polítiques
83

Els reptes en matèria de competències de la població adulta

Una comparativa internacional a partir de les dades PIAAC

Queralt Capsada
i Òscar Valiente
(coordinadors),
Jorge Calero,
Álvaro Choi,
Pau Miret,
Rosario Scandurra

Els reptes en matèria de competències de la població adulta

Una comparativa internacional a partir de les dades PIAAC

Coordinadors: Queralt Capsada i Òscar Valiente

Jorge Calero, Álvaro Choi, Pau Miret, Rosario Scandurra

Els reptes en matèria de competències de la població adulta

Una comparativa internacional a partir de les dades PIAAC

Coordinadors: Queralt Capsada i Òscar Valiente

Jorge Calero, Álvaro Choi, Pau Miret, Rosario Scandurra

FUNDACIÓ JAUME BOFILL

La col·lecció Polítiques és la col·lecció de referència de la Fundació Jaume Bofill. S'hi publiquen les recerques i els treballs promoguts per la Fundació amb més rellevància social i política. Les opinions que s'hi expressen corresponen als autors.

© dels textos: els autors
© d'aquesta edició:
Fundació Jaume Bofill, 2015
Provença, 324
08037 Barcelona
fbofill@fbofill.cat
http://www.fbofill.cat

Les publicacions de
la Fundació Jaume Bofill
estan disponibles per a descàrrega
al web: www.fbofill.cat

Primera edició: setembre de 2015

Autoria: Queralt Capsada, Òscar Valiente, Jorge Calero, Álvaro Choi, Pau Miret, Rosario Scandurra

Edició: Fundació Jaume Bofill
i Ātona Víctor Igual
Coordinació de continguts: Fathia Benhammou i Paula Veciana
Coordinació editorial: Anna Sadurní

Disseny de la col·lecció: Martí Abril
Disseny de la coberta: Amador Garrell
Fotografia de la coberta: Lluís Salvadó

ISBN: 978-84-944046-7-2
DL: B. 23613-2015

Impressió: ServicePoint FMI, SA

Índex

Presentació 11

Introducció 17
Enfocament 19
Estructura de la publicació 20
L'enquesta sobre les competències de la població adulta (PIAAC) 22

1. Educació postobligatòria i desigualtat de competències entre els joves (Òscar Valiente i Rosario Scandurra) 25
Resum 27
Introducció 28
Marc d'anàlisi 30
· Per què és important la desigualtat de competències? 30
· Què sabem sobre els factors que determinen les competències dels joves? 31
· La desigualtat de competències segons el nivell educatiu 33
Metodologia 36
· Què ens aporta PIAAC? 36
· La població jove a PIAAC 39
· Les dades 41
· Disseny d'anàlisi 45
Resultats 48
· Determinants de les competències dels joves 48
· Les competències dels joves espanyols respecte als de l'OCDE 53
· La desigualtat de competències segons el nivell educatiu a Espanya i l'OCDE 60
Conclusions 66
Implicacions polítiques 69
Bibliografia 71
Annex 73

2. Desigualtats en el desenvolupament de les competències al llarg de la vida (Pau Miret) 89
Resum 91
Què avaluem i com ho fem? 92
Depèn la teva competència del lloc on vius? 96
Perdem facultats amb l'edat? 102
Les dones són millors en lletres i els homes en números? 114
Digue'm fins on has estudiat i et diré el teu domini competencial 119
S'aconsegueix mantenir les competències gràcies a la formació al llarg de la vida? 128
El fet de treballar manté o millora el nivell competencial? 144
A tall de conclusió 150
Bibliografia 153
Annex 155

3. Atur i desigualtat en el nivell de competències de la població adulta (Jorge Calero) 165
Resum 167
Introducció 168
Anàlisi prèvia de factors determinants del nivell de competències de lectura 174
L'associació entre les variables de capital humà i l'atur 184
Anàlisi dels factors determinants de la probabilitat d'estar aturat 194
Conclusions 206
Bibliografia 213
Annex 1. Dades i metodologia 214
Annex 2. Resultats dels models de regressió 216

