

FORMACIÓ PROFESSIONAL: ESCENARIS DESPRÉS DE LA PANDÈMIA

Francesc Colomé
Xavier Farriols
Josep Francí
Oriol Homs

Primera edició: juliol del 2021

Direcció editorial:

Josep Francí
Director de Territori i Qualificació Professional
Cambra de Comerç de Barcelona

Elaboració de continguts:

Francesc Colomé i Xavier Farriols
Fundació Jaume Bofill

Amb la col·laboració d'Oriol Homs i el suport estadístic de Rubén García

Edició: Esfera, SL

Cobertes: Anythink

Disseny i maquetació: Mercè Montané

© Fundació Jaume Bofill, 2021
Provença, 324
08037 Barcelona
fbofill@fbofill.cat
<http://www.fundaciobofill.cat>

Creiem que el coneixement s'ha de compartir. Per això fem servir una llicència Creative Commons **Reconeixement 4.0 Internacional (CC BY 4.0)**, llevat que en algun material indiquem el contrari. Us animem a copiar, redistribuir, remesclar o transformar i crear els continguts propis d'aquesta publicació, per a qualsevol finalitat, inclosa la comercial. Només us demanem que reconegueu l'autoria de la creació original.



ÍNDEX



Resum executiu	4
L'acceleració dels canvis	9
La sortida de la crisi del 2008	10
Canvis estructurals: climàtic, tecnològic, demogràfic	12
Els efectes de la pandèmia en la mobilitat de les persones	14
La pandèmia i el mercat de treball a Catalunya	16
Els efectes dels canvis sobre la Formació Professional	21
La formació a la sortida de la crisi del 2008	22
Els efectes del canvi climàtic	24
Implicacions de la crisi demogràfica	25
Les afectacions del canvi tecnològic	27
Els efectes de la pandèmia en el sistema d'FP	28
Possibles escenaris postpandèmia	40
Descripció dels escenaris i les variables tractades per a cadascun d'ells	41
Increment de l'atur i millora de la qualificació professional	45
Perspectives per als sectors i col·lectius més afectats	47
El cas del sector serveis	49
L'exigència de la transició ecològica i digital	53
L'impacte dels canvis en l'organització del treball	57
Conclusions	61
Incrementar la formació de les persones més afectades per la desocupació	62
Necessitats formatives i sostenibilitat ambiental	63
L'atenció al canvi demogràfic	63
La transició tecnològica	64
Les necessitats derivades de la nova organització del treball	65
L'especialització i la polivalència: un nou perfil de persona treballadora (i ciutadana)	67
La comunicació i les llengües	68
Corregir el desequilibri en la distribució de les graduacions	70

| RESUM EXECUTIU

Tot just a començament de l'any 2020 quan es parlava de crisi encara tothom es referia a la crisi econòmica del 2008, els seus efectes començaven a minvar i les lliçons que se'n podien extreure eren prou interessants per poder afrontar un període de recuperació que semblava que apareixia amb certa força. La mateixa Cambra de Comerç de Barcelona presentà el seu estudi «Empresa i Formació Professional: 10 anys de crisi (2008-2018)» en el que s'apuntaven les principals tendències de la recuperació de la crisi, els seus efectes i les lliçons que se'n podrien treure. Tanmateix, l'estudi va haver d'incloure un prefaci, fet a posteriori just abans de la seva publicació, pel fet que en aquell moment s'iniciava una nova crisi, la crisi sanitària derivada de la pandèmia de la covid-19.

Una de les primeres conclusions a les quals s'arribava en aquest prefaci era que les crisis acceleren els processos de canvi, de manera que canvis que en condicions normals es produïrien en una colla d'anys ara es poden produir en pocs mesos i es poden consolidar en poc menys d'un any.

Aquesta acceleració fa que el canvi sigui turbulent i que la seva direcció sigui insegura i provoqui inestabilitat social; no tots els canvis que s'intueixen s'acabaran consolidant com a tendències duradores i l'acomodació de les persones als canvis que s'acabin consolidant serà, de ben segur, intensa en molts aspectes.

Una de les tendències que ja s'apuntaven abans de la crisi de la covid-19 era la de l'increment de demanda de formació per part d'amplis sectors de la població que necessitaran actualitzar o renovar la seva formació. Es parlava d'una necessitat de requalificació a gran escala de la població que calia satisfer en un entorn d'activitat econòmica incerta i sotmesa a canvis transcendents.

La pandèmia ha accentuat de forma prou dramàtica la necessitat d'entendre la situació en què es troba immersa la societat, l'actualització dels paràmetres que afecten el canvi econòmic i social, les tendències que configuren el futur i, sens dubte i com a principal objectiu d'aquest estudi, els efectes d'aquests canvis sobre la formació de les persones.

Ara bé, evidentment, la mateixa formació ha quedat alterada per aquests canvis i, si bé cal repensar com produir i treballar, cal també repensar la manera d'ensenyar, el què i el com. Una de les solucions formatives que cal continuar plantejant és la de l'increment de les accions de Formació Professional, especialment necessària en el nostre país. Però només amb aquest augment quantitatiu no es cobriran les necessitats de la societat i l'activitat econòmica: aquesta Formació Professional s'ha d'adaptar també a la nova situació i canviar amb ella.



En l'estudi que es presenta es consideren 5 grans factors de canvi que afecten de manera important l'evolució de la societat actual: el canvi econòmic (encara derivat de la crisi del 2008 i dels seus efectes), el canvi climàtic (lligat a les iniciatives de l'economia verda); el canvi demogràfic (relacionat amb l'envelliment de la població autòctona i els grans moviments de persones derivats de la immigració), el canvi tecnològic (provinent, essencialment, dels processos de digitalització, robotització i aplicació de la Intel·ligència Artificial) i el canvi sanitari (derivat de la pandèmia i que ha provocat canvis en el comportament de les persones i en l'organització de les empreses, a part de tots els efectes que ha tingut sobre el camp de la salut, la recerca i la globalització).

L'entramat d'aquests 5 grans vectors de canvi és el que està, d'alguna manera, modelant el futur de la societat i demandant noves maneres d'afrontar la preparació per al treball o de modelar la consciència col·lectiva davant les profundes disfuncions que poden provocar aquests reptes.

L'estudi que es presenta descriu, en primer lloc, la naturalesa d'aquests canvis i els seus efectes sobre l'economia del treball i, en general, el que poden significar sobre els reptes de futur. Descriu, també, com tots aquests canvis afecten particularment la formació. Es considera que l'afectació pot ser molt intensa i que la societat es pot dualitzar fortament entre les persones formades, preparades per encarar els canvis, i les persones que no ho estiguin. Aquesta dualització pot arribar a tenir efectes de país, de manera que els països que s'hagin preparat per fer front els canvis presentin uns paràmetres que els permetin afrontar el futur amb expectatives raonables de benestar, mentre que els països que no hagin pres les mesures adequades, o que simplement no hagin pensat que cal prendre mesures, poden trobar-se en una situació de decadència en un escenari cada vegada més global i, per tant, més competitiu.

S'han recollit algunes dades il·lustratives dels efectes de la pandèmia sobre l'economia i la formació. Es pot veure com ha baixat notablement l'activitat de la població, ha incrementat l'atur, especialment l'atur jove, i l'impacte de la pandèmia ha afectat de manera diferent als sectors de l'economia, i han quedat enormement afectats els sectors de l'hostaleria, el turisme, el comerç i, en menor mesura però també de forma rellevant, altres branques del sector serveis.

També s'analitza l'evolució en aquests anys de pandèmia de les dades dels estudiants i graduats d'FP. En plena pandèmia, la matrícula a l'FP (del curs 19/20 al curs 20/21) ha incrementat. S'estudia la graduació per famílies i cicles professionals i es constatat l'alta concentració de graduats en poques titulacions, assenyalant d'aquesta manera un comportament anòmal i unes disfuncions entre l'oferta i la demanda de formació.



Es parteix de la hipòtesi que la situació de confinament per raó de la pandèmia és una anomalia que acabarà remitent, amb terminis i intensitats variables segons l'accés dels països a les vacunes anticovid. Però el que no passarà, amb tota seguretat, és que el món torni a ser igual que abans de l'eclosió de la pandèmia; és a dir, el retorn a la «normalitat» serà tanmateix el retorn a una «nova normalitat» amb unes característiques específiques que bàsicament es fonamentaran en l'acceleració dels canvis que ja s'anunciaven i en una situació del mercat empresarial afectada per un darwinisme imposat pel confinament que no necessàriament deixa el panorama empresarial de la manera més convenient per afrontar els canvis que estan venint, però que, malgrat tot, presenta una oportunitat de transformació positiva.

En aquest sentit, es presenten tres escenaris postpandèmia. La probabilitat que es produeixi un escenari o altre dependrà, bàsicament, del capteniment de les autoritats polítiques i administratives, de l'empresariat i dels agents socials, especialment els sindicats. Serà, a més, una decisió política que contindrà riscos en alguns casos de present i en altres de futur. Ara bé, en tots els casos hi tindrà un paper important la preparació de la població que ha d'afrontar algun d'aquests escenaris. Naturalment, la situació que es produeixi no serà netament la que es descriu en cada escenari; el més probable és que es produeixi un mix de situacions que poden tenir com a conseqüència una dualització social més alta, incrementant les desigualtats entre la ciutadania.

Es descriuen tres escenaris: un **escenari continuista**, un **escenari adaptatiu** i un **escenari transformador**. En el seu propi qualificatiu hi podem trobar la seva definició. L'escenari continuista és el que parteix de la hipòtesi que quan acabi el confinament les coses tornaran a ser igual que abans, només caldrà esperar un temps; l'escenari adaptatiu és el que entén que la «nova normalitat» requerirà canvis als quals la societat s'haurà d'adaptar; i l'escenari transformador és el que es dona quan s'aprofita la situació creada per la pandèmia i els fons econòmics destinats a la recuperació per introduir els canvis necessaris per enfocar les conseqüències dels cinc vectors de canvi.

El comportament i els efectes de les polítiques que es puguin implementar seran diferent en funció de l'escenari que es planteja, així s'ha provat amb 5 variables que es poden tractar diferent segons sigui l'escenari:

1. **L'atur i la possibilitat de formar i reciclar:** quan incrementa l'atur, incrementa també el nombre d'alumnes que segueixen en el sistema educatiu i la demanda de reciclatge. Com es pot aprofitar aquesta situació?
2. **L'efecte de la pandèmia segons sectors, precarietat del lloc de treball i titulació:** en funció del comportament dels sectors productius durant la pandèmia es poden definir les necessitats de formació i els seus canvis.



3. **La pandèmia, l'FP i el sector serveis:** el sector dels serveis és un dels que està presentant unes dificultats més altes i uns canvis més profunds; l'impacte en la formació serà molt important.
4. **La transició ecològica i digital:** aquesta transició és la gran recomanació que fa la UE en general i en particular per a Espanya. Les inversions en aquest camp seran importants per part dels fons *Next Generation* i estaria bé poder-los aprofitar per a la formació.
5. **L'organització del treball:** derivat de totes les transformacions, l'organització del treball ha canviat de manera molt notable. La demanda de noves competències i l'obsolescència d'algunes de velles serà un element a considerar en el camp de la formació.

Evidentment, la mateixa formació ha quedat alterada per aquests canvis i, si bé cal repensar com produir i treballar, cal també repensar la manera d'ensenyar, el què i el com.

Per poder avançar com a país es considera que més ciutadans haurien d'haver-se format en ofertes de Formació Professional, de manera que una de les propostes que es repeteixen durant l'estudi és la necessitat d'incrementar l'oferta i l'accessibilitat als estudis d'FP. S'afirma també que cal un replantejament dels continguts i de l'enfocament dels estudis, i es planteja la qüestió que es considera fonamental respecte a la necessària polivalència que haurien de tenir els treballadors en la nova situació que es perfila i que s'hauria de combinar amb l'especialització característica de les noves tecnologies. La introducció del que s'entén per competències transversals, combinat amb el que s'ha apuntat fins ara, podria comportar una proposta de canvis importants en l'estructura de l'actual Formació Professional.

Quan es va dissenyar la Formació Professional els anys vuitanta, la situació general era notablement diferent i, encara que ja s'apuntaven elements de canvi, el disseny de la formació es fonamentava en la preparació per a ocupar un lloc de treball (o un ventall de llocs) existent en el mercat de treball. Ara aquests llocs de treball apareixen i desapareixen amb més facilitat i, sobretot, canvien profundament els seus continguts. S'hauria d'incorporar a l'oferta de formació aquesta visió de canvi i de necessitat d'assegurar els fonaments de la formació per poder afrontar els canvis que esdevindran sistèmics.

Les transformacions profundes generades per la irrupció mundial de la covid-19 han conduït a la Unió Europea a plantejar un pla de xoc, ambiciós i sense precedents amb l'objectiu de reactivar l'economia europea, donar suport als afectats per la crisi (sectors d'activitat, empreses i població treballadora) i emprendre una innovació radical en l'àmbit econòmic i productiu. Aquesta és la finalitat dels fons *Next Generation*.



Entre les deu polítiques que conformen i estructuraven el pla, la setena s'adreça específicament a la millora i actualització de l'educació i de la formació contínua. Pel que fa a l'àmbit específic de la Formació Professional, caldrà integrar els següents elements i consideracions per a la seva realització:

- Incrementar la formació de les persones més afectades per la desocupació.
- Incloure les necessitats formatives derivades de la sostenibilitat ambiental.
- Tenir present els efectes del canvi demogràfic en curs i l'arribada de població novinyuda que planteja necessitats formatives específiques.
- L'emergència de serveis avançats que requereix, i encara més en un futur immediat, la formació de tècnics capacitats per a proveir la demanda de nous professionals.
- La transició tecnològica i la utilització generalitzada de les TIC.
- Les necessitats derivades de la nova organització del treball.
- Es poden destacar cinc aspectes que requereixen la consideració i la intervenció de l'administració educativa per a posar el sistema d'FP en coherència amb els requeriments de la *Next Generation*. Són els següents:
 1. Promoure la polivalència i l'especialització. Assegurar l'assoliment de les competències bàsiques i transversals. Integrar l'FP inicial en una perspectiva de Formació al llarg de la vida.
 2. Actualitzar els currícula garantint el domini de les TIC i del plurilingüisme (domini del anglès i, sempre que sigui possible, d'una segona llengua estrangera) en totes les famílies professionals.
 3. Fomentar les estades en empreses i centres de treball i la mobilitat internacional sempre que sigui possible realitzar-la.
 4. Revisar en profunditat els Cicles Formatius de Grau Mitjà, tot evitant una especialització prematura que bloquegi o dificulti el reciclatge o la formació contínua de les persones.
 5. Impulsar decididament l'orientació educativa i professional per a corregir l'actual desequilibri existent en el repartiment de graduats entre les diferents famílies professionals.

L'ACCELERACIÓ DELS CANVIS

L'evolució de la situació actual es pot definir en funció de l'entramat de canvis que coincideixen o coincidiran a l'acabament de la situació de pandèmia. Aquests canvis són bàsicament tres: els derivats de la crisi del 2008; els canvis estructurals derivats de la situació climàtica, tecnològica i demogràfica; i els que ha produït la situació de pandèmia.

En l'esquema següent se sintetitzen els principals elements que componen aquests canvis i els seus efectes:

Sortida crisi 2008

- Acceleració dels canvis.
- Increment de la Tecnologia en el treball.
- Reestructuració del sector industrial.
- Inici del canvi de concepte de lloc de treball.
- Ampliació de les bretxes: salarial; de gènere; generacional.
- Efectes de l'atur sobre les capes menys formades de la població.

Canvis estructurals

Canvi climàtic:

- Progressiva centralitat del model sostenible.
- Efectes en els llocs de treball:
 - Procediments.
 - Noves formes de produir.
 - Nous materials.
 - Noves tècniques.
 - Nous conceptes dels beneficis.

Canvi demogràfic:

- Creixement del moviment de persones (immigració).
- Rejuveniment de la població per efecte de la immigració.
- Envel·liment de la població: vacants produïdes per efecte de la jubilació. Cobertura?

Canvi tecnològic:

- Dada: 2020: 29% automatitzat; 71% humans. 2022: 42% automatitzat; 58% humans.
- Destrucció de llocs de treball i creació de llocs nous i diferents.
- Relació persona-màquina.
- Canvi del concepte de lloc de treball: teletreball...

Situació durant la pandèmia

- Limitacions i/o bloqueig de l'activitat.
- Afectació diversa per sectors: Turisme, restauració i comerç els més perjudicats.
- Afectació en operadors de mobilitat.
- Afectació en la cadena d'activitats relacionades amb mobilitat.
- El teletreball com a element que disminueix l'impacte.

Efectes generals:

- Decreixement de l'índex d'activitat.
- Alt increment de l'atur.
- Nombre alt de treballadors en EERTO.
- Comportament diferent per sectors.
- Comportament diferent per nivell d'estudis.

Presentació del *Plan de recuperación, transformación y resiliencia* (Presidència del Govern, octubre de 2020).

Aquests tres elements de canvi són els que produeixen una acceleració de la situació que probablement s'hauria anat donant en la societat global amb un ritme més pausat i amb unes conseqüències menys traumàtiques.



La sortida de la crisi del 2008

Es pot afirmar que la crisi del 2008 va provocar clarament una acceleració dels canvis que s'havien anat gestant al llarg dels darrers 20 anys provocats per la incorporació de la tecnologia en grans sectors del món laboral. És en aquells moments quan es va començar a debatre la progressiva substitució dels llocs de treball ocupats per persones per tecnologies diverses que poden acabar produint un atur important, tot centrant el debat (encara no resolt) en l'afirmació que tota revolució tecnològica viscuda abans en la història de la humanitat havia comportat una translació de treballadors d'uns llocs de treball poc tecnificats a d'altres en què les persones sabien utilitzar les tecnologies que havien aparegut o bé canviant de sector de producció, de més tecnificat a menys tecnificat. L'exemple de l'agricultura als EUA, que en els anys cinquanta representava un 50% de la mà d'obra en tot el país mentre que, actualment, no passa del 2%, és efecte del canvi que es va produir en aquells moments en què es va produir un traspàs de la població del sector primari al sector industrial i al sector serveis. La diferència més important que ara es presenta és que la rotació exigida pel canvi tecnològic és més freqüent, menys previsible i afegeix complexitat a l'adaptació/formació de les persones als nous llocs de treball.

En qualsevol cas, sabíem que partíem d'una distribució dels llocs de treball en què un 22% era automatitzat i un 78% humanitzat i que anem cap a un futur immediat, l'any 2022, amb una distribució del 42% automatitzat i el 58% humanitzat. Això voldria dir que a la sortida de la pandèmia el panorama de l'automatització començaria a assolir cotes francament altes. Com es veurà més endavant, les competències associades a una persona que complementa el seu treball amb una màquina són diferents de les que s'han anat transmetent fins ara en els centres de formació.

