat en la realització d'activitats en el centre de treball. Malgrat tot, es detecta que les empreses tenen manca d'informació i poc coneixement de la FP Dual, i això pot resultar un problema per als tutors d'empresa. A més, la gestió del seguiment de les activitats de l'alumnat no disposa de temps suficient per a la correcta realització, i requereix un excessiu esforç de dedicació i voluntariat del professorat responsable.

L'eficiència del sistema dual podria augmentar si l'administració educativa i les empreses s'impliquessin més en les tasques administratives i permetessin alliberar al professorat del treball extra i no reconegut, de manera que pogués centrar-se millor en la docència i seguiment de les activitats d'aprenentatge. El docent de FP Dual ha de poder identificar si la manca de competències de l'alumnat és provocada per una formació inadequada de competències tècniques de les activitats pròpies de la família professional, o bé es tracta d'una insuficient formació en competències transversals (responsabilitat, iniciativa, implicació i comunicació).

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

Agraso, L. R., Cerqueiras, E. M. B., & Sánchez, A., F.Rial. (2015). FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL: COMPARATIVA ENTRE EL SISTEMA ALEMÁN Y EL INCIPIENTE MODELO ESPAÑOL/Vocational Dual Education System: comparison between the German model and the new Spanish vocational training. *Revista Española De Educación Comparada*, (25), 149-166.

Barroso-Hurtado, D., Arroyo-Machado, W., y Torres-Salinas, D., (2021). Formación Profesional Dual: evolución de red de actores en Twitter. *Educación XX1*, 24(2), 209-230. <https://doi.org/10.5944/educXX1.28136>.

Calvo Palomares, R., & Sigalat Signes, E. (2021). Cuando el aprendizaje basado en la práctica profesional no provoca un interés laboral. *Revista Fuentes*, 23(1), 77-90. doi: <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2021.v23.i1.12024>

Carrasco Miró, A.; Colombo Vilarrasa, C.; de Benito Pozo, I.; Salvans Subirats, G. (2021). *Buenas prácticas. Proyecto para la mejora de la calidad de la Formación Profesional dual. 14 indicadores europeos de calidad, 102 ejemplos autonómicos*. Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Cerda-Navarro, A., Sureda-García, I., & Salva-Mut, F. (2020). Intención de abandono y abandono durante el primer curso de Formación Profesional de Grado Medio: un análisis tomando como referencia el concepto de implicación del estudiante (student engagement). *Estudios sobre educación : ESE*, 39, 33–57.

Inserció Laboral dels ensenyaments professionals (2021). Direcció General de Formació Professional. Departament d'Educació. Generalitat de Catalunya. Enllaç disponible a: <https://educacio.gencat.cat/ca/departament/estadistiques/insercio-laboral/>

Echeverría Samanes, B. (2016). Transferencia del sistema de FP dual a España. *Revista Investigación Educativa*, 34(2), 295

Escarbajal Frutos, Navarro Barba, J., & López Barrancos, S. (2021). La Formación Profesional como alternativa al fracaso escolar. Posibilidades y límites. *International Journal of New Education*, 7, 39–56.

Estadística del alumnado de Formación Profesional Curso 2019-2020 (2021). Secretaría General Técnica. Centro de publicaciones. Ministerio de Educación y Formación Profesional. Enllaç disponible a: <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:f09a817f-f07c-454b-bb1b-7446f5573192/nota-2019-2020.pdf>

Jansen, & Pineda-Herrero, P. (2019). Dual Apprenticeships in Spain – Catalonia: The Firms' Perspective. *Vocations and Learning*, 12(1), 129–154.

Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional (2022). *Boletín Oficial del Estado*, 78, de 1 de abril de 2022, 43546 a 43625. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-5139

Marhuenda-Fluixá, Chisvert-Tarazona, M. J., Palomares-Montero, D., & Vila, J. (2017). Con «d» de «dual»: investigación sobre la implantación del sistema dual en la formación profesional en España. *Educar (Bellaterra, Spain)*, 53(2), 285–307.

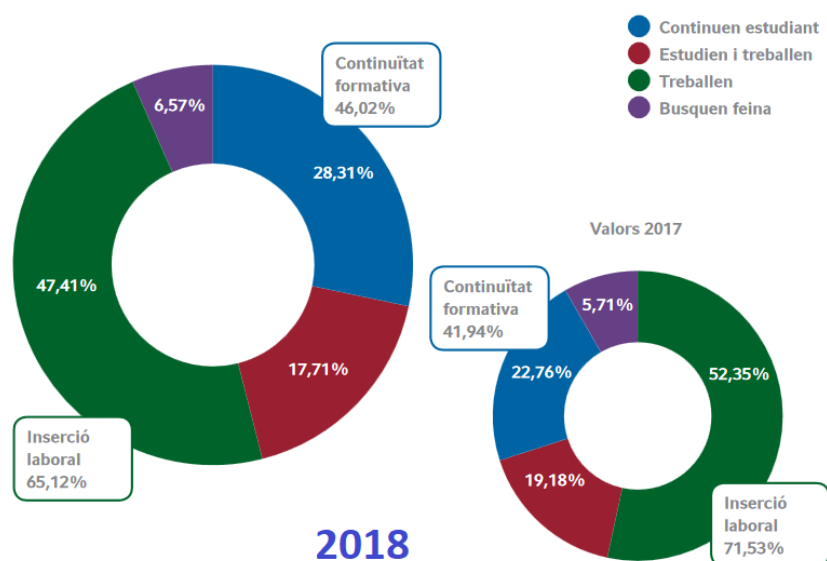
Martín Artiles, Barrientos, D., Moles Kalt, B., & Lope Peña, A. (2019). Política de formación dual: discursos con Alemania en el imaginario. *Política y Sociedad (Madrid, Spain)*, 56(1), 145–167.