4. Adquisició de competències, educació i retribucions: una aproximació comparada a través de PIAAC (Álvaro Choi) 229
Resum 231
Introducció 232
Marc teòric: els determinants de les retribucions 234

· Factors d'oferta laboral 234
· Factors de demanda laboral 247
Formació i nivell salarial: una exploració preliminar 258
Formació i nivell salarial: resultats i implicacions 268
· Resultats 268
· Discussió i implicacions dels resultats 276
Conclusions i implicacions polítiques 279
Bibliografia 283
Annex 1. Descripció de la mostra utilitzada per a les equacions salarials 286
Annex 2. Resultats de les equacions salarials 289
Annex 3. Nota metodològica 300

5. Sobreeducació, competències i origen social. Un estudi a partir de les dades de PIAAC (Queralt Capsada) 303
Resum 305
Introducció 306
Marc teòric 308
· Per què és interessant estudiar la sobreeducació? La rellevància del debat 308
· Per què sorgeix la sobreeducació? Una revisió de les principals teories sobre el fenomen 310
· Dels primers estudis empírics fins a l'actualitat 312
· Sobreeducació: definició i concepte 316
· Com mesurem la sobreeducació en relació amb l'ocupació? 318
Metodologia 321
· La novetat de PIAAC per als estudis de sobreeducació 321
· La població objecte d'estudi 323
· Mesures de sobreeducació a PIAAC 324
Estratègia d'anàlisi 326
Resultats 327
· Contextualització de la sobreeducació en els diferents països 327
· Anàlisi de la sobreeducació a Espanya 348
Conclusions 354

Implicacions polítiques 360
Bibliografia 365
Annex 370

Conclusions 377

Recomanacions polítiques 387

Presentació

Els reptes en matèria de competències de la població adulta. Una comparativa internacional a partir de les dades PIAAC, és una radiografia que possibilita l'estudi de les competències de la població adulta i la comprensió de les interaccions existents entre les habilitats cognitives i la dinàmica laboral.

L'anàlisi de les competències de la població en edat de treballar (de 16 a 65 anys) permet a la Fundació Jaume Bofill contribuir al debat educatiu més enllà de l'educació obligatòria i incorporar al debat públic temes com ara l'educació secundària postobligatòria, l'educació superior, la formació al llarg de la vida i els rendiments de l'educació en el mercat de treball.

Un dels principals reptes de les societats contemporànies és el de formar persones amb les competències i habilitats necessàries per viure, treballar i participar en la societat. Des d'aquest punt de vista, el capital humà és un dels factors clau del desenvolupament econòmic i social; els individus amb un bon nivell de competències tenen més oportunitats d'accedir a millors ocupacions i a un major benestar. Tal com es desprèn de la publicació, les polítiques formatives són imprescindibles per garantir no només la inclusió social dels individus, sinó també la productivitat. La inversió en formació i el desenvolupament de competències faciliten l'adaptació de la força de treball a les transformacions del mercat laboral i a les noves formes d'organització de

la producció. Una formació inicial robusta és un requisit necessari però no suficient per la vida adulta. Els accelerats canvis socials i del mercat de treball exigeixen que tant els governs com les empreses ofereixin suport formatius a la població adulta al llarg de la vida.

Atenent la complexitat del tema, en aquesta publicació les competències dels individus i el seu benestar s'han analitzat des de diferents enfocaments teòrics i metodològics. Per aquest motiu, l'anàlisi de les dades s'ha realitzat gràcies a un equip interdisciplinari d'investigadors que han abordat les dades PIAAC des de diferents perspectives. La publicació consta de cinc capítols que plantegen i reflexionen entorn a les següents temàtiques:

1. Educació postobligatòria i desigualtat de competències entre els joves.
2. Desigualtats en el desenvolupament de les competències al llarg de la vida.
3. Atur i desigualtat en el nivell de competències de la població adulta
4. Desigualtat en l'adquisició de competències i retribucions.
5. Sobreeducació, competències i origen social.