Els canvis produïts durant la crisi incrementaven el problema de l'arribada d'immigració atès que aquesta població nouvinguda s'ocupava en llocs de treball de baixa qualificació (a la construcció, per exemple), que són els primers que varen desaparèixer en el començament de la crisi.

Durant la crisi del 2008, el sector industrial va aprofitar per fer grans reestructuracions que varen representar un nombre molt important d'expedients de regulació d'ocupació. En aquest sentit, la crisi va impactar més (pel que fa al nombre d'expedients de regulació i al nombre d'afectats tant de manera absoluta com relativa) el sector industrial que el sector serveis, malgrat que l'aportació del sector industrial al PIB es va incrementar.



Les condicions de treball i el salari mitjà dels treballadors industrials són clarament millors que les de la major part de treballadors dels serveis. La raó semblava clara: la reestructuració havia introduït un valor afegit en coneixement en el sector que feia incrementar la seva productivitat i, per tant, les condicions de treball dels seus treballadors. Val a dir, però, que aquesta situació no va provocar una major demanda de formació en les famílies industrials de la Formació Professional.

El canvi tecnològic, especialment el digital, va afavorir el canvi organitzatiu de les empreses i varen començar a aparèixer fenòmens com la «plataformització» de les empreses, els conceptes de complementarietat i cooperació, els canvis en el concepte de lloc de treball i els canvis, en definitiva, en la cultura organitzativa i de valor de les empreses.

Aquests canvis de cultura havien de permetre incorporar innovacions amb més facilitat, tenir present el cost d'implementació d'una innovació i poder-lo assumir, no presentar xocs importants amb la regulació del treball dels diferents països (UBER, AIRBNB...), poder-se dotar de treballadors qualificats o amb capacitat de formar-los, poder entroncar amb els valors ètics i morals derivats dels canvis científics...

Un dels canvis organitzatius que està provocant més efectes en temps de pandèmia és el canvi en el concepte de lloc de treball que ja estava apuntat a la sortida de la crisi del 2008. El teletreball ja apuntava com una de les formes emergents i anava acompanyat de canvis en les formes de contractació i de valors socials i culturals respecte al lloc de treball. Així s'incrementaven les formes d'ocupació a temps parcial, la temporalitat, la precarietat, la distribució diferent del treball...

Un dels efectes que va tenir l'atur generat per la crisi de 2008, especialment alt en les capes menys formades de la població, va ser el de rebaixar l'abandonament escolar prematur; els joves amb poca formació que no trobaven feina es quedaven en el sistema educatiu i se seguien formant. Aquesta és una de les hipòtesis que es manté en aquest document: incrementar i estimular l'oferta de formació en moments en què l'atur puja.

L'altre gran efecte de la crisi del 2008 va ser posar en evidència el valor de la formació. Els titulats en FP trobaven, amb més facilitat, lloc de treball que els no titulats, i els seus salaris i condicions de treball, en general, eren molt millors.



Canvis estructurals: climàtic, tecnològic, demogràfic

Els grans canvis que s'estan produint en el moment d'arribada de la pandèmia, seran, necessàriament, els que travessin la situació creada a partir d'aquell moment: el canvi climàtic, el canvi demogràfic i el canvi tecnològic.

La Comissió Europea ha definit 7 àmbits emblemàtics per la seva capacitat i impacte en la creació d'ocupació i creixement econòmic i per l'aprofitament dels avantatges que comporten les transicions ecològica i digital. En concret, són els àmbits següents:

1. **Activació:** posada en marxa de tecnologies netes i acceleració del desenvolupament i l'ús de les energies renovables.
2. **Renovació:** millora de l'eficiència energètica dels edificis.
3. **Càrrega i repostatge:** foment de les tecnologies netes per accelerar l'ús d'un transport sostenible, accessible i intel·ligent.
4. **Connexió:** desplegament ràpid dels serveis de banda ampla en totes les regions i llars, incloses les xarxes de fibra i 5G.
5. **Modernització:** digitalització de l'administració i els serveis públics.
6. **Ampliació:** augment de les capacitats industrials en matèria de dades en el núvol desenvolupament de processadors de darrera generació i sostenibles.
7. **Reciclatge i perfeccionament professional:** adaptació dels sistemes educatius en suport de les competències digitals i l'educació i la formació professional a totes les edats.

Els tres primers corresponen al canvi climàtic, mentre que del 4rt al 6è es refereixen al canvi tecnològic. El setè representa una recomanació axial per al treball que estem presentant i es refereix a la necessitat de formació de tots els ciutadans.

D'aquests grans vectors de canvi n'han de sortir variables de context que, en general, es veuran modificades per l'efecte de la pandèmia; no tant per la seva naturalesa, sinó pel ritme de la seva implantació.

El canvi climàtic

El canvi climàtic va tenir un petit respir durant la primera fase de la pandèmia pel que fa a les dades de contaminació, però, més enllà del seu valor simbòlic que ens diu que és possible baixar emissions, es recuperarà l'activitat contaminant si no s'aprofita el recés per introduir els canvis necessaris. En qualsevol cas, aquests canvis produiran, en poca o molta intensitat, canvis en la manera de treballar en funció del sector productiu i de les polítiques de cada país. El que sí que es pot afirmar és que la sostenibilitat ambiental



és un dels grans objectius de la UE i que una quantitat important dels fons *Next Generation* van destinats a impulsar-la.

Les tres primeres recomanacions de la UE es fonamenten en l'ús i la producció de tecnologies netes, fent referència implícita als conceptes d'economia circular que afecten de manera important les formes de treball. Aquests requeriments comporten noves formes de produir que afecten els protocols que s'han de seguir per a l'ús i la promoció d'energies netes, l'ús de nous materials que substitueixen productes antics més contaminants, la introducció de noves tecnologies amb nova maquinària que requerirà competències diferents, l'ús i la promoció de tecnologies sostenibles com a promoció de la marca d'empresa en l'àmbit social.

El canvi demogràfic

El canvi demogràfic també ha patit un efecte de recés amb el primer any de pandèmia. La immigració s'ha contret amb les restriccions a la mobilitat durant aquest període malgrat que els conflictes polítics i socials en moltes parts del món segueixen ben actius. Caldrà analitzar si els canvis en les formes de treball afecten amb prou força la mobilitat per tal que arribi a afectar a la immigració.

D'altra banda, l'envelliment de la població ha seguit només amb la macabra novetat que la letalitat de la pandèmia ha afectat més a la gent gran. En qualsevol cas, continua el problema del reemplaçament i la desaparició dels llocs de treball, canviats per tecnologia o deixats pels jubilats. Les previsions diuen que per a les vacants produïdes per jubilacions període 2018-2030 es cobriran en un 81 % per reemplaçament, un 21 % estaran en risc de desaparició i un 30% de totes les places patiran canvis rellevants.

El canvi tecnològic

El canvi tecnològic és el que més s'ha accelerat i ha estat especialment visible en l'ecllosió dels serveis en línia i el teletreball. Aquests canvis afecten el mercat de treball, l'organització del treball i la relació persona-màquina, i pot acabar canviant notablement les relacions socials més de pressa del que s'havia previst.

La UE formula diverses recomanacions en relació amb el canvi digital: desplegament ràpid dels serveis de banda ampla en totes les regions i llars, incloses les xarxes de fibra i 5G, digitalització de l'administració i els serveis públics, augment de les capacitats industrials en matèria de dades en el núvol i desenvolupament de processadors de darrera generació i sostenibles.



Sens dubte, el canvi tecnològic més important és el que es produeix en l'aplicació de la digitalització i les seves conseqüències en els diferents sectors que acaben, pràcticament tots, sent afectats amb més o menys intensitat per aquest canvi: la Intel·ligència Artificial, el comerç digital, la Internet de les coses, la realitat virtual, els robots, els drons i sobretot, i de forma general, l'ús intensiu d'internet per a l'organització i desplegament de moltes activitats econòmiques.

Però la ciència en general i la tecnologia que porta associada, ha irromput també amb molta força i han eclosionat en sectors com el de la biotecnologia, que hores d'ara el tenim molt present com a solució a la crisi sanitària que patim; els nous materials que presenten propietats que els proporcionen més eficiència, més sostenibilitat i majors aplicacions; els avenços que es produeixen en el camp de l'energia, tant en la seva producció com en el seu emmagatzematge; la important mecanització del camp pel que fa a les explotacions agroalimentàries, o la generació de nous aliments; només per citar alguns dels camps en què la ciència i la tecnologia han produït canvis substancials.

Evidentment, s'han de contemplar els aspectes que ja s'han citat abans i que afecten l'economia verda i tota la transformació cap a formes sostenibles de producció que porten acompanyats, també, grans canvis tecnològics.

Els efectes de la pandèmia en la mobilitat de les persones

La irrupció de la covid-19 ha tingut —i està tenint encara— unes conseqüències molt intenses en la transformació de les condicions i pautes de vida i de treball de les nostres societats. Mai, des de la II Guerra Mundial, s'havia donat un col·lapse tan radical i generalitzat en les activitats socials i econòmiques com les que estem vivint des de la seva aparició a inicis del 2020.

Un dels efectes de major importància i amb unes repercussions més transcendents correspon a les limitacions, i de vegades al bloqueig absolut, de la capacitat de mobilitat de les persones. Les conseqüències immediates del bloqueig o reducció de la mobilitat han donat lloc a un trasbals sense precedents en l'activitat econòmica. Tots els sectors han patit aquestes conseqüències, si bé de forma i intensitat diferent, per raó de la mateixa natura de cada activitat concreta.

Un dels sectors més afectats ha estat, sens dubte, el turisme, amb un impacte fortíssim en aquelles economies, com la catalana, en les quals les activitats turístiques tenen una forta presència, tant en termes d'ocupació —llocs de treball— com de creació de



riquesa, en el PIB. Però no ha estat l'únic damnificat. Les activitats d'oci i lleure, els espectacles, les activitats culturals, el comerç dels grans centres comercials o la restauració es troben també entre els sectors greument perjudicats per les sobtades i duradores limitacions a la mobilitat de les persones.

El mateix es pot dir pel que fa al transport de persones; en particular el transport aeri i, en general, tot aquell que depassi els espais de confinament territorial establert per les autoritats públiques. En definitiva, el transport de les persones en la llarga i mitja distància s'ha reduït en unes proporcions inimaginables en aquest segle XXI. Congressos, fires comercials i altres esdeveniments més o menys massius han hagut de suspendre's o cercar altres modalitats organitzatives basades en la comunicació en línia. Les conseqüències d'aquest bloqueig a la mobilitat han repercutit en efecte dòmino no només sobre els operadors de mobilitat, sinó en tota la cadena d'activitats relacionades, les pròpiament productives (des dels fabricants de vehicles de transport fins als de productes relacionats amb el viatge com, per posar un exemple, les maletes) i les comercials (operadors i agències de turisme, comerç a l'engròs i al detall, etc.).

Des de la perspectiva de gènere, sembla prou evident que, amb caràcter general, les dones han suportat un impacte més gran de la pandèmia, molt especialment en els primers mesos de mesures diverses de confinament. En primer lloc, perquè la combinació de teletreball (en aquelles professions i sectors d'activitat econòmica en què ha estat possible implantar-lo) i atenció a les necessitats familiars ha caigut en unes espatlles ja més carregades. En segon lloc, per un motiu més focalitzat: perquè dos dels sectors més exigits per la resposta a la pandèmia —el sanitari i el socio-sanitari— compten amb professions molt feminitzades. Encara és aviat per a constatar de forma fefaent fins a quin punt aquesta realitat hagi aprofundit la bretxa de gènere, però cal deixar-ne constància en aquesta aproximació a la caracterització dels efectes de la pandèmia.

En conjunt, si bé tots els sectors econòmics han patit l'impacte de la covid-19, alguns han pogut temperar-lo o reduir-lo significativament una vegada passats els primers mesos. Es tracta, sobretot, d'aquells de tipus industrial i productiu o també de les activitats de serveis que no requereixen una presència permanent en el centre de treball i que han pogut desenvolupar de forma ràpida i eficient el teletreball.

La diferent afectació en les distintes activitats econòmiques ha posat de manifest la importància d'assegurar la comunicació i la connectivitat com a factors essencials per a garantir el seu manteniment en la situació generada per la pandèmia.



Comunicació i connectivitat esdevenen, així, elements clau per a permetre un funcionament suficientment satisfactori del treball i l'economia en les condicions de bloqueig o limitació de la mobilitat establertes a causa de la covid-19.

Aquesta constatació porta a valorar si les societats disposen dels recursos tècnics i humans necessaris en termes de comunicació i connectivitat per assegurar el manteniment adequat de l'activitat econòmica en aquesta crisi sanitària mundial.

Interessa, en aquest estudi, la valoració relativa a la capacitat de les persones en ambdós àmbits; és a dir, quines són les seves competències lingüístiques pel que fa a les seves possibilitats d'expressió i comprensió en diferents llengües (multilingüisme) i les seves capacitats tècniques pel que fa al domini, ús i explotació de les TIC i l'alfabetització digital.

La pandèmia i el mercat de treball a Catalunya

La pandèmia ha tingut un efecte fortíssim en el mercat de treball a Catalunya amb una gran afectació en termes d'ocupació. La sobtada paràlisi de l'activitat econòmica generada amb l'aprovació de l'estat d'alarma, imprescindible per assegurar la salut pública, va tenir unes conseqüències immediates i perllongades entre la població ocupada. En els moments de major impacte, entre el 15 d'abril i el 14 de maig de 2020, el nombre de persones acollides als ERTO fou de 710.000. Més d'un any després, en el moment de redactar aquest estudi, 126.721 treballadores i treballadors encara romanen en aquesta situació.

Durant la pandèmia s'han produït una sèrie de canvis en el sistema productiu que s'analitzaran ara de manera molt general. Concretament, analitzarem les taxes d'activitat, ocupació i atur, la relació entre atur i nivells de formació assolits i l'evolució de les diferents modalitats de contractació. L'anàlisi ha de permetre de tenir una visió general de les afectacions per tal de, posteriorment, fonamentar adequadament les propostes de recuperació.

La Taula 1 mostra els efectes evidents de la pandèmia sobre l'activitat i la ocupació, i com a conseqüència, l'atur.



Taula 1
Activitat, ocupació i atur.
Catalunya 2020

	Taxa (%) 2020	Valor mitjana anual 2020	Variació (%) 2019-2020
Activitat	60,3	3.818,1	-1,3
Homes	65,1	2.000,0	-1,2
Dones	55,8	1.818,0	-1,4
De 16 a 24 anys	41,4	295,5	-5,4
De 25 a 34 anys	86,4	754,9	-1,8
De 35 a 44 anys	89,5	1.037,4	-4,4
De 45 a 55 anys	87,8	1.056,6	0,5
De 55 anys i més	28,3	673,2	3,9
Ocupació	52,7	3.335,8	-3,0
Homes	57,4	1.761,7	-2,6
Dones	48,3	1.574,0	-3,5
De 16 a 24 anys	27,3	195,1	-15,4
De 25 a 34 anys	73,3	641,1	-5,2
De 35 a 44 anys	80,2	928,9	-5,8
De 45 a 54 anys	79,6	958,1	-0,6
De 55 anys i més	25,8	612,6	4,8
Atur	12,6	482,3	13,1
Homes	11,9	238,3	11,2
Dones	13,4	244,0	15,0
De 16 a 24 anys	34,0	100,4	22,8
De 25 a 54 anys	11,3	320,8	14,4
De 55 anys i més	9,1	61,1	-4,9

Unitats: Milers de persones.

Font: IDESCAT, a partir de dades de l'enquesta de població activa de l'INE.

Una de les principals hipòtesis del treball que es presenta es fonamenta, precisament, en aquestes dades que indiquen com amplis contingents de població estan en condicions d'accedir a la formació, ja que l'oferta del mercat de treball ha disminuït notablement; especialment per a la franja de 16 a 24 anys.



A partir de l'esclat de la crisi l'any 2008 el nombre d'aturats es dispara, tant a Catalunya com a Espanya, amb uns percentatges molt superiors a la mitjana de la UE, assolint el màxim l'any 2013. Segueix després una reducció suau, però continuada de l'atur fins a arribar a l'any 2020 en el qual la crisi sanitària ha estroncat aquesta tendència i ha provocat un nou increment de l'atur.

Les dades sobre la població jove indiquen que del 2019 al 2020 hi ha hagut:

- Un decreixement de la població activa (-1,3%) així com de la població jove activa (-5,4%).
- Un decreixement de la població ocupada (-3,0%) així com de la població jove ocupada (-15,4%).
- Un creixement de l'atur (13,1%) així com de la població jove aturada (22,8%).
- L'atur jove es situa en el 34% quan l'any 2019 era del 26,2%.

És rellevant observar el gran increment de l'atur jove derivat de la situació de pandèmia, un atur que havia estat baixant des de l'any 2013 i que ha marcat un important repunt per a aquest any 2020.

En qualsevol cas, es pot veure a la Taula 2 que l'atur no ha afectat de la mateixa manera a la població en funció de la seva formació, l'atur ha afectat notablement a la població menys formada, Educació Primària i ESO, mentre que els ciutadans amb estudis postobligatoris han incrementat la seva ocupació malgrat que l'ocupació dels ciutadans amb educació superior hagi disminuït encara que molt menys que la disminució dels estudis inferiors a l'ESO. En definitiva, la formació, malgrat la crisi, continua sent una garantia d'increment de l'ocupabilitat.

Taula 2

**Població ocupada i nivell de formació assolit (CNED-2014).
Catalunya, 2019-2020. 4rt trimestre**

	Any 2019	Any 2020	Variació 2019-2020
Analfabets i educació primària	183,3	138,0	-45,3
Educació secundària 1a. etapa	889,1	799,4	-89,7
Educació secundària 2a. etapa	772,7	781,7	9,0
Educació superior	1.632,9	1.621,5	-11,4
Total	3.478,1	3.340,6	-137,5

Unitats: Milers de persones.

Font: IDESCAT, a partir de dades de l'enquesta de població activa de l'INE



A la Taula 3 es pot veure com baixa, en una gran proporció, el nombre de contractes temporals. Des de l'any 2008 no s'havia produït una contractació tan baixa de treballadors temporals. Durant la pandèmia tots els sectors han reduït la contractació, especialment el sector dels serveis. Les ocupacions que reben primer els efectes de la crisi són les que es donen en situacions de més precarietat. L'increment de la qualitat de l'ocupació ha de ser un dels objectius d'estabilització del mercat de treball davant futures crisis.

L'afectació de la crisi sobre el treball a temps parcial, malgrat que es produeix, té uns efectes menors que la contractació temporal. De fet, el nombre de treballadors que treballen menys de 35 hores per setmana augmenta amb la crisi.

L'afectació per ERO dels treballadors l'any 2020 ha estat altíssima i no resisteix una comparació amb cap any anterior. Els efectes d'aquesta afectació es veuen temperats pel model d'ERTO, que és el que, de llarg, més afecta la població: 714.000 treballadors afectats per ERO a Catalunya. A finals de maig del 2021 encara hi ha 126.721 persones acollides als ERO.