- Martín Rivera, J. (2017). Los retos de la formación profesional: la formación profesional dual y la economía del conocimiento. *Revista Internacional De Organizaciones*, (17), 141-168.
- Maruanaya, & Hariyanto, D. (2021). Bridging competency gap between vocational school and industry by adopting the German BLok platform. *Journal of Physics. Conference Series*, 1833(1), 12020.
- Mena, Torrent-Moreno, M., González, D., Portell, L., Pujol, O., & Vitrià, J. (2020). Analysis of Vocational Education and Training and the Labour Market in Catalonia. A Data-Driven Approach. In *Machine Learning and Knowledge Discovery in Databases* (pp. 522–537). Springer International Publishing.
- Moreno Márquez. (2021). Género, formación profesional e inserción laboral. *Asparkia: Investigación Feminista*, 38, 83–104.
- Pilz, Ebner, C., & Edeling, S. (2020). University? No thanks! An empirical study of why German apprentices with the Abitur choose not to go to university. *Oxford Review of Education*, 46(6), 770–787.
- Pineda-Herrero, Ciraso-Calí, A., & Arnau-Sabatés, L. (2018). La FP dual desde la perspectiva del profesorado: elementos que condicionan su implementación en los centros. *Educación XX1*, 22(1), 15–43.
- Requena Amadas, E. (2017). Quatre anys de formació professional dual a Espanya i Catalunya. Anàlisi conceptual i d'assoliment d'objectius. *Revista Internacional De Organizaciones*, (17), 99-127.
- Resolució ENS/1386/2016, de 27 de maig, de modificació de la Resolució ENS/1128/2016, de 26 d'abril, dels perfils professionals dels llocs de treball específics en centres educatius públics dependents del departament d'Ensenyament i el procediment de capacitació professional per ocupar-los (2016). *DOG T número 7134, de 3.6.2016*.
- Resolució EDU/2085/2020, de 20 d'agost, per la qual s'actualitza l'organització de la formació en alternança en els ensenyaments de formació professional inicial (2020). *DOGC número 8210, de 26.8.2020*.
- Sánchez-Prieto, J., Trujillo-Torres, J. M., Gómez-García, M., & Gómez-García, G. (2020). Gender and Digital Teaching Competence in Dual Vocational Education and Training. *Education Sciences*, 10(3), 84.
- Sanchez-Prieto, J., Trujillo-Torres, J. M., Gómez-García, M., & Gómez-García, G. (2020). The generational digital gap within dual vocational education and training teachers. *European Journal of Educational Research*, 9(4), 1557-1567.
- Sánchez-Prieto, J., Trujillo-Torres, J., Gómez-García, M., & Gómez-García, G. (2021). Incident Factors in the Sustainable Development of Digital Teaching Competence in Dual Vocational Education and Training Teachers. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 11(3), 758
- Sanz de Miguel, P. (2017). Gobernanza de la formación profesional dual española: entre la descoordinación y la falta de objetivos. *Revista Española de Educación Comparada*, 30, 77–98.

ANNEXOS

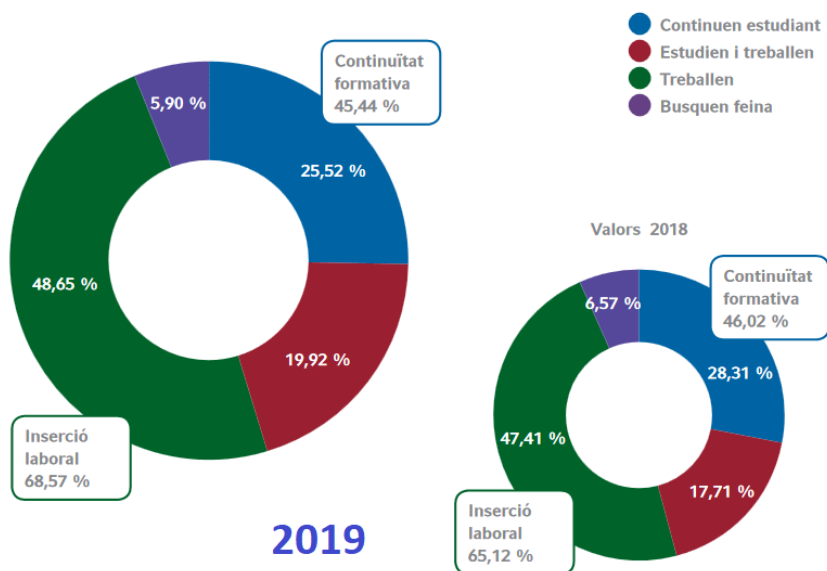
Gràfic 2. Evolució de la inserció laboral dels graduats d'FP Dual des del 2018.