Els nivells de coneixements i destresa de la població adulta, la distribució de les capacitats laborals, el grau de retorn de l'educació i la formació individual i social, l'efectivitat de l'educació i la formació en el desenvolupament de les destreses cognitives i de les habilitats necessàries per al lloc de treball, els nivells d'equitat en l'accés a l'educació i la transició dels joves de l'educació al treball, són alguns dels temes que aborda la publicació.

L'anàlisi de totes aquestes qüestions es pot fer gràcies a la nova base de dades de l'OCDE en què s'avaluen les competències de la població adulta. El PIACC (Programme for International Assessment of Adults Competencies), anomenat «PISA per als adults», analitza la compren-

sió lectora, matemàtica i la resolució de problemes tecnològics. Tal com va succeir amb la primera edició de PISA, en el cas de PIAAC tampoc no es disposa de mostra representativa per a Catalunya. Però aquest no ha de ser un impediment per al debat polític i educatiu a Catalunya. Les tendències experimentades per països semblants i propers al nostre ens donen pistes sobre la situació que vivim i com podem millorar-la. Ens permet detectar quins són els nostres grans reptes en matèria de competències i com podem afrontar-los d'ara endavant. Catalunya no queda al marge d'aquestes tendències internacionals i també necessita conèixer el nivell de competències de la seva població adulta per tal de millorar les seves condicions de vida.

L'anàlisi de les dades PIAAC permet a la Fundació Jaume Bofill incidir en tots aquests debats educatius i socials amb la força i rellevància que necessiten, aportant recomanacions i propostes per a l'agenda política i mobilitzant el debat sobre les competències de la població adulta amb tots els actors claus i decisors polítics dels país.

Per finalitzar aquesta presentació, vull agrair en nom de la Fundació a tots els autors i especialment als coordinadors, Òscar Valiente i Queralt Capsada, la tasca realitzada.

Fathia Benhammou
Directora de programes de la Fundació Jaume Bofill

Introducció

Enfocament

Els estudis d'educació comparada i l'anàlisi de bases de dades internacionals han estat una de les línies de recerca més reeixides de la Fundació Jaume Bofill. A diferència de la gran majoria de bases de dades nacionals, les estadístiques internacionals són de lliure accés per a tot tipus d'institucions i persones. L'ús polític d'aquestes dades no està determinat per la seva propietat o gestió, sinó per la capacitat tècnica d'analitzar-les i mobilitzar-les en favor d'una determinada visió de l'educació i la societat. Aquest ha estat l'èxit de la Fundació Jaume Bofill quan ha treballat bases de dades internacionals com les del *Programme for International Student Assessment* (PISA) i s'ha convertit en una de les seves principals contribucions al debat educatiu a Catalunya.

Les dades de l'enquesta sobre les competències de la població del *Programme for International Assessment of Adults Competencies* (PIAAC) donen l'oportunitat d'estendre aquesta estratègia més enllà de l'educació obligatòria i entrar de ple en els debats polítics sobre l'educació secundària postobligatòria, la política d'educació superior, la formació al llarg de la vida i els rendiments de l'educació en el mercat laboral. Les competències dels adults es formen principalment mitjançant la seva participació en el sistema educatiu, es desenvolupen al llarg de la seva vida en activitats de treball, lleure i formació, i condicionen les

seves possibilitats d'accedir a ocupacions més o menys qualificades i a tenir uns ingressos.

Prenent aquest enfocament de cicle de vida, la *Skills Strategy* (OECD, 2012) va ser la publicació que va servir com a marc teòric de l'enquesta del PIAAC, tot identificant tres àrees clau on governs, administracions públiques i altres actors socials poden desenvolupar polítiques de competències. Aquestes àrees són les següents:

1. **Desenvolupament de competències**: en referència a l'aprenentatge i millora de competències, tant des de l'ensenyament reglat com no reglat, tant en l'etapa escolar i formativa com al llarg de la vida.
2. **Activació de competències**: promovent que totes les persones que gaudeixen de competències rellevants pel mercat de treball i les societats les utilitzin i n'evitin el deteriorament.
3. **Utilització eficaç de competències**: assegurant que l'ús que les persones fan de les seves competències sigui el més eficaç possible per servir als seus objectius laborals i socials.