Taula 3
Ocupació i tipus de contracte.
Contractes de treball registrats anys 2008 a 2020

	Agricultura	Indústria	Construcció	Serveis	Total
2008					
Indefinitos	5.084	54.132	37.164	329.552	425.932
Temporals	50.357	129.067	212.399	1.704.137	2.095.960
2014					
Indefinitos	3.441	30.678	15.325	235.872	285.316
Temporals	74.931	264.682	98.893	1.717.795	2.156.301
2018					
Indefinitos	5.049	52.836	26.759	378.533	463.177
Temporals	76.818	390.383	117.283	2.281.755	2.866.239
2020					
Indefinitos	4.616	37.098	20.599	248.999	311.312
Temporals	72.714	319.492	97.593	1.438.502	1.928.301

Font: IDESCAT, a partir de dades de Departament de Treball. Servei d'Estudis i Estadístiques. Oficines de Treball de la Generalitat



Pel que fa a l'activitat econòmica, al sector serveis s'han presentat 79.987 expedients amb 504.573 treballadors; en la indústria, 8.355 i 143.272 persones afectades; en la construcció, 7.813 i 45.637, i en l'agricultura, 706 expedients i 3.984 treballadors. En sectors sense especificar s'han presentat 1.269 expedients d'ocupació temporals amb 17.429 persones afectades.

Com es pot veure els expedients han afectat a tots els sectors i en funció del nombre de treballadors les xifres absolutes són més o menys grans.

La regulació dels ERTOS va permetre que la reducció de l'activitat no afectats tan directament l'ocupació i ha facilitat la represa posterior.

Del nombre de persones afectades per ERTOS, destaca de forma important el gran nombre d'assalariats del sector de la restauració (bars i restaurants), així com els del comerç, al detall i a l'engròs. Un sector particularment colpejat ha estat l'educació, el qual va patir amb força el tancament dels centres educatius des de març de l'any passat fins a l'inici del curs 2020/21.

En conclusió, les dades recollides en les diferents taules mostren els indicadors de com la incidència de la pandèmia ha posat de manifest dues febleses estructurals del mercat de treball a Catalunya:

- D'una banda, el pes excessiu de les activitats turístiques i associades (restauració i oci, especialment). Convé cercar un major equilibri entre les activitats productives i les relacionades amb els serveis d'alt valor afegit respecte d'aquelles que són intensives en ocupació, però que corresponen a treballs de baixa qualificació, amb retribucions modestes, si és que no són directament insuficients (els treballadors ocupats pobres), i una forta precarietat laboral.
- De l'altra, la crisi ha afectat majorment les persones ocupades en aquestes feines poc qualificades. Aquest no és un fet nou, ja que ja es va donar en la crisi anterior iniciada l'any 2008. La pervivència d'importants sectors de població que no disposen de formació suficientment qualificada és una altra de les febleses del mercat de treball català que cal corregir en la sortida de la crisi actual.

Finalment, dintre dels diferents grups de població activa, les dones i els joves han estat més perjudicats laboralment per la pandèmia. Un cop més, s'ha eixamplat la bretxa de gènere en el mercat de treball.

ELS EFECTES DELS CANVIS SOBRE LA FORMACIÓ PROFESSIONAL

En aquest apartat es descriuran els principals efectes que han tingut els canvis produïts pels processos de crisi sobre la Formació Professional. Per regla general, fem referència a la Formació Professional inicial, que és la part més estructurada i estable del conjunt del sistema de Formació i Qualificació Professional. No obstant això, en ocasions també fem esment a les funcions de formació contínua —tant de la població ocupada com en atur— amb independència de si aquestes funcions són exercides per centres vinculats al sistema educatiu o per centres i entitats finançats per l'administració laboral.

Cada un dels tres vectors de canvi descrits en l'apartat anterior han afectat la Formació Professional i han produït efectes que no necessàriament han estat assumits pel sistema de formació; es refereixen, essencialment, a canvis en la planificació de l'oferta (un increment del nombre i distribució de les places), incorporació de nous perfils de formació (noves titulacions), canvis en el perfil general del treballador (especialització i polivalència) i canvis en els currículums de formació (transversalitat, tecnologia, llengües, competències *soft*).

Els primers efectes de la crisi veurem que es produeixen, bàsicament, sobre la demanda de formació i l'increment de l'ocupabilitat dels graduats d'FP. A mesura que avancen els canvis, els efectes sobre la Formació Professional no són només de caràcter quantitatiu, sinó que comencen a tenir efectes qualitatius en la mateixa formació: en els seus continguts, la seva diversitat de titulacions, la seva especialització i la naturalesa dels seus currículums; el que pot acabar forçant un canvi en la seva estructura.

L'esquema següent sintetitza els efectes dels canvis sobre la Formació Professional:



Sortida crisi 2008

- Increment de competències TIC.
- Atur en relació inversa a l'Abandonament Escolar Prematur (AEP). Més estudiants en els moments de més atur.
- Variació de les demandes de formació.
- Constatació del valor de l'FP en el mercat de treball.
- Ús de l'FP inicial com a Formació Permanent.
- Desequilibri de les especialitats triades pels alumnes.
- La FCT com a principal eina d'inserció.
- L'evolució progressiva cap a la incorporació del coneixement en el mercat laboral.

Canvis estructurals

Canvi climàtic:

- L'efecte sobre els llocs de treball implica l'adquisició de noves competències.

Canvi demogràfic:

- Previsió: vacants produïdes per jubilacions període 2018/30 81 % reemplaçament, 21 % risc de desaparició, 30 % canvis rellevants.
- Immigració: esforç de formació per la població arribada.
- Previsió d'increment de perfils d'FP.

Canvi tecnològic:

- Competències diferents, polivalència i especialització en un mateix perfil.
- Domini de les TIC Llengües.
- Competències transversals *soft*.
- Adaptació al nou concepte de lloc de treball.

Situació durant la pandèmia

- La pandèmia afecta a la demanda de formació, es poden produir canvis en la matrícula.
- El sector que es veu més afectat és el sector serveis, s'haurien de produir canvis en la formació i composició de graduats del sector.
- Es manté la tendència per la que els més formats pateixen menys l'atur que els no formats.
- Es produeixen canvis competencials forçats (no dissenyats) pel fet del confinament: teletreball comerç virtual i altres.
- El paper de la FCT es veu disminuït pel fet del confinament.
- Es produeix un impacte en les metodologies d'ensenyament en l'FP derivades del confinament. Classes online.

La formació a la sortida de la crisi del 2008

Un dels primers fenòmens que s'observen durant i a la sortida de la crisi del 2008 és l'increment de la demanda de formació. A Catalunya es compleix perfectament l'equació que diu que a major atur, major demanda de formació, que als efectes del sistema educatiu es converteix en un descens molt important de l'Abandonament Escolar Prematur. Les crisis es poden convertir, per tant, en una gran ocasió per incrementar la formació dels ciutadans i posar en valor aquelles ofertes que les previsions de futur ens diuen que seran importants en el mercat de treball.

La crisi del 2008 s'aprofita per part d'alguns sectors, especialment l'industrial, per incorporar tecnologia i reestructurar la seva organització. Això provoca un nombre molt important d'expedients de regulació d'ocupació que afecten especialment el sector industrial i porten a l'atur un elevat nombre de treballadors que necessiten requalificar-se. Les competències digitals s'identifiquen com fonamentals per a aquesta requalificació.



La demanda de formació varia d'abans de la crisi a després, s'incrementa la formació en el sector serveis i especialment en els serveis a les persones, que creix desmesuradament i queda per sobre de la demanda d'especialitats de serveis a les empreses que també creix de manera important. La regulació de les professions en el sector serveis pot haver contribuït en gran mesura a aquest creixement.

En qualsevol cas, es comença a detectar el dèficit en la demanda d'especialitats industrials en contra del que ens indicarien les necessitats derivades de la reestructuració del sector. I, en general, comença a apuntar el desequilibri de la demanda de formació que es va concentrant en poques especialitats.

A la sortida de la crisi es constata que la Formació Professional ha esdevingut una opció d'èxit per als seus graduats. L'ocupabilitat dels graduats puja, per tant baixa l'atur entre ells, la qualitat de l'ocupació és també més alta que per als no graduats, les condicions salarials són més bones, l'estabilitat més alta i les condicions de jornada laboral millors.

En l'anàlisi de les dades es constata que un percentatge important de la població adulta de més de 24 anys utilitza l'oferta de Formació Professional inicial com una oferta de formació permanent, de manera que un 25% de les persones que cursaven FP a la sortida de la crisi, l'any 2018, eren més grans del que els *pertocaria* per cursar estudis d'FP.

La Formació en Centres de Treball (FCT) és molt satisfactòria per a les empreses, de tal manera que incrementen la seva oferta de places a la sortida de la crisi. La seva funcionalitat es veu confirmada quan s'observen les vies d'accés dels joves per trobar feina i l'empresa on han fet les pràctiques és la seva primera opció de manera majoritària. En l'estudi «Empresa i Formació Professional: 10 anys de crisi (2008-2018)», de la Cambra de Comerç de Barcelona, s'afirmava: «En conclusió, l'FCT ha esdevingut al llarg dels anys l'element base per al desenvolupament de la col·laboració entre centres de formació i empreses, i en el banc de proves imprescindible per promoure el coneixement d'ambdós agents. La millora i ampliació d'aquesta col·laboració ja està en marxa i caldrà afavorir-la i impulsar-la». La pandèmia ha estat un obstacle, almenys per a l'any 2020 i part del 2021 aquests efectes importants de l'FCT.

Finalment, a la sortida de la crisi s'insistia en la necessitat d'incrementar el valor afegit en coneixement en el nostre mercat de treball: la crisi aportava evidències clares de la fragilitat dels llocs de treball amb baix valor afegit en coneixement. Per a això, tant empreses com treballadors havien de fer un esforç important, estimulat per l'Administració, a transformar el nostre sistema de producció i portar-lo cap a pràctiques d'economies socialment avançades del nostre entorn.



Els efectes del canvi climàtic

Les recomanacions de la UE s'ha vist que són: activació, posada en marxa de tecnologies netes i acceleració del desenvolupament i l'ús de les energies renovables; renovació, millora de l'eficiència energètica dels edificis i càrrega i repostatge, foment de les tecnologies netes per accelerar l'ús d'un transport sostenible, accessible i intel·ligent.

Aquests requeriments comporten noves formes de produir que afecten els protocols que s'han de seguir per a l'ús i la promoció d'energies netes, l'ús de nous materials que substitueixen productes antics més contaminants, la introducció de noves tecnologies amb nova maquinària que requerirà competències diferents, l'ús i la promoció de tecnologies sostenibles com a promoció de la marca d'empresa a nivell social...

En el capítol 5 de l'informe Employment and Social Developments in Europe (ESDE) de 2019, es fa una anàlisi de l'impacte dels canvis que poden representar el progressiu avançament cap a l'economia verda. La Taula 4 i el comentari que en fa el mateix informe ESDE és prou significatiu del que es preveu respecte a l'increment necessari de les competències en els diferents sectors i la seva diferència en una economia no verda.

Taula 4

Necessitat de millora de les noves ocupacions ecològiques emergents.
Unió Europea 2016

Sector	Economia verda			Economia no verda		
	H	M	L	H	M	L
Agricultura, forest i pesca	31,6	38,9	29,5	23,7	33,0	43,3
Mineria	24,1	51,8	24,1	15,4	38,3	46,3
Fabricació	38,8	52,2	9,0	32,5	46,9	20,6
Energia, aigua i gestió de residus	41,9	49,3	8,8	30,3	49,9	19,9
Construcció	40,8	49,5	9,7	25,2	48,5	26,3
Comerç i reparació a l'engròs i al detall	23,1	65,5	11,4	18,5	52,5	29,0
Activitats d'allotjament i restauració	28,1	48,0	23,9	21,3	48,1	30,6
Transport, emmagatzematge i TIC	41,8	48,5	9,7	25,1	50,3	24,6
Activitats financeres i d'assegurances	49,5	46,3	4,2	38,6	52,6	8,8
Serveis professionals, científics, tècnics i administratius	42,8	42,8	14,4	33,8	45,9	20,4
Administració pública	41,8	50,5	7,8	27,4	49,2	23,3
Educació	55,4	41,0	3,6	42,4	46,0	11,7
Salut i serveis socials	44,9	51,8	3,4	35,5	42,8	21,6

Font: elaboració Informe ESDE 2019 basat en dades Eurostat



Tenint en compte el ritme al qual els llocs de treball ecològics nous i emergents requereixen nivells de qualificacions cada vegada més alts, és possible que les persones que treballen en llocs de treball no ecològics necessitin suport de transició. La Taula 4 mostra el contrast en la composició de les habilitats entre els llocs de treball ecològics nous i emergents, d'una banda, i els llocs de treball «no verds», de l'altra. Aquest contrast és significatiu per a tots els sectors —especialment la manufactura, la construcció i el transport— que tenen altes proporcions de treballadors amb ocupació poc qualificada en llocs de treball no ecològics. Això il·lustra els desafiaments competencials de la transició a l'economia verda i la necessitat d'una millora significativa en aquests sectors. El perfil de competències de llocs de treball ecològics nous i emergents, la categoria de més ràpid creixement, es pot veure com un *proxy* per a necessitats futures d'habilitats en aquests sectors.

La sostenibilitat en tots els processos serà, en tot cas, el principi de l'economia verda: l'ús de materials primers obtinguts de forma no contaminant, els processos tecnològics de transformació nets pel que fa als residus i a l'ús de l'energia i, finalment, l'eliminació de la contaminació produïda.

Així, la purificació de l'aigua, el maneig de deixalles sòlides, la generació d'energia neta, la millora de l'eficiència dels generadors d'energia neta, la substitució en els processos de producció de components contaminants per altres no contaminants, la producció de nous productes d'ús domèstic substituïts d'altres més contaminants (làmpades, finestres, calefaccions, aigua...), tecnologia dels proteobacteris per producció d'energia, tècniques per a l'aprofitament de l'aigua domèstica... són alguns dels processos per als quals caldrà comptar amb professionals qualificats per a gestionar-los.

Implicacions de la crisi demogràfica

La crisi demogràfica està caracteritzada a Catalunya bàsicament per dos elements:

- L'envelliment de la població activa.
- L'arribada d'immigració d'altres països.

L'envelliment de la població activa es veu agreujat per la caiguda sostinguda de la natalitat, i encara que es produeix un increment també sostingut de la participació de les dones en el treball productiu, aquesta aportació no sembla que sigui suficient per atendre el reemplaçament necessari per jubilacions.



En tot cas, les previsions de vacants produïdes per jubilacions període 2018/30 són: 81 % de reemplaçament, 21 % de risc de desaparició i 30% de canvis rellevants. És a dir, de totes les vacants produïdes per jubilació en aquest període només se'n cobriran el 81 %, la resta s'amortitzaran o canviaran notablement el seu perfil, això comporta que el 21 % de les vacants puguin desaparèixer i, en tot cas, un 30% de totes elles canviarà de manera rellevant.

Els dèficits demogràfics es compensen per l'efecte de les migracions que es produeixen des d'altres països. Es tractaria de saber si el flux migratori seguirà empenyent amb força en els propers anys i si els efectes de la pandèmia i la corresponent acceleració dels canvis poden canviar les tendències. Certament, les raons per les quals es produeixen les migracions són diverses, i algunes d'elles poden canviar en el futur immediat. Les previsions de l'OIT diuen que s'incrementarà el nombre de treballadors a l'Àfrica i a l'Amèrica del Sud, mentre que decauran notablement a Europa i Amèrica del Nord i es mantindran a l'Àsia.

Poden les tendències de teletreball i economia del coneixement canviar les necessitats de treballadors i el seu desplaçament en forma de migracions? Es produirà un canvi en l'economia intensiva en mà d'obra per una economia intensiva en coneixement que reclamarà poca població ocupada? El sector serveis, i especialment el dels serveis a les persones, pot canviar? O no té marge apreciable de model pel que fa a la presencialitat de la prestació?

Sens dubte, el que sabem segur és que els conflictes i altres fenòmens que es troben a la base de les migracions continuaran a nivell mundial i les persones es veuran obligades a desplaçar-se per tal d'assegurar la seva integritat i supervivència. En aquests desplaçaments, s'hi poden veure involucrats sectors de població que estan notablement preparats pel que fa a la seva formació, i la seva arribada a altres països serà (o hauria de ser) notablement benvinguda, mentre que altra població que es pugui desplaçar, sobretot quan es produeix per raons de manca de benestar als seus països, pot tenir importants mancances de formació.

D'aquests dos elements se'n desprenen també diferents reptes per a la formació:

- La necessitat d'oferta de reciclatge pel canvi previsible en els llocs de treball que cal reemplaçar.
- La necessitat de renovar els perfils de formació professional i incorporar-ne de nous donada la previsió de desaparició del lloc de treball tradicional i l'aparició de canvis en els reemplaçaments.



- La necessitat d'oferir formació en competències transversals per a l'adaptació de la població nouvinguda que arribi formada.
- La necessitat de preparar de manera més intensa la formació de la població immigrada per tal de poder-la adaptar a les noves necessitats.

Les afectacions del canvi tecnològic

El canvi tecnològic està produint efectes rellevants en les formes de treball, la situació de crisi de la pandèmia accelera aquests canvis i hauran de tenir un efecte molt important en la formació. En aquest context, les competències de les persones que treballin en un entorn tecnificat hauran de ser notablement diferents de les que han estat fins ara. En aquests entorns les funcions de planificació, control, verificació, coordinació, gestió i resolució d'incidències apareixen com a fonamentals i substitueixen de manera bastant accelerada les funcions repetitives i notablement estandarditzades que s'esperaven dels treballadors en llocs de treball menys tecnificats.

De la mateixa manera, el canvi tecnològic força al canvi de rutines i tècniques prefixades per a la utilització de màquines, raó per la qual l'especialització necessària per a l'ús d'una determinada tecnologia pot canviar de forma sobtada i exigir una nova especialització per a les persones que les utilitzin.

Tal com s'ha descrit, un dels efectes més importants del canvi tecnològic és el que es deriva de la digitalització, la qual cosa ens porta com a conseqüència que el domini de les TIC per part dels treballadors sigui fonamental, no solament per dominar els aspectes més importants del seu lloc de treball sinó per la seguretat que qualsevol canvi en el futur es produirà en la direcció d'un increment de la presència de les tecnologies digitals en el lloc de treball.

A conseqüència d'aquesta situació, la progressiva pèrdua de pes de rutines prefixades i la intensificació de les tecnologies digitals en el treball porten a haver de pensar en un perfil de treballador amb una alta polivalència tecnològica i amb unes competències transversals, que permetin una progressiva adaptació als progressos produïts pels canvis, també molt altes.

D'altra banda, la globalització constatada com a fet indiscutible i accelerada per l'eclosió del teletreball que fa evidenciar la desaparició de les distàncies a l'hora de l'intercanvi d'idees, opinions, transaccions, etc., porta a una altra necessitat associada com és el coneixement de llengües estrangeres.