Gràfic 4b Situació laboral i formativa de les persones graduades en FP dual 2018



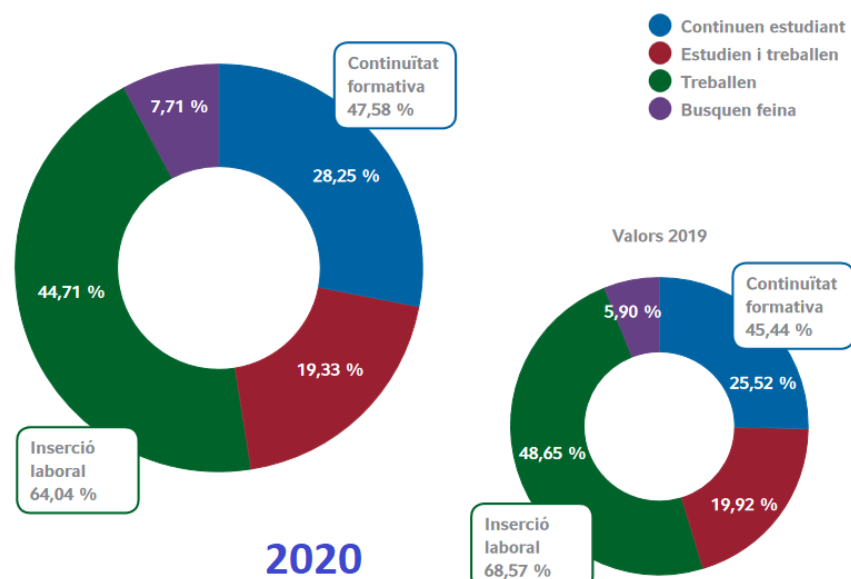
La inserció laboral dels graduats d'FP dual és del 65,12% abans de nou mesos des de la seva graduació.

Gràfic 4b Situació laboral i formativa de les persones graduades en FP dual 2019



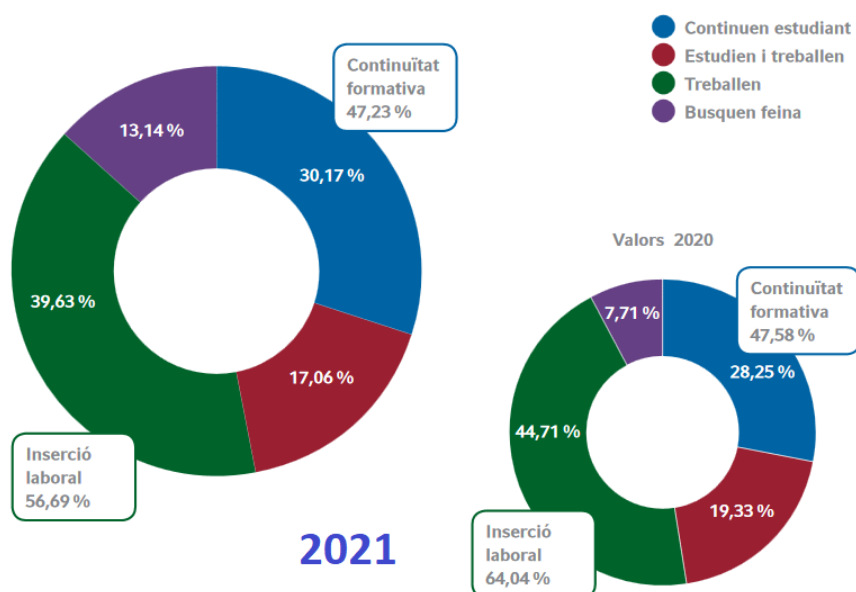
La inserció laboral dels graduats d'FP dual és del 68,57 % abans de nou mesos des de la seva graduació.

Gràfic 4b Situació laboral i formativa de les persones graduades en FP dual 2020



La inserció laboral dels graduats d'FP dual és del 64,04 % abans de nou mesos des de la seva graduació.

Gràfic 4b Situació laboral i formativa de les persones graduades en FP dual 2021



La inserció laboral dels graduats en formació professional dual és del 56,69 % abans de nou mesos des de la seva graduació.

Font: Inserció laboral dels ensenyaments professionals (2018-2021)