Organització de la publicació

La complexitat d'aquests processos requereix pensar la relació entre les competències dels individus i el seu benestar des de diferents enfocaments teòrics i metodològics. És per això que en aquest estudi hem optat per la creació d'un equip interdisciplinari d'investigadors capaços d'interrogar les dades PIAAC des de diferents perspectives i seguint el marc teòric de desenvolupament, activació i ús de competències proposat per l'OCDE.

Les anàlisis encarregades en aquest estudi segueixen aquest enfocament i es presenten en els cinc capítols d'aquesta publicació. Les temàtiques concretes i els seus autors són els següents:

1. Educació postobligatòria i desigualtat de competències entre els joves (Òscar Valiente i Rosario Scandurra).
2. Desigualtats en el desenvolupament de les competències al llarg de la vida (Pau Miret).
3. Atur i desigualtat en el nivell de competències de la població adulta (Jorge Calero).
4. Desigualtat en l'adquisició de competències i retribucions (Álvaro Choi).
5. Sobreeducació, competències i origen social (Queralt Capsada).

La metodologia de les diferents explotacions realitzades de les dades PIAAC es presenta en cadascun dels capítols. Aquestes explotacions són independents i tenen metodologies pròpies. Tanmateix, per la pròpia orientació de l'estudi, totes comparteixen dos trets fonamentals: el seu caràcter comparatiu i el seu focus en l'equitat social. D'una banda, l'anàlisi comparada és un dels grans avantatges d'una base de dades com PIAAC, ja que permet analitzar els factors que condicionen les competències de les persones en diferents contextos nacionals, com també les implicacions que tenen pel seu benestar. D'altra banda, l'adopció de la perspectiva de l'equitat permet interrogar sobre quins són els factors d'origen social que més afecten l'assoliment d'un determinat nivell de competències i fins a quin punt les desiguals competències entre els adults condicionen la seva situació en el mercat laboral.

El conjunt dels cinc capítols ens mostra una fotografia des de la formació inicial fins als resultats en el mercat de treball i la vida social de les persones, sempre posant el focus en les desigualtats que es poden originar producte de diferents procedències socials. Els cinc capítols es poden llegir de manera independent, ja que cadascun aborda un tema concret que pot ser de major o menor interès depenent de les preferències del lector. La lògica de publicar les cinc explotacions en un mateix llibre és oferir una visió de conjunt dels processos que condicionen la formació, el desenvolupament i l'ús de les competències per part dels adults a Espanya i als països de l'OCDE. S'espera que

cadascuna d'aquestes explotacions obri noves línies de treball i debat en el camp de la política educativa i l'equitat a Catalunya.

L'enquesta sobre les competències de la població adulta (PIAAC)

L'enquesta sobre les competències de la població adulta de PIAAC[1] (popularment coneguda com a «PISA per a adults») permet avaluar les competències de la població adulta en edat de treballar (16-64 anys) pel que fa a les competències lectora (*literacy*) i matemàtica (*numeracy*). En alguns països també s'ha portat a terme la prova per a l'avaluació de les competències en resolució de problemes en entorns tecnològics (*problem-solving in technology-rich environments*). En el cas d'Espanya, aquesta última prova no es va dur a terme.

La rellevància de tenir aquesta informació per a tota la població potencialment activa i no només per als alumnes de 15 anys (recollida per PISA) és evident: l'enquesta ens proporciona evidència empírica per tal de fer diagnosis sobre el rendiment dels nostres sistemes educatius i de formació en relació amb el món del treball. La seva principal fortalesa és, doncs, el seu enfocament en les característiques educatives i formatives de les persones, així com la seva situació i condicions en el mercat de treball.