Els efectes de la pandèmia en el sistema d'FP

A Catalunya, com arreu, l'FP inicial s'ha vist també directament afectada per l'impacte de la covid-19, en primera instància, amb el tancament absolut dels centres des de la promulgació de l'estat d'alarma per part del govern espanyol, el març de 2020. Aquesta mesura va interrompre les activitats docents en el seu format habitual i va suposar la impossibilitat de mantenir la formació presencial amb la necessitat d'adaptar totes les activitats didàctiques a les modalitats de la formació a distància.

L'establiment de l'estat d'alarma va tenir per a l'FP inicial impacte en dos aspectes clau: en primer lloc, el tancament dels centres va comportar la interrupció immediata de les activitats lectives presencials; el segon aspecte va ser la dificultat de prosseguir la formació en centres de treball (FCT) per part dels alumnes que les cursaven o les tenien programades. És a dir que l'FP, com la resta del sistema educatiu, va patir no sols la interrupció abrupta de l'educació presencial sinó que també la dificultat, si no la impossibilitat, de realitzar tot un àmbit formatiu, el corresponent a la formació pràctica en empresa.

L'excepcionalitat de la situació va requerir un esforç del professorat per tal de mantenir les activitats lectives en les noves condicions i a emprar les TIC de forma intensiva, i exclusiva, com a únic recurs disponible. També dels joves, i sovint de les seves famílies, els quals es van veure amb la imperiosa necessitat de disposar de les condicions tècniques necessàries per a poder mantenir el seguiment del curs adequadament.

Convé ressaltar que, per al curs actual 2020/2021 a Catalunya, el Departament d'Educació ha fet un esforç important en la provisió d'ordinadors garantint que tot l'alumnat i també el professorat en disposi. També s'ha procedit a la millora dels recursos tècnics necessaris per assegurar la connectivitat en bones condicions en tots els instituts, escoles i centres de formació.

Un altra conseqüència tan transcendental com el tancament de centres va suposar la restricció severa a la mobilitat de les persones. Aquesta restricció va afectar de forma greu i directa la capacitat de cursar la formació en centres de treball; és a dir, la realització de les pràctiques de treball en empreses per part del jovent que cursa les diferents especialitats d'FP inicial. Aquesta restricció, molt greu el segon semestre del curs 2019-2020, ha estat superada per a la major part de l'alumnat que ha cursat la FCT amb més o menys normalitat durant el curs 2020-2021.



Les xifres de la Taula 5 indiquen que, tot i referir-se només a dos cursos consecutius, el nombre de matrícules augmenta en 3.207 persones (1.850 del GM i 1.357 del GS). Aquest increment, produït en un període de matriculació afectat encara fortament per les restriccions derivades de la covid-19, i per tant subjectes a unes condicions força anormals de matriculació, mostren que l'FP apareix com un valor en alça per a un gran nombre de persones. En conseqüència es pot preveure una major demanda de places d'FP inicial per al curs 2021/22 i els següents.

Taula 5
Matrícules als cicles formatius
de Grau Mitjà i Grau Superior

	Núm. matrícules curs 19/20	Núm. matrícules curs 20/21
Cicles formatius de grau mitjà	183,3	138,0
Cicles formatius de grau superior	889,1	799,4

Font: Elaboració pròpia en base a dades del Departament d'Educació.

La Taula 6 matisa l'increment de matrícules per edats i mostra que l'increment important s'ha produït en la franja dels 16 als 24, mentre que en les franges superiors d'edat més aviat s'ha produït un decrement, cosa que necessitaria una explicació més detallada, però que es pot referir a la situació en què s'han trobat els estudis d'FP en acabar el curs 19/20, que no presagiava una facilitat per a l'accés normal a estudis.

Taula 6
Matrícules per edats i la seva variació
entre el curs 19/20 i el 20/21

	16 - 24	25 - 44	44 i més	Total
Matrícules de CFGM	59.038	3.974	833	63.845
	92,47%	6,22%	1,30%	100%
Variació de matrícules 19/20 respecte 20/21 CFGM	2,29%	-5,38%	-4,14%	1,68%
Matrícules de CFGS	55.004	9.312	1.094	65.410
	84,09%	14,24%	1,67%	100%
Variació matrícules 19/20 respecte 20/21	3,88%	-7,64%	-6,66%	1,88%

Font: Elaboració pròpia en base a dades del Departament d'Educació



Hem fet, fins ara, una breu anàlisi dels fluxos de matriculació, que ens dona una visió suficient, als efectes d'aquest estudi, de les «entrades» al sistema. Però per tal de tenir una idea més precisa de quin és l'estat de la Formació Professional després de dues crisis —la de 2008 i la generada per la covid-19— i de perfilar allò que pot aportar al procés de recuperació, és necessari conèixer les «sortides», és a dir, el volum i característiques de les persones que finalitzen els estudis havent obtingut la titulació del grau corresponent.

L'anàlisi de les graduacions permet detallar la composició, valor quantitatiu i distribució concreta de la cohort de nous i noves tècniques graduats en aquest curs i facilita una valoració més qualitativa de la seva incorporació al mercat de treball de Catalunya i del grau d'adequació a les seves demandes.

L'oferta actual d'estudis d'FP inicial integra 24 famílies amb les seves corresponents especialitats o Cicles Formatius (CF) de Grau Mitjà i Superior. A Catalunya, el curs 2019/2020 es varen graduar un total de 44.495 persones: 21.268 en Cicles Formatius de Grau Mitjà (CFGM) i 23.227 en Cicles Formatius de Grau Superior (CFGS).

La Taula 7 mostra el nombre concret de graduacions per família professional i Grau i presenta el valor percentual de cada una de elles sobre el total absolut.



Taula 7
Composició de les graduacions del curs 2019/2020

Núm.	F. Professional	CFGM	CFGS	Total	CFGM	CFGS
1	A. fisicoesportives	2.023	2.077	4.100	9,51 %	8,94 %
2	Admin. i gestió	2.233	2.304	4.537	10,50 %	9,92 %
3	Agrària	332	304	636	1,56 %	1,31 %
4	Arts gràfiques	231	166	397	1,09 %	0,71 %
5	Comerç i màrqueting	1.137	2.020	3.157	5,35 %	8,70 %
6	Edificació i obra civil	38	142	180	0,18 %	0,61 %
7	Electricitat i electrònica	805	1.000	1.805	3,79 %	4,31 %
8	Energia i aigua	16	71	87	0,08 %	0,31 %
9	Fabricació mecànica	434	450	884	2,04 %	1,94 %
10	Fusta, moble i suro	84	37	121	0,39 %	0,16 %
11	Hostaleria i turisme	778	1.045	1.823	3,66 %	4,50 %
12	Imatge i so	303	1.110	1.413	1,42 %	4,78 %
13	Imatge personal	966	483	1.449	4,54 %	2,08 %
14	Indústries alimentàries	332	97	429	1,56 %	0,42 %
15	Indústries extractives	33	0	33	0,16 %	0 %
16	Informàtica i comunicacions	2.413	2.043	4.456	11,35 %	8,80 %
17	Instal·lació i manteniment	643	471	1.114	3,02 %	2,03 %
18	Maritimopesquera	61	85	146	0,29 %	0,37 %
19	Química	249	893	1.142	1,17 %	3,84 %
20	Sanitat	4.854	3.160	8.014	22,82 %	13,60 %
21	Seguretat i medi ambient	6	97	103	0,03 %	0,42 %
22	S. Socio. I a la comunitat	1.701	4.228	5.929	8,00 %	18,20 %
23	Tèxtil, confecció i pell	99	136	235	0,47 %	0,59 %
24	Trans. I mant. de vehicles	1.497	808	2.305	7,04 %	3,48 %
	Total	21.268	23.227	44.495	100%	100%

Font: Elaboració pròpia en base a dades del Departament d'Educació



Com dèiem, el repartiment del nombre de graduats per famílies professionals i per especialitats mostra com s'estructura la cohort i quina és la seva relació i correspondència amb l'actual mercat de treball, i si aquesta composició és més o menys adequada a les característiques, als requeriments i a les demandes del món econòmic i empresarial. En definitiva, mostra la correlació entre l'oferta de nous professionals recentment titulats i la demanda de tècnics que planteja l'activitat econòmica en aquests moments.

Per tal de facilitar l'anàlisi de la relació de la cohort de graduats amb el mercat de treball es poden classificar les famílies per sectors d'activitat econòmica. En aquest estudi s'han establert 3 agrupacions sectorials distintes: industrials i primàries, serveis a les persones i serveis a les empreses. Aquesta classificació s'ha fet per tal de facilitar una visió estructurada i més comprensiva de les graduacions en relació al mercat de treball. Els autors, amb aquesta finalitat s'han permès les següents llicències:

- Agrupar les famílies industrials, les del sector primari i la d'Edificació i Obra Civil en un únic sector anomenat en aquest estudi com «Indústria i Sector Primari».
- Incloure les famílies professionals Transport i Manteniment de Vehicles i Imatge i So en el aquest mateix sector, tot i que normalment es considerin pròpies d'activitats terciàries.



Taula 8

Nombre de graduats per família i sector d'activitat dels estudis,
% dins del sector d'activitat i % dins del total

Família Professional	CFGM	CFGS	% del total de graduats FPGM	% del total de graduats FPGS
Indústria i sector primari				
Agrària	332	304	6,44 %	5,27 %
Maritimopesquera	61	85	1,18 %	1,47 %
Fabricació mecànica	434	450	8,42 %	7,80 %
Fusta, moble i suro	84	37	1,63 %	0,64 %
Indústries alimentàries	332	97	6,44 %	1,68 %
Indústries extractives	33	0	0,64 %	0,00 %
Química	249	893	4,83 %	15,48 %
Tèxtil, confecció i pell	99	136	1,92 %	2,36 %
Edificació i obra civil	38	142	0,74 %	2,46 %
Energia i aigua	16	71	0,31 %	1,23 %
Trans. I mant. de vehicles	1.497	808	29,03 %	14 %
Arts gràfiques	231	166	4,48 %	2,88 %
Electricitat i electrònica	805	1.000	15,61 %	17,33 %
Instal·lació i manteniment	643	471	12,47 %	8,16 %
Imatge i so	303	1.110	5,88 %	19,24 %
Total Indústria i sector primari	303	1.110	5,88%	19,24%
Serveis				
Serveis a les empreses	5.783	6.367	100%	100%
Admin. i gestió	2.233	2.304	38,61 %	36,19 %
Comerç i màrqueting	1.137	2.020	19,66 %	31,73 %
Informàtica i comunicacions	2.413	2.043	41,73 %	32,09 %
Serveis a les persones	10.328	11.090	100%	100%
A. fisicoesportives	2.023	2.077	19,59 %	18,73 %
S. Socio. i a la comunitat	1.701	4.228	16,47 %	38,12 %
Imatge personal	966	483	9,35 %	4,36 %
Hostaleria i turisme	778	1.045	7,53 %	9,42 %
Sanitat	4.854	3.160	47,00 %	28,49 %
Seguretat i medi ambient	6	97	0,06 %	0,87 %
Total serveis	16.111	17.457	—	—
Total	21.268	23.227	—	—

Font: elaboració pròpia en base a dades del Departament d'Educació.



Tot i que el nombre de famílies del grup industrial i primari és molt nombrós, 15 de 24, les especialitats de serveis són àmpliament majoritàries en xifres totals de persones graduades. El grup de «serveis a les persones» (5 famílies professionals) aporta per si sol el 48,53% de graduats dels CFGM i el 47,32% dels CFGS. Per la seva part, les famílies de «serveis a les empreses» (només 3) representen el 27,20% i el 27,42%, respectivament, per a cada grau.

Ordenant les 24 famílies pel nombre de graduats en aquest curs es constata el següent:

- El predomini absolut dels graduats de famílies professionals d'activitats de serveis. Entre les 10 famílies amb major nombre de graduats, 8 corresponen a tècnics en especialitats del sector terciari. Solament hi apareixen dues especialitats industrials: **Transport i Manteniment de vehicles**, en setena posició i **Electricitat-Electrònica**, en novena.
- El gran nombre de graduats en especialitats de Serveis a les persones. Concretament les famílies de **Sanitat** i **Serveis Socioculturals i a la Comunitat** ocupen la primera i segona posició. Les altres 3 famílies del grup també apareixen en llocs destacats pel que fa al total de graduats: **Activitats Fisicoesportives 5a**, **Hostaleria i Turisme 8a** i **Imatge Personal 11a**.
- Considerant únicament les dues famílies amb més graduats, **Sanitat** (8.014) i **Serveis Socioculturals i a la C.** (5.929), la suma de les dues suposa per ella sola el 30,82% entre els CFGM i el 31,80% en els CFGS. És a dir, que gairebé 1 de cada 3 dels graduats catalans del darrer curs està titulat en les especialitats d'aquestes famílies.
- La considerable quantitat de graduats en el grup «**serveis a les empreses**»: tot i tractar-se solament de 3 famílies, sumen un total de 12.150 graduats.
- El nombre relativament baix de graduats en el grup de famílies industrials / activitats primàries. En aquest grup, que amb 15 famílies és el major quantitativament (queda per classificar **Seguretat i Medi Ambient**), la xifra de graduats és de 10.937. De fet, sols 5 famílies industrials / primàries superen el miler de graduats (**Transport i Manteniment de Vehicles**, **Electricitat-Electrònica**, **Imatge i So**, **Química** i **Instal·lació i Manteniment**).
- Entre la resta de famílies industrials i primàries, només **Fabricació Mecànica** i **Agrària** superen els 500 graduats, mentre que **Indústries Alimentàries** i **Arts Gràfiques** s'acosten a aquesta xifra. Finalment, les 5 restants obtenen valors molt baixos pel que fa a persones graduades, sempre per sota de les 250 graduacions.



Si analitzem més específicament les graduacions en la família de Serveis a les Persones i valorant les diferents especialitats en els CFGM i CFGS i ordenant les diferents famílies pel seu nombre de graduacions, s'observa el següent:

- **Sanitat**: un total de 8.014 persones. Concretament 4.854 en el G. Mitjà i 3.160 en el G. Superior. Aquestes xifres corresponen al 22,82% i al 13,60%, respectivament, del total de graduats en l'esmentat curs. Cal remarcar que un sol CFGM, concretament el de **Cures Auxiliars d'Infermeria**, amb 3.704 graduacions, va ser de llarg el CF amb major nombre de graduats. **Farmàcia i Parafarmàcia** i **Emergències sanitàries**, amb 679 i 471 graduats completen les especialitats de Grau Mitjà d'aquesta família. Les especialitats sanitàries de Grau Superior són moltes, fins a 11, destacant pel seu nombre **Higiene Bucodental** (708 graduats) i **Laboratori Químic i Biomèdic** (608 graduats). Aquestes dades palesen la rellevància que han adquirit en els darrers temps les titulacions sanitàries en el conjunt del sistema català d'FP inicial.
- La família de **Serveis Socioculturals i a la Comunitat**, amb 5.929 graduats és la segona en volum de graduacions. En aquest, cas existeix un sol CFGM, el d'**Atenció a Persones en Situació de Dependència**, amb un total de 1.701 graduats. Els CFGS són 5 amb dues especialitats força nombroses: **Educació Infantil** (2.313) i **Integració Social** (1.655). En una perspectiva general destaca, en aquesta família, el nombre de graduats superiors, els quals representen el 18,20% del total del curs, mentre que el de GM es situen en el 8%. Convé analitzar amb detall si aquesta considerable xifra de graduacions es correspon amb les necessitats del mercat de treball a Catalunya i disposen de la solvència necessària per configurar-se com a activitats laborals estables.

Pel que fa a les graduacions en la família de serveis a les empreses, observem que:

- **Administració i Gestió** ocupa el tercer lloc, amb un total de 4.537 graduats repartits molt equilibradament entre CFGM i CFGS (2.233 i 2.304, respectivament), i amb un 10,50% i un 9,92% del total de graduacions de la cohort 2020.
- Entre les 3 especialitats de Grau Mitjà, la de **Gestió Administrativa** amb 2.036 graduats en concentra la major part. En el Grau Superior, també amb 3 especialitats, es dona una situació molt semblant: **Administració i Finances** va tenir 2.134 graduacions. En aquest cas es tracta d'una família tradicional en l'FP inicial que sempre ha disposat d'una relació força fluïda amb el mercat de treball.
- La família d'**Informàtica i Comunicacions** es troba en 4a posició, amb 4.456 graduats, repartits entre 2.413 dels CFGM i els 2.043 dels CFGS. Això va suposar l'11,35% i el 8,80% del total de graduacions. En aquesta família hi ha una sola especialitat de Grau



Mitjà, **Sistemes microinformàtics i xarxes**, que va tenir, com s'ha vist, un nombre de graduats considerable. Les especialitats superiors són 4, amb dues subespecialitzacions. En destaquen pel nombre de titulacions **Administració de Sistemes Informàtics en xarxa** (701), **Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma** (662) i **Desenvolupament d'Aplicacions Web** (501). Aquesta família ha conegut, en els darrers temps, un notable creixement a conseqüència de l'impacte de les TIC en tots els sectors d'activitat.

- **Activitats Fisicoesportives** va arribar a les 4.100 graduacions, amb uns registres molt semblants entre cicles (2.023, Mitjà i 2.077, Superior), assolint el 9,51 % i el 8,94 %, respectivament, sobre el total general. Aquí també hi ha una sola especialitat en el Grau Mitjà, concretament **Conducció d'Activitats Fisicoesportives en medi natural**, la qual per si sola representa gairebé un 10% de totes les titulacions dels CFGM a Catalunya en aquest curs. Entre les 3 especialitats superiors destaca **Ensenyament i Animació Socioesportiva**, amb 1.468 graduats. Cal valorar si el nombre de graduacions es correspon amb les possibilitats reals d'inserció professional.
- **Comerç i Màrqueting** ocupa la 6a posició amb 3.157 graduats, 1.137 del CFGM i 2.020 del CFGS, que suposen el 5,35 % i el 8,70 %, respectivament. Entre les especialitats de Grau Mitjà, destaca **Activitats Comercials**, amb 1.072. Pel que fa als CFGS les graduacions estan força repartides entre les 4 especialitats, essent **Màrqueting i Publicitat** la més nombrosa, amb 854. És una de les famílies amb major tradició en l'oferta d'FP a Catalunya i amb un nombre important de noies graduades.
- **Transport i Manteniment de Vehicles**, amb 2.305 graduacions és la setena família i la primera del sector industrial. Els graduats de CFGM van ser 1.497, representant el 7,04 % del total. En canvi, la xifra de graduats superiors és força inferior, 808, i només representa un 3,48 % del total general. Es tracta d'una família clàssica, amb molta demanda per part de nois joves que cerquen una via ràpida de formació per a accedir al mercat de treball, fet que es constata amb el gran nombre de graduats en el Cicle Mitjà esmentat.
- **Hostaleria i Turisme** (8a) és una família que ha registrat un fort augment de graduats en els darrers cursos, com efecte del creixement de les activitats turístiques i de restauració. En conjunt va tenir 1.823 graduats, amb una lleugera majoria dels superiors, 1.045, respecte als de Grau Mitjà, 778. El seu impacte sobre el total va suposar el 3,66 % en les de CFGM i el 4,50 % en els de CFGS.
- **Electricitat-Electrònica** (9a) va tenir 1.805 graduacions, 805 del Grau Mitjà i 1.000 del Superior, corresponents al 3,79 % i al 4,31 %, respectivament. Aquest darrer



percentatge se situa entre els més alts de les especialitats industrials de Grau Superior. També és una de les famílies amb major tradició entre les industrials.