Però, com qualsevol base de dades, també presenta algunes limitacions. Una de les que ens agradaria destacar aquí és que l'enquesta és una fotografia en un moment donat del temps[2] i d'una població molt heterogènia dins de cada país (dels 16 als 64 anys, incloent-hi

1. Per a una introducció a PIAAC en clau catalana vegeu el document de treball *L'enquesta sobre les competències de la població adulta de l'OCDE. Una introducció a PIAAC en clau catalana* de la Fundació Jaume Bofill.
2. La informació per la primera ronda de països que va portar a terme l'enquesta va ser recollida de l'1 d'agost de 2011 al 31 de març de 2012.

ocupats, aturats, inactius, universitaris, no universitaris...) amb unes mostres relativament petites per abastar aquesta heterogeneïtat (al voltant de les 5.000 persones per país). L'avantatge és que ens aporta una visió general de la situació de la població en un moment donat del temps, però no ens permet veure amb detall el que els passa a alguns grups concrets (per exemple, immigrants), o fer estudis longitudinals per tal de veure canvis en el temps (com ara l'evolució del nivell de competències de cada persona amb el pas del temps).

Una altra de les limitacions que cal destacar —i de rellevància per al present estudi— és la limitada informació en referència a l'origen social dels enquestats. L'única informació disponible al respecte és el nivell educatiu del pare i de la mare (de manera separada i conjunta) i el nombre de llibres que l'enquestat tenia (o té) a casa a l'edat de 16 anys. No disposem d'informació sobre l'ocupació dels pares, la qual seria d'especial interès per a l'estudi de la desigualtat social.

Per últim, cal recordar que la informació que ens aporten les dades ha de ser posada en context, ja que va ser recollida quan la crisi econòmica i financera s'havia evidenciat en els diferents països estudiats. No obstant això, cal tenir en compte que la crisi no ha afectat amb la mateixa intensitat les economies dels països participants a l'enquesta.

1 Educació postobligatòria i desigualtat de competències entre els joves

Òscar Valiente
Rosario Scandurra

Resum

Els sistemes educatius tenen un paper central en la configuració de les oportunitats de benestar dels individus en les societats capitalistes. La participació en estudis postobligatoris és important, entre d'altres raons perquè permet als joves adquirir i desenvolupar competències que després poden utilitzar al llarg de la seva vida. En finalitzar els estudis de formació inicial, els joves es veuen en situacions clau en la transició cap al mercat laboral i en la configuració de la seva vida com a adults. Assolir unes sòlides competències bàsiques, com les comprensions lectora i matemàtica, són elements fonamentals per gaudir d'una ciutadania plena en les societats complexes en què vivim.

La base de dades PIAAC ens ha permès per primer cop analitzar la relació entre l'assoliment d'estudis postobligatoris i la desigualtat de competències entre els joves a Espanya, com també comparar aquesta realitat respecte dels països del seu entorn. Volem saber quins factors determinen el nivell de competències dels joves adults al final de la seva formació inicial i analitzar, des d'una perspectiva comparada, la desigualtat de competències entre els joves amb diferent assoliment d'estudis postobligatoris. L'estudi pretén fomentar el debat sobre com les polítiques públiques poden contribuir a tenir una organització més efectiva i més justa dels estudis postobligatoris a Catalunya i a garantir que tots els joves assoleixin unes adequades competències bàsiques.

Introducció

Els sistemes educatius tenen un paper central en la configuració de les oportunitats de benestar dels individus en les societats capitalistes. Les persones amb un nivell educatiu més elevat tenen més probabilitats d'accedir a les millors ocupacions en el mercat laboral, a un millor nivell de salut i a millors condicions de vida. La creixent demanda educativa en l'àmbit internacional ha incrementat la pressió sobre els governs per expandir la seva oferta d'educació postobligatòria i garantir l'accés de nous perfils socials a uns ensenyaments que històricament havien estat molt selectius. En el present estudi analitzem com la distribució de l'educació postobligatòria a Espanya i als països de l'OCDE afecta la distribució de les competències entre la població jove des de la perspectiva de l'equitat social. Volem saber quins factors determinen el nivell de competències dels joves adults al final de la seva escolarització i analitzar, des d'una perspectiva comparada, la desigualtat de competències entre els joves segons el nivell educatiu assolit. L'estudi pretén fomentar el debat sobre com l'organització de l'educació postobligatòria pot contribuir a millorar l'equitat educativa i social al nostre país.

El sistema educatiu català es caracteritza per l'elevada polarització educativa entre un grup de població jove molt important que abandona prematurament l'educació i un altre grup que continua estudiant fins a assolir els estudis terciaris. Aquesta polarització s'explica en part per raons educatives i en part per motius econòmics i socials. D'una banda, el sistema educatiu del nostre país es mostra incapaç d'atendre les necessitats de formació de molta de la població jove i genera un important problema de fracàs escolar tant en els estudis obligatoris com en els postobligatoris, cosa que dóna lloc a nivells elevadíssims d'abandonament educatiu prematur. D'altra banda, l'elevat nivell d'atur entre la població adulta, i en especial entre la població jove, genera una gran competència pels llocs de treball, la qual cosa obliga els joves a assolir estudis terciaris si es

que volen escapar de la trampa de l'atur i no caure en el risc de l'exclusió social.

L'elevada polarització educativa a Catalunya ha estat una realitat àmpliament analitzada pels estudis d'educació comparada al nostre país, però sabem molt poc de la desigualtat de competències entre aquests joves un cop finalitzen els seus estudis. La novetat de les dades que ens proporciona l'Enquesta sobre les Competències de la Població Adulta del programa PIAAC (*Programme for the International Assessment of Adult Competencies*) de l'Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic (OCDE) és que ens permet diferenciar entre el nivell educatiu dels joves, el seu nivell de competències, i analitzar la relació entre tots dos fenòmens. Per primer cop podem explorar fins a quin punt la forta polarització educativa a Espanya es tradueix en una polarització de les competències clau entre els joves i fins a quin punt l'assoliment o no d'estudis postobligatoris genera majors o menors desigualtats de competències des d'una perspectiva comparada. Són tres les preguntes principals que pretenem respondre en aquest estudi.

- Quins són els principals factors que determinen el nivell de competències bàsiques dels joves a Espanya i als països de l'OCDE?
- En quina mesura el baix nivell en competències bàsiques dels joves a Espanya s'explica per l'elevat abandonament educatiu prematur?
- Quin és el diferencial de competències bàsiques entre els joves amb i sense estudis postobligatoris a Espanya i com es compara amb els països del seu entorn?

Marc d'anàlisi

Per què és important la desigualtat de competències?

No hi ha repte més important pels sistemes educatius que contribuir a la justícia social. La recerca en educació comparada ens ha mostrat com la gran desigualtat educativa i de competències no es dóna entre països sinó entre persones amb diferents orígens socials, econòmics i culturals dins d'un mateix país. Els sistemes educatius operen en societats i economies extremament desiguals i injustes. Una de les missions centrals dels sistemes educatius hauria de ser trencar aquest cicle de reproducció social i oferir oportunitats reals de formar-se i prosperar a tota la població independentment de la classe social, gènere, ètnia i edat. Un sistema de formació efectiu i reeixit és aquell capaç de contribuir a la millora de la justícia social en la societat en què opera.

La majoria dels estudis sobre l'equitat educativa en educació comparada s'han centrat principalment en l'anàlisi de la desigualtat d'oportunitats educatives entre grups socials. En aquests estudis s'analitza fins a quin punt l'origen social de l'alumnat condiciona les seves oportunitats d'èxit en el sistema educatiu. Aquest és un aspecte molt important, ja que ens indica fins a quin punt un sistema educatiu és més o menys meritocràtic. Però aquest no és l'únic aspecte de les desigualtats en els sistemes educatius que és rellevant per a la justícia social. El volum total de la desigualtat entre els individus també és important per a l'equitat. Un sistema educatiu més polaritzat és un sistema educatiu més injust, ja que acabarà donant lloc a majors desigualtats socials entre els individus. Des del punt de vista individual, les persones amb major nivell educatiu no només tenen més probabilitat de tenir millors resultats en el mercat laboral en termes d'ocupació i salaris (Harmon *et al.,* 2003), sinó que també experimenten un nivell de salut més bo, menor risc de criminalitat i major facilitat per