- **Imatge Personal** apareix en desè lloc i presenta la particularitat de tenir molts més titulats de Grau Mitjà que de Superior. Concretament el doble: 966 per a 483. Aquestes xifres representen el 4,54 % i el 2,08 %, respectivament. Aquests estudis són també d'interès per al jovent, molt sovint noies que, com s'ha vist en altres casos, cerquen obtenir una titulació que, al seu entendre, permeti un ràpid accés a l'exercici de la professió.

- La resta de famílies que superen el miler de graduats són **Imatge i So** (1.413), **Química** (1.142) i **Instal·lació i Manteniment** (1.114). totes elles integrades en el grup de famílies industrials. Pel seu volum quantitatiu, destaquen els graduats de CFGS d'**Imatge i So** (1.110, corresponent al 4,78% del total) i de **Química** (893, és a dir un 3,84 %).

Per acabar la valoració quantitativa de graduacions convé ressaltar aquells Cicles Formatius que en aquest curs varen superar el miler de graduats. Concretament són els següents:

→ **CFGM:**

1. Cures Auxiliars d'Infermeria: 3.704 (Sanitat)
2. Sistemes Microinformàtics i Xarxes: 2.413 (Informàtica i Comunicacions)
3. Gestió Administrativa: 2.036 (Administració i Gestió)
4. Conducció d'Activitats Físicoesport.: 2.023 (Activitats Físicoesportives)
5. Atenció a les Persones Dependents: 1.701 (Serveis Socioculturals i Com.)
de Vehicles: 1.077 (Transport i Manteniment de V.)
6. Electromecànica de Vehicles: 1.077 (Transport i Manteniment de V.)
7. Activitats Comercials: 1.072 (Comerç i Màrqueting)

→ **CFGS:**

1. Educació Infantil: 2.313 (Serveis Socioculturals i Com.)
2. Administració i Finances: 2.134 (Administració i Gestió)
3. Ensenyament i Animació Socioesp.: 1.468 (Activitats Físicoesportives)

El detall de les xifres assolides per cicles concrets confirma, clarament, l'hegemonia del sector serveis en ambdós graus. De les 10 especialitats ressenyades amb més d'un miler de graduacions sols 2 corresponen al sector industrial (Transport i Manteniment de Vehicles, la 7a; Electricitat-Electrònica, la 9a), i encara en el primer cas es tracta del CF corresponent a la formació de tècnics especialistes en manteniment i reparació de vehicles, no de tècnics de producció.



A banda de la classificació sectorial es poden agrupar els graduats de les especialitats que treballen o treballaran en activitats de cura o atenció a les persones i en la integració social: Cures Auxiliars d'Infermeria, Atenció a les Persones en Situació de Dependència (Grau Mitjà) i Educació Infantil i Integració Social (Grau Superior) són 4 dels CF amb més titulats.

Es tracta de 9.373 graduacions en només 4 especialitats. Aquest volum de nous titulats posa de manifest la importància que les activitats sanitàries i d'atenció a les persones ha assolit en la nostra societat. De fet, moltes d'aquestes activitats, no fa massa temps enrere, es feien en l'àmbit familiar i quasi exclusivament per part de les dones. L'augment de l'esperança de vida, el perllongament cada cop més avançat de la vellesa i els canvis en l'organització i estructura familiar de la societat actual han comportat la mercantilització, abans escassa o quasi inexistent, de les tasques d'atenció a les persones, infants, avis o dependents.

També convé destacar el fet que dos CF de la família d'Activitats Fisicoesportives registren un important nombre de graduats. La pràctica de l'esport i les activitats físiques ha conegut una expansió sense precedents en els darrers vint anys. També s'ha ampliat i multiplicat de forma notable l'esport professional en moltes noves disciplines i avui l'impacte i seguiment dels espectacles esportius ha assolit una dimensió global permanent. Tot això motiva molts joves a seguir estudis professionals en aquests àmbits, i així ho demostren les graduacions en Conducció d'Activitats Fisicoesportives, de Grau Mitjà, i el d'Ensenyament i Animació Esportiva, de Grau Superior.

Tanmateix, com estudis de recerca anteriors han posat de manifest, sembla excessiu que en un sol curs 4.100 persones hagin obtingut el títol corresponent, atesa la precarietat laboral del sector i la seva relativa solvència en termes professionals existent en la nostra societat. Més encara si es té en compte que els graduats de l'FP hauran de competir en el mercat de treball amb els titulats universitaris d'aquestes disciplines.

En relació als graduats en Informàtica i Comunicacions, ja s'ha posat de manifest l'alt nombre que assoleix el CF Mitjà, el qual per si sol amb 2.413 graduacions suposa l'11,35% de la cohort. També, el total de graduats superiors ateny un percentatge significatiu, en concret el 8,80%. L'augment de titulats en aquesta família sembla correspondre's amb la importància creixent que han assolit les TIC en totes les activitats i suposa un bon índex de la capacitat de proveir tècnics professionals de les noves generacions que s'incorporen al mercat de treball.

Les especialitats de caràcter industrial i primari estan clarament infrarepresentades en el total de graduacions. Com s'ha vist en les taules, es tracta de 10.937 graduats, el que



suposa, aproximadament, una quarta part del total (24,62% Grau Mitjà; 23,86% Grau Superior). Tot i que apleguen a quinze famílies professionals, moltes d'elles són clarament residuals. De fet, 8 d'elles (o 9 si s'inclou Seguretat) estan per sota dels 500 titulats.

Aquests registres tan baixos palesen l'escàs atractiu que tenen les professions industrials entre el jovent, situació que contrasta amb el fet recollit en l'estudi *Empresa i Formació Professional: efectes de 10 anys de crisi (2008-2018)...i lliçons per a la propera*, de la Cambra de Comerç de Barcelona, que determinades especialitats industrials són les que ofereixen millors retribucions i condicions de treball, així com uns contractes més duradors. Aquest és el cas de llocs de treball corresponents a les especialitats de Fabricació Mecànica i Química, especialment, així com altres vinculades a Electricitat - Electrònica.

En conclusió les xifres mostren un fort biaix en la distribució de graduats entre les diferents famílies professionals i els sectors d'activitat. S'observa una clara hegemonia de les graduacions corresponents a activitats de Serveis, amb un predomini de les adreçades als Serveis a les persones. Per la seva part les classificades en l'agrupació sectorials «Indústria i Sector Primari» representen, totes elles, només una cinquena part del total de noves graduacions en aquest curs.

Convindrà analitzar amb cura si aquesta distribució s'adiu amb les característiques i les necessitats del mercat de treball català dels nostres dies.

POSSIBLES ESCENARIS POSTPANDÈMIA

L'acceleració dels canvis que s'estan produint està tenint uns efectes clars sobre el mercat de treball. De fet, la preocupació que ha generat els efectes de la pandèmia sobre la societat és d'una dimensió tal que la Unió Europea ha dedicat uns fons específics d'un valor molt rellevant per tal que els Estats de la Unió hi puguin fer front.

Cada país ha dissenyat el seu propi Pla de sortida de la situació precària que ha provocat i ha posat en evidència la crisi sanitària. El Pla s'està posant en marxa en aquests moments, val a dir que amb ritme inferior a allò que la situació d'emergència demanaria. L'impacte social que pugui tenir pot ser molt diferent en funció del propi Pla i del captament de les diferents Administracions, empresaris, sindicats, associacions i població en general de cada país. La política en el seu sentit més ampli, la iniciativa i claredat en la presa de decisions de les administracions, l'energia, imaginació i valentia del teixit empresarial i de les organitzacions sindicals, la mobilització de les persones a buscar una bona sortida a les seves diferents situacions personals i professionals, en definitiva, la voluntat general d'aprofitar la situació que deixa el final de la pandèmia, seran els factors que determinaran com s'enfoca la recuperació i la possible esmena d'alguns dels dèficits més importants que ja s'havien detectat a la sortida de la crisi del 2008.

La Formació Professional ha de tenir també un paper en el desplegament d'aquests Plans, un paper rellevant, ja que podem dir que constitueix una de les eines més importants d'adaptació als canvis de que disposem en la nostra societat. Ara bé, el paper de la Formació i el que s'espera d'ella serà diferent en funció de quines siguin les dinàmiques de recuperació que es vagin concretant. La Formació és una eina que respon a les demandes socials i l'efectivitat d'aquesta eina, el seu impacte, serà més o menys important en funció de que les decisions que es prenguin vagin en la via d'incorporar més coneixement i més innovació en el teixit productiu, on la Formació hi tindrà un paper actiu i rellevant, u optin essencialment per la via del subsidi a les persones i a les empreses a l'espera de temps millors, cas en el que la Formació tindrà més un paper d'entreteniment de les persones. Entre una situació i l'altra hi ha una colla de possibilitats més o menys adaptatives en les que la Formació hi tindrà també la seva funció. Dit d'una altra manera, l'eficàcia de l'aportació de la Formació Professional dependrà de l'eficiència interna del sistema però, sobretot, de l'estratègia que cada país defineixi i apliqui en el procés de recuperació.

En síntesi, la Formació Professional pot i ha d'acompanyar el procés de recuperació, però depèn molt directament de les opcions estratègiques de desenvolupament econòmic i social que el país adopti per a fer-hi front. És per aquesta raó que s'han dissenyat tres



escenaris que volen sintetitzar tres possibles situacions diferents en funció de la gestió de la sortida de la pandèmia. Aquests escenaris es refereixen a tres situacions: una continuista; una altra adaptativa; i finalment una transformadora. És en funció de la tendència principal d'aquestes situacions que s'han denominat els tres escenaris: **Continuista**, **Adaptatiu** i **Transformador**.

Per descriure cada un dels escenaris s'han utilitzat cinc «descriptors» que es refereixen a la intencionalitat política amb la que les administracions i els agents socials posaran en marxa els Plans de Recuperació:

1. Expectativa de recuperació de l'activitat.
2. Pla general de gestió de la postpandèmia.
3. Política d'ajudes públiques a empreses.
4. Política d'ajudes públiques a les persones.
5. Destí dels fons europeus.

Els tres escenaris donaran peu a poder parlar dels diferents papers que la Formació Professional pot jugar en cada un d'ells.

Ni la concreció dels escenaris ni la resposta a les qüestions que tot seguit es plantejaran es desenvoluparan a través d'un procés pautat i ben ordenat. El més segur és que es vagi produint un moviment d'adaptació a la realitat que aparegui després de la no normalitat del període de pandèmia i que l'escenari finalment resultant sigui una combinació dels que hem definit. Però, a efectes d'il·lustrar quina aportació pot i ha de fer la Formació Professional, els escenaris definits aporten reflexions a considerar.

Descripció dels escenaris i les variables tractades per a cadascun d'ells

Vegem, en primer lloc, una descripció més detallada dels tres escenaris definits:

Escenari continuista

- La recuperació de l'activitat es produeix a partir dels paràmetres i situacions existents en la situació de prepandèmia.
- Les ajudes públiques a les empreses han estat indiscriminades sense tenir en compte la seva viabilitat en el futur.
- Les ajudes a les persones no han perseguit un objectiu de canvi actiu en el seu perfil professional, de manera que han consistit en una forma de subsidi.



- No s'ha dissenyat un pla general de transformació i adaptació del teixit productiu, raó per la qual les ajudes europees s'han destinat a iniciatives disperses que responen a projectes particulars.
- La formació es manté amb els mateixos paràmetres que fins ara, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat de l'oferta i també a les seves possibles modalitats.

Escenari adaptatiu

- La recuperació de l'activitat es produeix a partir dels paràmetres i situacions existents en la situació de prepandèmia.
- Les ajudes públiques han estat dirigides a les empreses que, en funció dels paràmetres prepandèmia, presenten més viabilitat (sector, volum, viabilitat financera...).
- Les ajudes públiques a les persones no s'han presentat com un incentiu a la seva actualització.
- S'ha dissenyat un pla d'adaptació a la nova situació postpandèmia, intentant incorporar i interpretar les novetats que han anat sorgint en el període de pandèmia.
- Els fons europeus s'han destinat a les iniciatives que ajudin a l'adaptació a la nova situació.
- La formació s'adapta a les noves necessitats i ha de fer alguns canvis mantenint la mateixa estructura.

Escenari transformador

- Es fa front a la recuperació de l'activitat a partir de l'anàlisi dels nous paràmetres que han aparegut o s'han accelerat durant la pandèmia.
- Les ajudes públiques s'han dirigit a la reconversió d'empreses i treballadors d'acord amb els nous paràmetres.
- Les ajudes a les persones s'han presentat com un incentiu a la seva requalificació.
- S'ha dissenyat un pla general de transformació del teixit productiu i les ajudes europees s'han destinat a l'impuls d'aquest pla general de manera coordinada i holística.

Tot seguit es presenten, de manera sintètica i esquemàtica, els diferents comportaments dels cinc descriptors, en funció dels tres escenaris:



	Escenari continuista	Escenari adaptatiu	Escenari transformador
Expectativa de recuperació de l'activitat	A partir dels mateixos paràmetres de la pre-pandèmia.	La pandèmia ha provocat canvis que cal afrontar.	Recuperació a partir dels nous paràmetres que ha accelerat la pandèmia.
Pla general de gestió de la postpandèmia	No hi ha un pla general específic.	Es planifica la manera de fer front als estralls que ha produït la pandèmia.	Hi ha un pla general de reconversió sobre els paràmetres detectats.
Política d'ajudes públiques a empreses	Indiscriminades, no es té en compte l a seva viabilitat.	Les ajudes van dirigides a les empreses que presenten més viabilitat segons paràmetres pre-pandèmia.	Les ajudes van dirigides a la reconversió d'empreses i requalificació de persones segons el pla.
Política d'ajudes públiques a les persones	Subsidis sense contra-prestació de formació.	Subsidis sense contra-prestació. Oferta de formació.	Subsidis presentats com a incentius a l'accés a la formació i requalificació.
Destí dels fons europeus	A iniciatives disperses sense pla general.	A mesures pal·liatives dels efectes de la pandèmia.	Fons destinats a la consecució del pla.

En funció dels tres escenaris definits la resposta de la formació haurà de ser diferent. Per analitzar aquest comportament diferent s'han triat 5 qüestions específiques relacionades amb la Formació Professional que deriven de forma rellevant de la descripció de la situació i dels canvis més importants que afecten a la sortida de la pandèmia.

A aquestes qüestions se les ha anomenat variables, perquè el seu comportament depèn, varia, en funció de cada un dels escenaris que s'aplica i la solució que es dona als problemes que es plantegen és també diferent. Així doncs l'aplicació de cada un dels escenaris a aquestes cinc variables dona resultats diferents. L'escenari transformador és el que dona millors resultats tal com es podia esperar, encara que la dificultat estructural per aplicar aquest escenari en el nostre país és molt gran, però pot donar les pistes per a l'aplicació d'unes polítiques que portin a una millora de la situació del país.

Les variables que s'han plantejat són les següents:

- L'atur i la possibilitat de formar i requalificar.
- L'efecte de la pandèmia segons sectors, precarietat del lloc de treball i titulació.
- La pandèmia, l'FP i el sector serveis.
- La transició ecològica i digital en l'FP.
- L'organització del treball com a variable en l'FP.



La justificació del perquè d'aquestes cinc variables prové de l'anàlisi que s'ha fet en els apartats anteriors i que descriuen els efectes dels canvis en la societat. S'han triat els que es consideren més rellevants, malgrat que es podrien suggerir altres variables derivades de la mateixa anàlisi.

- **L'atur i la possibilitat de formar i requalificar:** quan s'incrementa l'atur augmenta també el nombre d'alumnes que segueixen en el sistema educatiu i la demanda de reciclatge, com es pot aprofitar aquesta situació?
- **L'efecte de la pandèmia segons sectors, precarietat del lloc de treball i titulació:** en funció del comportament dels sectors productius durant la pandèmia es poden definir les necessitats de formació i els seus canvis.
- **La pandèmia, l'FP i el sector serveis;** el sector dels serveis és un dels que està presentant unes dificultats més importants i uns canvis més profunds: l'impacte en la formació serà molt important.
- **La transició ecològica i digital en l'FP:** aquesta transició és la gran recomanació que fa la UE en general i en particular per a Espanya. Les inversions en aquest camp seran importants per part dels fons *Next Generation* i estaria bé poder-los aprofitar per a la formació.
- **L'organització del treball com a variable en l'FP:** derivat de totes les transformacions l'organització del treball ha canviat de manera molt notable, la demanda de noves competències i l'obsolescència d'algunes de velles serà un element a considerar en el camp de la formació.

Per a cada una de les variables s'han identificat algunes certeses o punts de partida que provenen de l'anàlisi feta en els apartats anteriors d'aquest estudi. A aquestes certeses se les ha denominat com a hipòtesis i descriuen d'una banda la rellevància de la variable i de l'altra el punt de partida respecte al que es farà l'anàlisi dins de cada escenari.

De manera que apareixen tres conceptes: **Escenari**, **Variable** i **Hipòtesi**. Cada variable serà analitzada per a cadascun dels escenaris i per fer-ho s'utilitzaran un conjunt d'hipòtesis que s'hauran establert per a cada una de les variables.



Increment de l'atur i millora de la qualificació professional

L'increment alt i ràpid de l'atur va provocar, durant la crisi del 2008, un decreixement de l'abandonament escolar prematur que es va traduir en un increment de la demanda de formació. L'increment actual de l'atur, sobretot en determinats sectors, podria convertir-se en una oportunitat per a un increment de la formació d'aquestes persones o de la seva requalificació?

El temps que ha transcorregut és encara curt per poder veure els efectes sobre la demanda de formació de les persones aturades, però ja s'han començat a veure tendències en el pas del curs 19/20 al 20/21.

Per analitzar aquesta qüestió partirem de tres **hipòtesis** que provenen de la crisi del 2008

- Amb l'increment de l'atur baixa l'abandonament escolar prematur.
- Amb l'increment de l'atur puja la demanda de formació de persones adultes.
- Els estímuls a la formació en forma de beques o ajudes a fons perdut s'han d'incrementar per ajudar a la participació en la formació de joves o bé d'adults.