defensar els seus interessos en la societat (Grossman, 2006; Oreopulos i Salvanes, 2011). D'altra banda, la desigualtat educativa té també conseqüències sobre els nivells de cohesió social i la qualitat dels processos polítics i democràtics (Hanushek i Kimko, 2000; Dee, 2004; Milligan *et al.,* 2004; Lochner i Moretti, 2004). En les societats capitalistes, un elevat nivell de desigualtat educativa i de competències implica majors nivells de desigualtat social. Qualsevol concepció d'una societat justa que es preocupi pel volum de les desigualtats socials necessàriament ha de preocupar-se pel volum de les desigualtats educatives i de competències entre els individus.

Els sistemes educatius tenen un paper central en la configuració de les desigualtats educatives que es generen i es perpetuen. Una diferent organització del sistema educatiu pot contribuir a reduir la desigualtat educativa i de competències entre els individus. En aquest estudi analitzarem fins a quin punt el sistema educatiu espanyol genera major o menor desigualtat de competències entre els joves segons el nivell educatiu assolit. L'anàlisi comparada ens proporcionarà un major coneixement sobre com la distribució del bé educatiu condiciona la desigualtat de competències entre els joves.

Què sabem sobre els factors que determinen les competències dels joves?

Els individus adquireixen, desenvolupen i utilitzen les seves competències en diferents contextos i moments de la vida. Aquests contextos inclouen, entre d'altres, l'escola, la llar, el treball i el lleure. L'escola no és per tant l'únic context rellevant per explicar el desigual nivell de competències dels joves, encara que segurament és molt més important en el cas dels joves adults que en el cas de la població adulta que va abandonar el sistema educatiu fa molts més anys. Això és així perquè les competències que una persona és capaç d'aplicar en un moment determinat depenen del seu ús i de la seva actualitza-

ció, ja que les competències es degraden o es perden amb el temps quan es deixen d'utilitzar. Un altre aspecte que cal tenir en compte és que segurament hi ha competències que són específiques de certs contextos i no són fàcilment transferibles a altres. En el cas de les competències cognitives bàsiques, com la comprensió lectora o matemàtica, és esperable que aquestes competències siguin més transferibles que unes altres, ja que són necessàries, en major o menor mesura i en major o menor nivell de complexitat, en moltes de les tasques que realitzen els joves adults en la seva vida.

Els estudis empírics comparats mostren que en la majoria de països el nivell educatiu assolit pels adults és el millor predictor del seu nivell de competències, fins i tot quan es controla per molts altres factors (Raudembush i Kasim, 1998; Boudard, 2001; Desjardins, 2003). Aquests resultats són plenament congruents amb la funció de l'educació de formar individus amb unes capacitats bàsiques. En l'educació primària els individus principalment desenvolupen aquestes competències bàsiques, i en la secundària principalment utilitzen aquestes competències per aprendre continguts específics de diferents àrees de coneixement. Malgrat que la relació entre educació formal i competències ha estat clarament establerta per aquests estudis, també és cert que aquesta relació no és perfecta i varia depenent de les característiques dels individus, els contextos en els quals viuen i les pràctiques que realitzen. Les dades de l'Avaluació Internacional de la Comprensió Lectora de la Població Adulta-IALS van mostrar que la població de més edat tendeix a tenir un menor nivell de competències que la població més jove. Això és així perquè en la majoria de països els joves han rebut més i en alguns casos millor educació que les generacions anteriors, però també perquè les competències es perden o deprecien amb el pas del temps (OECD Statistics Canada, 2000; Desjardins, 2003).