Això aplicat als tres escenaris ens dona la següent situació:

Escenari continuista

- La formació no està incentivada; els subsidis s'han destinat o bé a la cerca de treball o bé a la subsistència durant la pandèmia.
- Pel fet de no haver-hi un pla general de formació lligat a la recuperació, la formació que demanen i utilitzen els joves o aturats és desordenada i no es dirigeix necessàriament als sectors estratègics.
- La formació oferta no s'ha reformat i no ha incorporat les principals innovacions necessàries derivades del canvi.
- A conseqüència de la manca de valor de la formació en el mercat de treball, es prioritza que els joves estiguin ocupats sobre el fet que els joves continuïn els seus estudis.

Escenari adaptatiu

- La formació no està incentivada; els subsidis s'han destinat o bé a la cerca de treball o bé a la subsistència durant la pandèmia.
- La consciència d'una major necessitat de formació i una major demanda per part dels joves i aturats porta a un increment del nombre de places ofertes de formació, encara



que no s'hagin definit estrictament els sectors de formació estratègics necessaris en la nova situació.

- S'incorporen algunes modificacions en el currículum derivades de les principals necessitats emergents.

Escenari transformador

- Hi ha incentius destinats a la formació en forma de beques o subsidis per a joves i per a persones grans aturades o en sectors en transformació.
- Hi ha una planificació de la necessitat de noves places en nombre i en especialitat. La planificació contempla les necessitats estratègiques i les necessitats i accessibilitat territorial.
- Es realitza una reforma dels currículums de la formació i de la seva estructura d'oferta que permeti atendre les noves necessitats.

Tot seguit es presenten, de manera sintètica i esquemàtica, els diferents comportaments de la variable «**L'atur i la possibilitat de formar i reciclar**», en funció dels tres escenaris:

	Escenari continuista	Escenari adaptatiu	Escenari transformador
L'atur i la possibilitat de formar i reciclar.	No hi ha incentius a la formació.	No hi ha incentius a la formació. Hi ha subsidis no vinculats a formació.	Hi ha incentius a la formació.
Efectes:	La demanda es dirigeix allà on troba plaça per formar-se.	L'administració i els agents socials han planificat la necessitat de major nombre de places i de diferents modalitats.	L'administració i els agents socials han planificat l'increment del nombre de places, especialitats i modalitats en funció del pla general.
<ul style="list-style-type: none"> • Baixa l'abandonament. • Puja la demanda de formació de persones adultes. 	Procés desordenat.	Primers passos per ordenar el procés però el pla general no contempla l'FP.	Hi ha prioritització d'especialitats, modalitats, continguts i reformes en l'FP.
	Es prioritza més l'ocupació que la formació.		



Perspectives per als sectors i col·lectius més afectats

L'impacte de la pandèmia de la covid-19 ha afectat de manera desigual els sectors de producció i no es podrà fer un balanç objectiu dels canvis provocats fins que la situació postpandèmia no s'hagi estabilitzat. En qualsevol cas, podem veure que els sectors més perjudicats, en general, són sectors que presenten poc valor afegit en coneixement i, dins d'ells, l'atur ha afectat altra vegada els treballadors més vulnerables que coincideixen amb els menys qualificats. Es dibuixen alternatives per a aquests sectors? Quina formació serà la més adequada per a la nova situació?

Les **hipòtesis** de les quals partim segons les dades i les anàlisis de les crisis del 2008 i les tres crisis sistèmiques són:

- Hi ha sectors especialment afectats per la crisi sanitària i que tenen una baixa expectativa pel que fa a la seva viabilitat o haurien de patir una forta reestructuració una vegada acabada la pandèmia.
- Les persones formades amb titulacions de formació professional o superiors tenen unes possibilitats de trobar feina més altes que els no formats.
- Les persones formades ocupen llocs de treball menys afectats per la precarietat i, en general, les seves condicions de treball són millors, tant pel que fa als salaris com a la satisfacció laboral.

Escenari continuista

- La supervivència de les empreses ha depès més de la seva capacitat financera per aguantar la crisi que de la seva viabilitat en la situació de futur. Per això, en la postpandèmia poden tornar a aparèixer llocs de treball lligats a aquests sectors amb poca viabilitat. Aquests llocs són els que estan bàsicament relacionats amb sectors de baix valor afegit en coneixement, raó per la qual continuen demanant població no necessàriament formada.
- La crida d'ocupació per a aquests llocs de treball continuarà afavorint l'abandonament escolar prematur i mantindrà alts els valors de població no formada a Catalunya.
- El manteniment de llocs de treball en aquests sectors, en convivència amb altres sectors que han reestructurat la seva producció, mantindrà i, fins i tot, incrementarà la dualització del mercat de treball amb treballs precaris i sous més baixos per als no formats.



- En qualsevol cas, l'acceleració del canvi tecnològic haurà provocat una important destrucció de llocs de treball que la situació de pandèmia haurà accelerat. Tal com indiquen molts estudis, els treballadors formats tenen més possibilitats d'ocupació que els no formats; per tant, l'afectació serà principalment per als no formats.
- Si no s'ha fet el balanç d'aquesta situació i no s'ha fet un pla de requalificació dels treballadors afectats, l'atur pot continuar creixent.

Escenari adaptatiu

- L'anàlisi de viabilitat de les empreses comporta que determinats sectors necessitin una reestructuració acompanyada d'una requalificació dels seus treballadors.
- Perviuen una important quantitat d'empreses que són viables en la nova situació, però que continuen aportant poc valor afegit en coneixement. Això manté la situació de dualització del mercat per als treballadors i la seguretat d'una progressiva disminució de l'activitat d'aquestes empreses i, per tant, un risc alt d'atur per als treballadors no formats.
- La pandèmia haurà provocat una acceleració de la incorporació de tecnologies en determinats sectors i una pèrdua de llocs de treball irrecuperable. Els plans de formació per qualificar i requalificar els treballadors afectats seran totalment necessaris.

Escenari transformador

- La pandèmia s'ha aprofitat per dissenyar plans de reestructuració de les empreses del país amb aportacions baixes de valor afegit. Això comportarà el disseny de la formació dels llocs de treball.
- La formació passarà a ser un valor en alça en el mercat de treball i la dualització en funció del sector de treball s'anirà reduint, així com les bretxes derivades del gènere, l'edat, la situació geogràfica o la formació.
- Aquesta situació comporta la necessitat d'elaboració d'un pla d'actuació que contempli els diferents aspectes que afecten la formació.

Tot seguit es presenten, de manera sintètica i esquemàtica, els diferents comportaments de la variable «Efectes dels canvis segons sectors, precarietat i formació», en funció dels tres escenaris:



	Escenari continuista	Escenari adaptatiu	Escenari transformador
Efecte dels canvis segons sectors, precarietat i formació. Efectes: <ul style="list-style-type: none"> • Sectors especialment afectats i amb previsió de postpandèmia poc viables. • Efectes de la formació en la precarietat de l'ocupació. • Efectes de la formació en l'ocupabilitat. 	Sobreviuen els sectors amb musculatura financera, independentment del seu interès de futur.	Es procura mantenir les empreses d'aquells sectors que presenten més viabilitat de futur i aquelles empreses que poden mantenir l'ocupació.	S'impulsa un pla de reestructuració per sectors i organització de les empreses en funció dels paràmetres observats durant la pandèmia i les anàlisis de prospectiva.
	Sectors poc consolidats i amb baix valor afegit en coneixement demanen població poc formada.	Perviuen empreses en sectors amb baix valor afegit en coneixement sense reestructurar al costat de sectors amb alt valor afegit i reestructurats.	Desaparició progressiva de les organitzacions empresarials amb baix valor afegit en coneixement mitjançant una reestructuració. Demanda de formació per als treballadors d'aquestes empreses, valorització de l'FP.
	Dualització del mercat de treball entre formats i no formats respecte a ocupabilitat i precarietat.	Es manté una dualització en equilibri inestable entre treballadors formats i no formats.	Progressiva desaparició de la dualització del mercat de treball.
	No es fa l'anàlisi del balanç de la destrucció de llocs de treball per tecnologia i la creació de nous.	Es fan plans d'ocupació per a les persones que han perdut el lloc de treball per efectes de la incorporació de la tecnologia.	Es fan plans de formació i d'ocupació per a les persones que han perdut el lloc de treball per efecte de la tecnologia.

El cas del sector serveis

Els sectors industrials han presentat una relativa estabilitat davant la pandèmia comparada amb el sector serveis que ha estat el més perjudicat i del que s'ha posat més en dubte el seu model de futur. Dins els serveis la covid-19, s'ha posat de manifest l'extrema feblesa del sistema d'atenció a les persones, que cal replantejar amb urgència: Quins han de ser els principals canvis en el sector serveis? Quins canvis urgents ha de plantejar-se la formació en aquest sector?

La feblesa del sector serveis —més particularment, dels serveis a les persones— es refereix, també, a la manca de perspectiva d'actualització d'aquest sector, un sector que acaba sent el refugi de perfils de treballadors poc qualificats, tal com ho va ser en el seu dia (i ho pot tornar a ser en aquests moments) el sector de la construcció, que en el seu



boom demanava més mans d'obra que qualificacions. Les altes qualificacions requerides pels serveis d'alt valor afegit no compensen, quantitativament, aquesta inèrcia global del sector serveis.

Les previsions respecte a l'evolució del mercat de treball i la seva progressiva tecnificació indiquen que el sector serveis creixerà. Podria passar, del 75,5% que representa ara, al 80,4% el 2030, amb la corresponent davallada de la indústria i l'agricultura, però mantenint la tendència que la creació de riquesa per persona continuarà sent molt més alta en el sector industrial que en el sector serveis.

La complexitat d'aquest sector fa difícil poder-lo analitzar amb una bona prospectiva. Les turbulències que ha d'afrontar, la seva gran dispersió de situacions, les diferències cada vegada més accentuades entre els serveis a les empreses i els serveis a les persones, la pandèmia i la perspectiva de noves pandèmies (?), els efectes de la pandèmia sobre el sector sanitari, la seva feina i els seus salaris, la situació de la gent gran i les cures a aquest sector, els moviments de persones lligades a aquestes professions, els grans canvis que s'albiren en el comerç al detall, també en l'hostaleria i el turisme, així com pel que fa a tot el món de la cultura fan que, com a mínim, des del camp de la formació hi hagi d'haver un plantejament innovador.

En qualsevol cas, val la pena posar el focus en la importància creixent dels serveis avançats a les empreses, especialment per a les petites i mitjanes, que fa que sigui necessari plantejar la formació necessària en aquest terreny. Podem dir que els serveis avançats a les empreses poden definir-se com el conjunt d'activitats terciàries reals (no financeres) destinades a la venda, com a consums intermedis d'altres empreses que influeixen, primerament, a la competitivitat de les mateixes a través de la seva utilització com a *inputs* intermedis en la cadena de valor, i mitjançant guanys en qualitat i innovació resultants de la prestació interactiva entre proveïdor, client i servei i que es caracteritzen pels alts requeriments de capital humà i tecnologia que necessiten, així com per la seva elevada aportació a l'increment de la productivitat, eficiència i competitivitat de les empreses que les consumeixen, adaptant-les als canvis tecnològics, de gestió i organització operats en les modernes economies. En els propers anys i en funció de l'evolució que es produeixi s'aniran concretant les proporcions de perfils universitaris i d'FP de grau superior requerits per aquest subsector.

D'acord amb aquesta definició considerarem com a serveis avançats les activitats d'informàtica i noves tecnologies de la informació, assessoria i gestió empresarial avançada, recursos humans, enginyeria, consultoria tècnica avançada, publicitat i comunicació, disseny i serveis mediambientals.



Cada escenari pot comportar un captament diferent per als serveis i, per tant, en cada un d'ells s'haurà de contemplar una expectativa diferent.

Les **hipòtesis** de les quals es parteix són les següents:

- Durant la crisi del 2008 el sector industrial va haver de reestructurar-se amb molta intensitat i de forma traumàtica. Conseqüència d'aquesta reestructuració va ser la disminució de llocs de treball en el sector.
- El sector serveis ha anat recollint una bona part de les persones que no troben ocupació en el sector industrial.
- Dins el sector serveis, els serveis a les persones són els que més s'han vist augmentar i els que pateixen unes disfuncionalitats més altes.
- El sector serveis és un dels que més ha quedat afectat per la crisi sanitària de la covid-19.
- L'aparició del concepte de serveis avançats comporta un canvi important en els requeriments de formació en el sector.

Escenari continuista

- Es manté el desequilibri entre el sector serveis i el sector industrial, les necessitats de formació també són diferents, així com la intensitat en mà d'obra, molt més alta en el sector serveis que en l'industrial.
- Sectors com el turisme i l'hostaleria, el comerç al detall, els serveis a les persones, el lleure i altres mantenen la seva activitat sense grans canvis a la sortida de la pandèmia.
- Es manté, per tant, la feblesa del sector serveis i la precarietat dels seus treballadors.
- La conseqüència d'aquest escenari és que no es faci cap pla especial per requalificar els treballadors del sector serveis.

Escenari adaptatiu

- Es procura dotar de viabilitat el sector serveis amb la intuïció que caldrà reconvertir-lo: trobem un increment de l'oferta de formació en especialitats del sector però amb el manteniment de la línia de mantenir la intensitat en mà d'obra poc qualificada.
- El fet d'incrementar l'oferta de formació no necessàriament ha comportat una millora de la qualificació necessària per afrontar els canvis previstos i l'evolució necessària que s'ha de donar en el sector.
- No hi ha una introducció de canvis en els currículums de formació reglada que incorpori tot el concepte de transformació del sector serveis cap a serveis avançats, malgrat que la necessitat de formació en determinats àmbits del sector reclamin alguna formació especial que pot derivar-se de la formació continuada per a l'ocupació.



Escenari transformador

- Es fa un pla de reconversió de les empreses del sector serveis per dotar-les de major valor afegit que comporta, també, una major formació dels seus treballadors. La reconversió del sector va acompanyada d'una demanda de certificació de formació per als seus treballadors, fet que comportaria que, necessàriament, hi hagués la possibilitat de requalificar o qualificar les persones.
- Aquesta requalificació està incentivada mitjançant un sistema de beques o subsidis condicionats a l'estudi i amb unes quantitats suficients per representar la compensació d'un salari.
- L'oferta de noves places de formació són accessibles a les persones que les han d'utilitzar i, per tant, ben distribuïdes pel territori.
- Per a la incorporació de les noves competències derivades de l'oferta de serveis avançats es fa una modificació dels currículums de formació que fossin capaços de formar en aquestes noves necessitats competencials.

Tot seguit es presenten, de manera sintètica i esquemàtica, els diferents comportaments de la variable «La pandèmia, l'FP i el sector serveis», en funció dels tres escenaris:

	Escenari continuista	Escenari adaptatiu	Escenari transformador
La pandèmia, l'FP i el sector serveis:	Es manté el desequilibri d'actualització tecnològica del sector serveis respecte al sector industrial.	Es procura dotar de sostenibilitat financera a les empreses del sector dels serveis.	Es procura dotar de sostenibilitat financera a les empreses del sector serveis per poder afrontar la seva reconversió.
Efectes:			
• El sector industrial va començar a fer la seva reestructuració durant la crisi del 2008.	S'espera que sectors com comerç al detall, turisme, hostaleria o serveis personals i sanitaris recuperin la seva activitat anterior a la pandèmia.	Hi ha consciència de la necessitat de reconvertir el sector serveis a Catalunya, però es manté la línia intensiva en mà d'obra poc qualificada.	Hi ha incentius a la formació per a les persones que han quedat aturades o per a les persones que poden quedar afectades per la reconversió.
• El sector serveis ha patit més la pandèmia que el sector industrial.	L'atur enorme produït en el sector serveis s'espera que s'absorbeixi amb la recuperació del PIB. No es fa un balanç de l'acceleració dels canvis derivats del confinament.	Hi ha un increment de l'oferta de formació però no de la diversitat d'ofertes.	Hi ha un increment de l'oferta de formació en places i en diversificació i aparició de noves ofertes en resposta a les noves necessitats.
	No s'introdueixen canvis en la formació inicial ni es proposen actuacions de formació per a l'actualització dels treballadors del sector.	No s'introdueixen canvis en els currículums de formació inicial malgrat que apareixen línies de formació contínua amb intents innovadors.	S'introdueixen canvis en els currículums de formació inicial i innovacions en els de formació continuada.



L'exigència de la transició ecològica i digital

Els reptes més importants que es planteja la UE són la transició ecològica i digital. De fet, les recomanacions que fa a Espanya pivoten, essencialment, en aquests dos vectors de canvi. Per poder-se produir la transició ecològica demanarà de la voluntat de les persones, però també requerirà l'ús de la tecnologia per poder-se implementar, de manera que revolució digital i ecològica requeriran avenços tecnològics importants.

L'ús creatiu de la tecnologia en tots els seus aspectes ha estat present durant tota la situació de pandèmia i ha demostrat que polivalència i especialització s'integren en les necessitats dels nous perfils professionals. Com ha d'enfocar la formació aquesta exigència creixent del mercat de treball?

És encara aviat per veure l'impacte real de la tecnologia derivat específicament de la situació de pandèmia, així com serà també difícil poder predir quina part del canvi tecnològic ha arribat per quedar-se i quina part retrocedirà, perquè només resolia uns aspectes concrets derivats dels diferents moments de confinament, però no aportaven solucions interessants en situació de postconfinament.

En tot cas, és un exercici del tot necessari perquè entronca perfectament amb la situació pre-pandèmia i sortida de la crisi del 2008, moments en què es va poder veure ja l'impacte de la tecnologia i la seva aportació rupturista de les rutines ordinàries del mercat de treball i de determinats sectors.

Ara, amb la pandèmia, s'hauria d'intentar analitzar (de fet, ja s'està fent amb nombroses aportacions des de diferents sectors) l'impacte que han tingut aquests canvis i la seva possible continuïtat, però sobretot s'ha d'analitzar què representa per a la formació.

Alguns dels exemples de canvis produïts o accelerats en pandèmia són:

- **Ús general d'Internet, eina de relació entre persones:** més persones han après l'ús d'Internet.
- **Teletreball impacte i previsions:** canvis en edificis d'empreses, desplaçaments urbans o interurbans, valor de l'habitatge a prop del lloc de treball, serveis de proximitat al lloc de treball com la restauració.
- **Assistència mèdica en línia:** la impossibilitat d'atendre malalts presencialment ha fet aflorar de manera important aquest tipus d'assistència que ha demostrat la seva eficàcia.
- **Serveis d'acompanyament personal en línia:** més difícils i menys eficaços que els sanitaris però també presents.



- **Tecnologies associades al teletreball:** Zoom, Meet, Skype, Miro, Mentimeter... Apareixen uns instruments nous, útils i més sofisticats.
- **Seminari web, telereunions internacionals, esdeveniments en línia...:** canvis en els hàbits de desplaçament per reunions, congressos, exposicions, espectacles.
- **Educació en línia:** fa evident l'obsolescència d'algunes metodologies tradicionals.
- **Telecomerç:** un gran impacte en el comerç al detall. Fins on arribarà quan acabi la situació d'emergència?
- **Logística:** eclosió dels serveis de logística i dels problemes associats que comporta per a les ciutats.
- **Cultura, espectacles, etc.:** la pandèmia fa aparèixer la precarietat del sector.
- **Xarxes virtuals:** les relacions socials es traslladen amb més intensitat a la xarxa.
- **Plataformes:** l'ús de les TIC generalitzat incrementa les possibilitats de treball cooperatiu i la creació de noves plataformes, així com també el seu ús.
- **Oferta de serveis personals en línia:** gimnàs, entreteniment, etc. Les solucions en línia per a l'oferta de determinats serveis poden haver desplaçat una part important dels serveis presencials.
- **Solucions en línia per a la restauració, menjar per emportar, etc.** Algunes solucions que ha implantat la restauració poden tenir certa continuïtat.
- **Algunes expressions públiques de polivalència tecnològica:** SEAT fabrica respiradors.
- **Tecnologies 3D derivades de les emergències:** les tecnologies 3D comencen a generalitzar-se com a solucions tecnològiques adequades.

Les **hipòtesis** de les quals es parteix són les següents:

- La tecnologia ja havia impactat amb força en la crisi del 2008. Ara, aquest impacte incrementa i s'accelera.
- La UE recomana, especialment, millorar tecnològicament en els dos grans reptes que planteja: la transició ecològica i la transició digital.
- L'efecte de les dues transicions està sent i serà molt important en el conjunt de l'economia europea, en cas que no es faci correctament, l'economia catalana pot veure's desplaçada en el conjunt de la UE.

La destrucció de llocs de treball per efecte de la tecnologia se situa en aquest apartat. No està clar que la generació de nous llocs de treball derivats de les noves tecnologies sigui suficient i es produeixi prou ràpidament per resoldre el problema de l'atur que s'està creant en pandèmia i derivat del canvi tecnològic.



En funció dels tres escenaris la formació pot evolucionar de la següent manera:

Escenari continuista

- La manca de pla de transició ecològica i digital comportaria la impossibilitat de conèixer i, per tant, planificar les necessitats de formació necessàries. Això provocaria una demanda puntual de nova formació en noves necessitats que no es podria atendre correctament.
- Si no hi ha planificació, les transformacions en el sector industrial derivades de les prescripcions de sostenibilitat ambiental s'haurien de fer sense que s'hagin dissenyat les necessitats de formació derivades d'ella i de les prescripcions de sostenibilitat.
- La digitalització provoca una destrucció important de llocs de treball que no són substituïts, tampoc hi ha un pla per requalificar a les persones afectades (cas de la banca).
- No hi ha canvi en els currículums.
- Les exigències de formació en les competències derivades de les transformacions per a la contractació de nous treballadors no es formalitzen i es continuen contractant treballadors sense acreditació de formació en les noves necessitats.

Escenari adaptatiu

- El pla de transició se sustenta en l'adaptació de les directives europees i la transcripció de les seves recomanacions sense un pla renovador. En aquest sentit, les empreses tenen present la necessitat de nous perfils professionals, però no totes són capaces d'identificar-los correctament ni de proveir-los.
- Existeix una estimulació de la incorporació de noves tecnologies en la producció de béns i serveis, de manera que els sectors productius incorporen progressivament aquestes innovacions, però tenen dificultats per implementar-les.
- La posada en marxa d'un pla adaptatiu a la nova situació provoca que la transformació de l'oferta de formació no es produeixi amb prou força i les possibles reformes siguin incompletes.

Escenari transformador

- L'existència d'un pla de transició ecològica i digital ambiciós permet dissenyar les necessitats de canvis en la formació dels treballadors amb ofertes de formació per qualificar-se o requalificar-se.
- La innovació es troba en la base del pla de transició, de manera que els incentius a la innovació fan que es valorin determinades competències relacionades amb aquest aspecte per part de les persones que treballen en aquests sectors innovadors.



- El procés de digitalització de les empreses va acompanyat d'un procés d'increment de les competències en aquest camp i dels efectes que se'n deriven per part dels treballadors en els seus processos de requalificació o de formació inicial.
- El procés de transformació cap a una economia climàticament neutre comporta el mateix procés que el descrit per a la digitalització.
- Hi ha una transformació dels currículums per incorporar els canvis derivats d'aquests processos i també un canvi d'estructura de la formació per poder garantir l'adquisició de determinades competències transversals que acompanyen a la digitalització i a la sostenibilitat.
- Els sectors productius reconeixen les qualificacions i reclamen les acreditacions que es donen en el camp de la formació i les utilitzen en les seves estructures industrials de forma òptima.

Tot seguit es presenten, de manera sintètica i esquemàtica, els diferents comportaments de la variable «La transició ecologia i digital», en funció dels tres escenaris:

	Escenari continuista	Escenari adaptatiu	Escenari transformador
La transició ecològica i digital:	No hi ha pla de transició ecològica i digital concret per a Catalunya.	El pla de transició es sustenta en l'adaptació dels sectors a les directives europees.	Existeix un pla de transició ecològica i digital.
Efectes:			
• L'impacte de la transició ecològica i digital.	El sector industrial no té present un pla de sostenibilitat ambiental.	S'estimula la incorporació de noves tecnologies en la producció de béns i serveis.	El pla es fonamenta, entre altres coses, en l'estímul a la innovació.
• L'efecte de la sostenibilitat ambiental en el sector industrial.	El sector serveis no preveu un pla de transició digital ni la reconversió dels seus treballadors quan s'apliqui (cas de la banca).	Es fonamenta la transició en la formació en l'ús de manuals de funcionament de les noves tecnologies.	Es planteja el procés de digitalització de les empreses. Es planteja el procés de transformació cap a una economia climàticament neutre.
• La tecnificació dels serveis personals accelerada per la pandèmia.	Els canvis que deriven de les dues transicions no s'incorporen a la formació inicial i permanent.	No es recuperen iniciatives sostenibles que han caigut durant la pandèmia.	Es presenta un potent pla d'incentius a la formació per a la transició.
	Es mantenen els llocs de treball sense exigència de formació en els efectes de les dues transicions.	No hi ha un canvi en els currículums de formació, malgrat que s'incorporen alguns elements de la innovació tecnològica.	Hi ha un pla de canvi dels currículums que incorporen la formació en aquests processos. Els sectors productius utilitzen les qualificacions proporcionades de forma òptima.



L'impacte dels canvis en l'organització del treball

La digitalització ha provocat canvis molt importants en l'organització del treball, a part de permetre la progressiva substitució dels llocs de treball repetitiu per màquines que poden funcionar amb algorismes. La digitalització ha permès, i en alguns casos ha provocat, l'aparició de noves estructures de treball que han facilitat la comunicació, la globalització, la cooperació i l'aflorament de noves formes d'economia imprevistes abans de l'aparició de la digitalització.

El teletreball ha estat un dels fenòmens amb més efecte perceptible durant la pandèmia. Això ha provocat canvis en el concepte de lloc de treball, en la jornada laboral, en l'estructura física de les empreses, en els transports i desplaçaments, en les necessitats de domini de la tecnologia i disponibilitat d'aquesta tecnologia a casa, en la socialització de les persones, en el consum, en els horaris de treball i lleure, en les tasques de la llar...

L'organització de les empreses també canvia. Apareixen la creació d'equips per a resoldre un problema *ad-hoc* i la seva dissolució posterior immediata; les aliances cooperatives entre empreses que tracten diferents segments de la producció de béns, de vegades allunyades milers de kilòmetres les unes de les altres; el treball en plataformes que ha permès la digitalització; la facilitat d'accés a multitud d'eines virtuals amb accés gratuït o a preus molt accessibles per poder resoldre problemes de negocis o dissenyar noves iniciatives; en definitiva, el terreny de la innovació ha eclosionat en el concepte d'empresa.

La formació no ha estat exempta d'aquest fenomen, l'eclosió de la formació en línia i la posada en crisi de determinades metodologies per la seva obsolescència en un món digital i connectat ha estat una de les seves conseqüències més visibles.

Com ja s'ha vist en l'apartat anterior, en aquest context es fan imprescindibles determinades competències que passen a ser l'equivalent de l'alfabetització abans de l'era digital, com el domini de les TIC com a formació bàsica i transversal i el coneixement de llengües estrangeres, especialment l'anglès, també com a formació bàsica.

Ara bé, competències dures com les derivades de l'STEM o de la comprensió lectora també resulten fonamentals per la necessitat de fonamentar la requalificació o, simplement, el canvi de tecnologia dins la mateixa empresa.

Al costat d'aquestes competències apareixen les competències *soft* que, malgrat que sempre han estat rellevants en la formació de les persones, ara prenen un protagonisme indiscutible, i el disseny de metodologies d'ensenyament-aprenentatge per a la creació de situacions perquè l'alumnat pugui adquirir-les es fa una necessitat.



Les competències *soft*, que generalment es defineixen com a habilitats no tècniques, permeten interactuar amb eficàcia i harmonia amb els altres. Són vitals per a les organitzacions i poden afectar la cultura, les mentalitats, el lideratge, les actituds i els comportaments. Una diferència clau entre els canvis de competències a gran escala actuals i els del passat, inclosa la transició transformadora de l'agricultura a la fabricació, és la urgència de treballadors que presentin aquestes capacitats (McKinsey).

La classificació d'aquestes competències és diversa i existeixen diferents taxonomies que poden ser utilitzades, la taxonomia *European Skills, Competences and Occupations* (ESCO), dissenyada per la UE, és la que s'ha utilitzat per part dels autors d'aquest estudi.

Les **hipòtesis** de les quals es parteix són les següents:

- La digitalització ha provocat no només la substitució de feines repetitives per màquines amb algorismes, sinó que ha propiciat canvis en la mateixa organització del treball.
- Els canvis pel que fa a la substitució de llocs de treball per màquines es varen produir de manera important ja des de la crisi del 2008 en el sector industrial. Ara, malgrat que segueixen en el sector industrial, comencen a tenir grans efectes en el sector serveis (el cas de la banca).
- Al costat del canvi de les eines de treball es produeix, també, un canvi en l'organització del treball. El concepte d'empresa canvia i el concepte de lloc de treball, també.
- Les competències per poder atendre aquesta nova situació són diferents de les que fins ara s'havien considerat, i apareixen com a destacades les competències transversals i, en concret, les dites competències *soft*.

Escenari continuista

- La transformació digital no ha produït canvis substancials en l'organització del treball i com l'efecte de la pandèmia els ha accelerat.
- En aquest sentit es suposa que canvis com el teletreball s'anirà ajustant a la nova situació de mobilitat quan acabi la pandèmia.
- Els efectes inevitables en l'organització del treball no s'han previst i els ajustos es fan sense pla.
- No s'han identificat les competències transversals que es deriven del canvi.
- No s'han incorporat aquestes competències en la formació bàsica i professional dels ciutadans.



Escenari adaptatiu

- Es valoren alguns canvis en l'organització del treball que ha fet evidents la pandèmia: sens dubte, la digitalització i el teletreball, derivat d'ella.
- Els efectes generals d'aquests canvis es van incorporant en funció de la seva evolució.
- Es busquen sistemes de formació i entrenament digital, especialment lligats al teletreball, al comerç i les ofertes de serveis en línia.
- S'han identificat només aquelles competències transversals més evidents que deriven de la postpandèmia i afecten l'organització del treball.
- No s'han produït canvis importants en els currículums d'FP derivats de la incorporació de les competències transversals.

Escenari transformador

- S'ha fet una anàlisi sobre les competències transversals que han anat apareixent com a més fonamentals i que provenen de l'anàlisi de la crisi del 2008 o del fenomen de la pandèmia.
- S'ha fet una anàlisi general dels efectes del teletreball i s'ha dissenyat la formació en les eines necessàries i les condicions en què s'ha de donar aquesta modalitat.
- Es fa una anàlisi de l'organització general del treball, especialment de la derivada de la digitalització, i es preparen els mòduls formatius associats a la situació.
- Es defineixen les competències transversals que cal assolir en la formació postcrisi del 2008 i postpandèmia.
- La formació bàsica i professional incorpora en els seus currículums aquestes competències.
- Es donen els canvis necessaris en l'estructura de la Formació Professional per poder vehicular aquestes noves competències i assegurar que es creen situacions adequades per poder-les adquirir.

Tot seguit es presenten, de manera sintètica i esquemàtica, els diferents comportaments de la variable «**Les competències transversals en la nova organització del treball**», en funció dels tres escenaris:



	Escenari continuista	Escenari adaptatiu	Escenari transformador
Les competències transversals en la nova organització del treball:	No es preveu que la transició ecològica i digital i l'efecte de la pandèmia hagin produït canvis substancials en l'organització del treball.	Es valoren alguns canvis en l'organització del treball que ha fet evidents la pandèmia: sens dubte, el teletreball i la digitalització.	Es fa una anàlisi sobre les competències transversals que han anat apareixent com a més fonamentals i que provenen de l'anàlisi de la crisi del 2008 o del fenomen de la pandèmia.
Efectes:			
• Previsió del grau de permanència del teletreball i competències relacionades.	Se suposa que el teletreball s'anirà ajustant a la nova situació de mobilitat quan acabi la pandèmia.	Els efectes generals del teletreball es van incorporant en funció de la seva evolució.	Es fa una anàlisi general dels efectes del teletreball, la preparació en les eines necessàries i les condicions en què s'ha de donar aquesta modalitat.
• Competències transversals lligades a les noves situacions de treball.	Els efectes inevitables en l'organització del treball no s'han previst i els ajustos es fan sense pla.	Es busquen sistemes de formació i entrenament digital especialment lligats al teletreball i al comerç i les ofertes de serveis en línia.	Es fa una anàlisi de l'organització general del treball, especialment de la derivada de la digitalització, i es preparen els mòduls formatius associats a la situació.
	No s'han identificat les competències transversals que deriven del canvi.	S'han identificat només aquelles competències transversals més evidents que deriven de la postpandèmia i afecten l'organització del treball.	Es defineixen les competències transversals que cal assolir en la formació postcrisi del 2008 i postpandèmia.
	No s'han incorporat aquestes competències en la formació bàsica i professional dels ciutadans.	No s'han produït canvis importants en els currículums d'FP derivats de la incorporació de les competències transversals.	La formació bàsica i professional incorporen els seus currículums aquestes competències.

Fins aquí la descripció i reflexions sobre l'aplicació dels tres escenaris a les variables triades. Com hem pogut verificar, l'aplicació de cada un dels escenaris a aquestes cinc variables dona, evidentment, resultats diferents. Sembla clar que el més probable és que els resultats que finalment s'acabin produint no siguin clarament identificables amb cap dels escenaris: més aviat acabarà sent un *mix* entre els tres.

Amb aquest exercici s'ha volgut exemplificar el canvi i intentar desprendre de la seva anàlisi les principals decisions que convindria prendre i que es concretaran en forma de proposta en l'apartat següent. Els elements educatius o formatius es barregen entre les variables i no sempre donen conclusions netes; de fet, podem veure que presenten solucions formatives semblants enfocades des de diferents punts de vista i justificades per diferents situacions.

I CONCLUSIONS

La sacsejada profunda provocada per la irrupció mundial de la covid-19 han conduït la Unió Europea a plantejar un pla de xoc sense precedents, amb l'objectiu de reactivar l'activitat econòmica, donar suport als afectats per la crisi (sectors d'activitat, empreses i població treballadora) i procedir a una innovació radical en el terreny econòmic i productiu. Aquest és el propòsit del pla *Next Generation*. Les societats europees tenen ara la possibilitat de donar sortida a les conseqüències del flagell sanitari enfrontant amb èxit les tres crisis actuals: climàtica, tecnològica i migratòria.

El pla s'estructura en deu polítiques palanca: (I) agenda urbana i rural. cohesió territorial; (II) infraestructures i ecosistemes resilient; (III) transició energètica justa i inclusiva; (IV) administració pública del segle XXI; (V) modernització i digitalització de l'ecosistema indústria-servis i de les PIME, impuls a l'emprenedoria; (VI) pacte per la ciència i la innovació; reforç del Sistema Nacional de Salut; (VII) educació i formació contínua, desenvolupament de capacitats; (VIII) nova economia de les cures i polítiques d'ocupació; (IX) impuls de la indústria de la cultura i l'esport i (X) modernització del sistema fiscal. El fet que una de les polítiques, la setena, se centri explícitament —i, exclusivament— en l'educació, la formació i el desenvolupament de capacitats, a banda de ser una bona notícia, pot proveir un marc molt adequat per endegar les transformacions de la Formació Professional que ja s'han anat endevinant en els capítols precedents d'aquest informe.

Els escenaris descrits en l'apartat anterior permeten de fer algunes projeccions de futur però, òbviament, no són una finestra màgica per la qual es pugui veure amb precisió com serà el procés de recuperació econòmica i social del país un cop superada, en els terminis que sigui, la situació de pandèmia. En tot cas, però, sí que considerem que les dades, informacions i reflexions fetes fins aquí fan possible la formulació de conclusions i recomanacions sobre línies bàsiques del desenvolupament de la Formació Professional.

En aquest sentit, les conclusions volen definir línies de desenvolupament de l'FP necessàries en qualsevol dels escenaris i que, al mateix temps, facin de l'FP una eina d'impuls de la transformació de l'activitat econòmica del país i de la qualitat de l'ocupació que generi. Ja hem dit que la realitat futura es mourà, probablement, en un «espai» dinàmic que contindrà característiques de cadascun dels escenaris definits. Evidentment, els canvis que s'introdueixin en la Formació Professional tindran molta més eficàcia si l'escenari preponderant és el transformador. Si, per contra, quedem clavats en un escenari continuista —que no deixaria de ser un retrocés en termes relatius— les millores que pugui experimentar la Formació Professional empal·lidiran al costat de la magnitud dels problemes a què caldrà fer front.



Les conclusions, doncs, que es formulen tot seguit no estan directament vinculades a un o altre escenari. És cert que recolzen més sobre el que hem definit com a tercer escenari, és a dir, el que presenta elements transformadors en el sector de l'empresa i que, com a conseqüència, té uns efectes més forts en la formació i la qualificació professional de les persones. Però, sobretot, volen definir línies d'evolució de la Formació Professional que li permetin ser una palanca de transformació i no una rèmor o un artefacte poc apte per acompanyar el procés de recuperació postpandèmia.

Incrementar la formació de les persones més afectades per la desocupació

La pandèmia, a part d'haver accelerat els canvis que es podien intuir abans del confinament, ha afectat de manera diferent als sectors de la producció, la recuperació de la qual pot representar una oportunitat per a la seva reestructuració. Els sectors que semblen més afectats són els que la formació dels quals s'haurà de canviar, intensificar i dirigir, especialment en els primers anys postpandèmia:

- Menjar i begudes.
- Comerç al detall (excepte vehicles de motor).
- Comerç a l'engròs (excepte vehicles de motor).
- Vehicles de motor remolcs i semiremolcs.
- Activitats de la construcció.
- Activitats esportives.
- Allotjament.
- Venda i reparació de vehicles.

Aquesta afectació demana de posar l'accent en:

1. La necessitat de planificació d'una oferta d'FP diversificada i accessible en el territori per atendre les necessitats de requalificació.
2. L'establiment d'estímuls per a la formació, sigui en forma de beques per als joves estudiants o com a subvencions per als adults que s'han de reciclar.
3. Anàlisi de la necessitat d'establir noves titulacions per atendre les noves demandes dels canvis en el mercat de treball.



Necessitats formatives i sostenibilitat ambiental

Tal com il·lustrava la Taula 4 d'aquest informe, les necessitats de formació derivades del pas a una economia verda afectaran de manera important a la majoria de sectors. La taula mostrava el contrast en la composició de les habilitats entre els llocs de treball ecològics nous i emergents, d'una banda, i els llocs de treball no verds, de l'altra. Aquest contrast és significatiu per a tots els sectors, especialment la manufactura, la construcció i el transport, que tenen altes proporcions de treballadors amb ocupació poc qualificada en llocs de treball no ecològics.

En aquest sentit, serà important introduir en els perfils professionals i les unitats de formació que se'n derivin els elements que estan relacionats amb aquest canvi:

- L'ús de tecnologies netes.
- Les necessitats de la transició energètica.
- Els canvis per a l'eficiència energètica dels edificis.
- Els sistemes de transport sostenible.
- Els problemes i solucions de sanejament d'aigües i eliminació de residus.

L'atenció al canvi demogràfic

Les principals implicacions per a la formació que es deriven dels fenòmens que incidiran amb més força en la demografia de Catalunya són, a grans trets, les següents:

- La necessitat d'oferta de qualificació o requalificació per al canvi previsible en els llocs de treball que cal reemplaçar. Això obliga a pensar en una oferta de formació permanent per atendre aquest canvi.
- La renovació dels perfils de formació professional i la incorporació de nous perfils atesa la previsió de desaparició del lloc de treball tradicional i l'aparició de canvis en els reemplaçaments, una necessitat que apareix en gairebé totes les anàlisis que es fan en aquest treball.
- La necessitat d'oferir formació en competències transversals per a l'adaptació a la població nouvinguda que arribi formada. Ens basem en la previsió que el flux migratori es mantindrà i que la població que arribi, malgrat tenir formació específica del seu país d'origen, no tindrà la formació general necessària.
- La preparació més intensa de la formació de la població immigrada que arribi sense cap tipus de formació, en cas que l'economia catalana segueixi apostant per una economia intensiva en mà d'obra per tal de poder-la adaptar a les noves necessitats.



La transició tecnològica

Tal com s'ha vist, el canvi tecnològic força el canvi dels llocs de treball basats en rutines i tècniques prefixades per la utilització de màquines, de tal manera que l'especialització necessària per a l'ús d'una determinada tecnologia pot canviar de forma sobtada i exigir una nova especialització per a les persones que les utilitzin.

Cal tenir en compte, també, els canvis tecnològics derivats de la transició ecològica, de manera que el reforç en el coneixement de les tecnologies bàsiques i els fonaments científics que les han originat, així com els canvis que han comportat en els sistemes de producció, també s'hauran d'introduir en els ensenyaments professionals.

L'efecte de la pandèmia ha afectat i ha accelerat, essencialment, les tecnologies de la comunicació: teletreball, videoconferències, serveis online... Aquests canvis, siguin definitius o no ho siguin, contenen en la seva base les TIC i les seves derivades. L'aprenentatge d'aquestes tecnologies s'ha convertit en la nova alfabetització i caldria incorporar el seu coneixement com a competència bàsica en qualsevol formació que es faci.

És cert que la presència de les TIC i de la digitalització en els diferents CF de GM i GS ha anat obrint-se pas en els currículums en els darrers anys. A banda del fet que les TIC han esdevingut una eina sistemàtica en les activitats formatives, en paral·lel al seu ús i aplicació en tots els àmbits de la vida econòmica i social, es pot observar que ha anat apareixent directament inserida en diferents matèries o crèdits dels CF. En alguns casos, obeeix a la mateixa natura de la família professional, com és el cas d'Informàtica i Xarxes. En altres, perquè ha esdevingut l'àmbit d'aplicació de les activitats sectorials com, per exemple, Administració i Gestió i també Comerç i Màrqueting. En totes les famílies industrials apareix de forma instrumental i aplicada en diferents crèdits quan no ho fa de forma més explícita.

Globalment, la seva presència es pot considerar suficient amb relació als estudis d'FP inicial. Tanmateix, atesa la seva innovació constant, convé fer-ne un seguiment permanent per adequar, sempre que sigui necessari, els currículums de les distintes especialitats a les transformacions que generin les TIC i els seus efectes en les diferents activitats professionals emparades per una graduació en FP inicial.



Les necessitats derivades de la nova organització del treball

La progressiva desaparició de rutines prefixades i la intensificació de les tecnologies digitals en el treball porten a haver de pensar en un perfil de treballador amb una polivalència tecnològica alta i amb unes competències transversals que permetin una progressiva adaptació als progressos produïts pels canvis, també molt altes.

En aquest context, les competències de les persones que treballin en un entorn tecnificat hauran de ser notablement diferents de les que han estat fins ara. En aquests entorns, les funcions de planificació, control, verificació, coordinació, gestió i resolució d'incidències apareixen com a fonamentals i substitueixen de manera bastant accelerada les funcions repetitives, i notablement estandarditzades, que s'esperaven dels treballadors en llocs de treball menys tecnificats.

En aquest sentit, igual que les competències TIC que es presentaven en l'apartat anterior, són importants les competències dures com les derivades de l'STEM o de la comprensió lectora, que també resulten fonamentals per la necessitat de fonamentar la requalificació o, simplement, el canvi de tecnologia dins la mateixa empresa.

Al costat d'aquestes competències apareixen les dites competències transversals —*soft skills*— que, malgrat que sempre han sigut rellevants en la formació de les persones, ara prenen un protagonisme indiscutible. El disseny de metodologies d'ensenyament-aprenentatge per a fer possible que els alumnes puguin adquirir-les es va convertint en una necessitat.

El terme «competències» sempre ha estat una mica controvertit. Sovint s'ha equiparat o emprat com a sinònim de capacitats o habilitats. Probablement la confusió generada rau en la utilització del terme *Skills*, en anglès, que és, actualment, la llengua de treball en la qual es redacten els documents de la Comissió Europea. A efectes d'aquest informe ens remetem a la definició que en dona la classificació ESCO (*European Skills, Competence and Occupations*) de la Unió Europea. L'ESCO, a partir de les definicions basades en el Marc Europeu de Qualificacions, entén per competència «la capacitat demostrada d'aplicar coneixements, habilitats i habilitats personals, socials, i/o metodològiques, en situacions laborals o d'estudi i en el desenvolupament professional i personal». L'ESCO introdueix una distinció entre dos tipus de competències transversals: les anomenades «toves» i les «dures». Mentre que les competències «dures» corresponen a les de caràcter tècnic, les «toves» (*soft*, en anglès) són de caràcter suau i flexible i les concep com els elements bàsics per al desenvolupament i aplicació de les competències «dures».



En aquesta perspectiva les competències transversals «toves» resulten essencials per assolir la polivalència ressenyada en el punt anterior. Per la seva part, les dures es corresponen de forma clara amb l'especialització ressenyada en el mateix punt.

Una de les opcions a l'abast —i que caldria reforçar— per al desenvolupament de les *Soft Skills* és la mobilitat internacional dels estudiants d'FP, és a dir, la realització d'estades formatives en empreses d'altres països. Una experiència de mobilitat suposa realitzar tot un procés d'activació d'un conjunt de capacitats i habilitats que van des de la preparació de l'estada (*ex ante*), la seva materialització en una empresa estrangera (*durant*), fins a la seva capitalització un cop retornat al seu lloc d'origen (*ex post*). Fem-ne un repàs breu:

- **Preparació:** avaluació de la informació, identificació d'oportunitats, presa de decisions, solució de problemes, gestió del temps.
- **Estada:** gestió de la incertesa, adquisició de competència intercultural, adaptació al canvi, acceptació de crítiques constructives, confiança en si mateix, compromís, col·laboració, persistència, treball eficient, capacitat d'iniciativa, coneixement i ús pràctic de llengües estrangeres.
- **Retorn:** comunicació, aplicació i transferència dels coneixements i habilitats adquirides, consciència i expressió cultural.

En conclusió, una experiència de mobilitat internacional, mitjançant la realització d'una activitat formativa de tipus pràctic feta en un context desconegut pel jove, suposa posar en acció i desenvolupar la capacitat d'aprendre a aprendre, l'aprenentatge d'idiomes i de les competències digitals i estimula l'autonomia i la responsabilitat dels participants.

Totes aquestes competències esdevenen, ara com ara, més necessàries que mai en el context canviant del món de treball, afavoreixen la inserció laboral del jovent i la seva capacitat de desenvolupar el seu itinerari i carrera professional en la societat del segle XXI, i els situa en les millors condicions per a participar positivament en la formació al llarg de la vida.

De la mateixa manera que la mobilitat del jovent universitari forma part, des de fa anys, de l'imaginari de tot estudiant a partir de l'èxit del programa ERASMUS, cal reforçar la mobilitat internacional del jovent d'FP en els programes europeus. La mobilitat internacional ha demostrat la seva eficàcia com element complementari, però clau per a la seva formació, i per a l'assoliment de les competències transversals que, ara més que mai, requereix el mercat de treball.



L'especialització i la polivalència: un nou perfil de persona treballadora (i ciutadana)

En apartats anteriors d'aquest estudi s'ha posat de manifest com els canvis tecnològics han afectat de forma directa l'activitat econòmica i les tècniques de producció. Aquests canvis han tingut, també, un impacte directe sobre les qualificacions i competències professionals que el mercat de treball actual requereix a les persones per tal que aquestes siguin operatives i proactives en el seu desenvolupament laboral i siguin capaces d'adaptar-se als canvis tecnològics que s'esdevinguin en la seva vida.

La Comissió Europea ja va establir el nou marc referencial al definir la societat del coneixement i el procés de la formació al llarg de la vida en la seva Agenda 2020. La dinàmica de canvi i transformació permanent generada per la irrupció de les TIC i els efectes de la globalització va posar les bases d'un replantejament en profunditat dels fonaments de l'educació i, molt particularment, de la formació professional en el seu conjunt.

L'estructura actual de l'FP inicial fou establerta per la LOGSE (Llei d'Ordenació General del Sistema Educatiu de l'any 1990 i desplegada en la darrera dècada del segle anterior). La llei fixava l'educació obligatòria fins als 16 anys, amb la creació de l'ESO, i dissenyava una FP inicial organitzada en Cicles Formatius (especialitats) en un doble nivell, Mitjà i Superior. La llei introduïa novetats importants: per accedir al Cicle Mitjà era preceptiu disposar de la graduació en l'ESO i per al Cicle Superior calia disposar, també, del títol de batxillerat. Es a dir, no es podia passar d'un nivell a l'altre sense aquesta complir condició acadèmica.

Tot i que posteriorment es va establir un curs pont per a permetre l'accés del Grau Mitjà al Superior, totes les lleis educatives i d'FP posteriors no han modificat ni l'estructura, ni les condicions esmentades, i tampoc el nivell d'especialització dels diferents Cicles Formatius. És a dir, que, en substància, el sistema d'FP inicial es correspon a una realitat professional definida en el context econòmic i productiu propi de finals del segle xx, el qual ha estat fortament transformat en els darrers 25 o 30 anys.

El problema que afronta ara la formació, pel que fa a aquest aspecte, és el de la necessitat de donar prou competències bàsiques generals als estudiants que necessitaran per dues raons: per poder fer front als reptes que planteja la tecnologia i l'organització del treball i per poder tenir una base suficient per poder adquirir competències diferents quan hagin de canviar de lloc de treball o bé les característiques del seu lloc canviïn.



Ara bé, d'altra banda els llocs de treball creats basats en la tecnificació requereixen també, de la necessària especialització per poder entendre i treballar amb eines extremadament específiques que serà, a més, les que canviaran amb notable rapidesa a causa de, precisament, els avenços tecnològics.

Per aquests motius el seu disseny curricular de l'actual FP pot haver esdevingut obsolet en molts aspectes i presenta algunes disfuncions que cal corregir. La «formació al llarg de la vida» requereix unes bases de coneixements i competències per a materialitzar—se adequadament en la trajectòria professional, laboral i vital de les persones. Els requeriments de la societat del coneixement i la seva evolució permanent palesen la necessitat de disposar d'una sòlida base educativa en la qual, als coneixements i a les competències clàssiques, el càlcul i la lectoescriptura, cal afegir-los el domini de llengües estrangeres (el de l'anglès, almenys, obligatori) i les competències digitals (ús, aplicació i explotació de les TIC).

És per això que, en aquest sentit, en la societat del coneixement, caracteritzada per la innovació permanent i la qualificació creixent de les tècniques de producció, prenen una importància cabdal la combinació de les dues capacitats essencials: la polivalència i l'especialització. S'entén per polivalència en matèria laboral i professional aquella persona que pot realitzar diferents funcions; és a dir, que disposa dels coneixements necessaris per aplicar-los en diferents tasques, processos o activitats en l'exercici del treball.

En aquest context d'innovació tècnica i creixent qualificació professional, l'especialització esdevé necessària, però generada, a partir de l'assoliment dels coneixements generals i de les capacitats competencials prou sòlides per a desenvolupar-se en un procés de formació continuada.

La comunicació i les llengües

En diferents apartats d'aquest estudi ja s'ha fet referència a la necessitat d'incorporar el coneixement i domini de llengües i de la digitalització com a competències bàsiques imprescindibles en el mercat de treball global del s. XXI, en el qual comunicació i connectivitat han adquirit una rellevància desconeeguda fins ara. En relació a l'FP inicial, convé, doncs, valorar si la seva presència és suficient i adequada en els diferents currículums dels Cicles Formatius.

D'altra banda, el Departament d'Educació ja va introduir l'any 2012 l'anglès com a matèria específica en tots el CF de Grau Mitjà amb l'objectiu de reforçar el domini d'aquesta llengua per part de l'alumnat. Tanmateix, tenint en compte que l'anglès ja ha estat inclòs



entre les matèries curriculars de l'ensenyament primari i de l'ESO, semblaria lògic donar-li un enfocament més adaptat a les característiques de l'especialitat pròpia de cada Cicle i a la seva pràctica professional dintre del mercat de treball, tot evitant convertir-lo en una matèria generalista desconnectada de la resta de matèries.

En relació als CF de Grau Superior, l'anglès apareix en determinades especialitats, en particular, en les de la família d'Hoteleria i Turisme i altres com Comerç i Màrqueting, Administració i Gestió i Activitats Fisicoesportives. En alguns Cicles d'aquestes famílies també s'imparteix una segona llengua estrangera, normalment el francès o l'alemany (Comerç internacional, Transport i Logística, en la major part d'Hoteleria i Turisme).

En la resta de Cicles Superiors les llengües estrangeres no figuren com a matèries incloses en els programes d'estudi. Aquest és el cas d'Arts Gràfiques, Electricitat-Electrònica (llevat del CF d'Electromedicina), Fabricació Mecànica, Imatge i So, Imatge Personal (a excepció del CF de Termalisme), la major part dels CF d'Informàtica i Comunicacions, Instal·lacions i Manteniment i Sanitat (llevat del CF de Documentació i Administració Sanitària). El mateix succeeix en Serveis Socioculturals i a la Comunitat, amb un sol CF en anglès (Animació Sociocultural i Turística). Finalment, Transport i Manteniment de vehicles tampoc inclou l'anglès en cap dels seus Cicles.

A banda de les consideracions expressades anteriorment sobre la millor metodologia per a treballar l'anglès i altres llengües en els CF, convindria valorar la possible conveniència d'introduir-los en alguns dels Cicles Superiors en els quals ara és inexistent.

Un altre dels reptes que afronta l'administració educativa és emprar l'anglès com a llengua vehicular i de treball en altres crèdits o matèries de caràcter tècnic. L'objectiu és el de dimensionar-lo en el conjunt d'estudis i consolidar el seu aprenentatge i coneixement per part de l'alumnat. Segons s'ha pogut saber durant la redacció d'aquest estudi, està en marxa un pla de formació en llengua anglesa per al professorat tècnic per tal de capacitar-lo a impartir les seves matèries en anglès. Entenem que iniciatives com aquesta —i d'altres similars que puguin adoptar-se— apunten en la bona direcció.



Corregir el desequilibri en la distribució de les graduacions

Els desequilibris entre Famílies Professionals evidenciats per l'anàlisi de les graduacions demana, sense massa marge de dubte, una acció correctora que, atesos els efectes necessàriament diferits que tindrà, caldria introduir amb un cert grau d'urgència. En aquest sentit, mitjançant la planificació de l'oferta caldria limitar gradualment l'oferta de CF d'aquelles Famílies Professionals que presenten un excés de titulats en relació a la demanda del mercat de treball i a les seves possibilitats d'inserció laboral; dit d'una altra manera, cal actuar per evitar la precarietat laboral de graduats amb excés d'oferta respecte a la demanda d'ocupació.

Som conscients de la complexitat i dificultats del que acabem d'afirmar. No n'hi ha prou a recomanar la incentivació de les formacions adreçades al sector industrial —que donen accés a millors salaris, més estabilitat en el lloc de treball, més qualitat de l'ocupació, en suma— en detriment de l'oferta de cicles vinculats als Serveis a les Persones, per exemple, que ha estat un sector *refugi* de molts treballadors que no han trobat en la indústria un lloc de treball adequat o que s'han vist acomiadats per una reestructuració de l'empresa. Cal tenir en compte, també, fenòmens com la previsible disminució relativa de la demanda de treballadors per part del sector industrial manufacturer —si no ho evita una aposta industrial clara del conjunt del país— o possibles processos de millora de les condicions laborals dels serveis assistencials com a reacció a l'acarnissament de la covid-19 amb les persones acollides en residències de gent gran. Es tracta de decisions complexes que no poden, però, aturar l'acció de correcció dels desequilibris en les graduacions que expresen tants altres desequilibris en els resultats del conjunt del sistema.

Com a idea general, caldria incentivar les especialitats industrials i les vinculades als serveis avançats a les empreses. Incentivar aquestes formacions no implica limitar la resta, però en un marc en què, com sempre, els recursos no seran il·limitats, aquestes serien les formacions que millor podrien acompanyar una recuperació orientada a la transformació de l'activitat econòmica i l'ocupació.

Finalment, a l'escalf de la importància unànime que es dona a la digitalització de processos en molts àmbits de l'economia i la vida social, subratllem un cop més la importància de promoure l'orientació educativa i professional com acció d'acompanyament i guia en els moments de transició, especialment entre el jovent. Si és indubtable que l'acció orientadora sempre requerirà moments d'interacció entre persones, també ho és que avui existeixen solucions tecnològiques que poden donar un rendiment òptim del procés, «alliberant» els professionals de funcions on poden afegir poc valor i permetent-los, per contra, de concentrar-se en aquelles en què la seva aportació resulta imprescindible.