Aquests mateixos estudis mostren com el nivell educatiu de la llar i la llengua parlada a casa són també factors que afecten les competències dels adults, particularment en lectura (OECD Statistics Canada,

2000; Desjardins, 2003). La socialització primerenca a la llar i el context lingüístic cultural són mediadors molt importants de la relació entre els individus i l'assoliment d'unes competències bàsiques, i semblen afectar-los al llarg de tota la seva vida. És esperable que aquesta relació sigui encara més forta en el cas dels joves adults, ja que la relació amb la llar d'origen és més recent que en el cas de la resta dels adults. Però les competències de la població adulta no únicament estan condicionades per les circumstàncies d'origen dels individus i la seva educació, també ho estan per allò que fan a la feina i fora de la feina en el seu dia a dia. En la majoria de països, treballar en entorns laborals i de lleure que impliquen un elevat ús de les competències cognitives ajuda a mantenir-les actualitzades (Desjardins, 2003). Al mateix temps, són precisament aquelles persones que assoleixen estudis més elevats les que també accedeixen a ocupacions de major qualificació, i que per tant requereixen un major ús de competències cognitives, i les que tenen pràctiques de lleure amb un major ús d'aquestes competències.

Tots aquests resultats mostren que l'educació assolida pels individus té un efecte directe i indirecte molt important sobre les competències dels adults, però que aquest no és l'únic factor que cal tenir en compte. L'origen i l'entorn familiar, així com l'ocupació i les pràctiques de lleure, són factors que també condicionen la desigualtat de competències entre els adults. En el present estudi focalitzarem la nostra anàlisi sobre la població jove i els factors que condicionen un diferent assoliment de competències bàsiques des d'una perspectiva comparada.

La desigualtat de competències segons el nivell educatiu

Hi ha un gran acord en els estudis d'educació comparada que la relació entre assoliment educatiu i nivell de competències pot ser diferent entre els països. Malgrat aquest fet, hi ha molt pocs estudis que hagin analitzat aquesta relació des d'una perspectiva comparada. Una de les

raons per aquesta mancança ha estat la poca atenció que s'ha donat a la desigualtat de competències entre els individus i la primacia de l'anàlisi de la desigualtat d'oportunitats en la reflexió sobre l'equitat educativa. Una altra raó per la manca d'estudis en aquest camp és la poca disponibilitat d'avaluacions internacionals que permetin analitzar la relació entre credencial educativa i nivell de competències entre la població adulta.

Una de les excepcions a aquesta mancança de dades en l'àmbit internacional va ser l'Avaluació Internacional de la Comprensió Lectora de la Població Adulta (IALS) que va ser portada a terme entre els anys 1994 i 1998. Park i Kyei (2011) van analitzar la desigualtat de competències (*skills gaps*) segons el nivell educatiu per a 19 països participants en aquesta enquesta. Un dels resultats clarament esperats és que com més alt era el nivell d'estudis finalitzats, els joves mostraven un major nivell de competències a tots els països. Un altre resultat menys previsible va ser que la variabilitat entre països era més gran en la desigualtat de competències entre els individus amb nivell educatiu baix (secundària inferior o menys) i nivell mitjà (secundària superior) que no pas en la desigualtat de competències entre individus amb nivell educatiu mitjà i nivell educatiu alt (terciària). Van trobar, per tant, que la diferent organització de l'educació secundària en els països era més important per explicar la desigualtat de competències entre els individus que no pas la diferent organització dels estudis terciaris. Aquest resultat fins a cert punt és lògic, ja que la comprensió lectora és una competència molt important en el currículum de les etapes inicials del sistema educatiu, mentre que el currículum en etapes posteriors del sistema incorpora altres competències que són específiques en els diferents camps de coneixement especialitzat i en les diferents ocupacions.

Un altre resultat presentat per aquest estudi indica que la desigualtat de competències segons el nivell educatiu es veu afectada per com els sistemes educatius distribueixen els recursos educatius entre els cen-

tres escolars. En concret troben que una major desigualtat de recursos entre centres escolar comporta una major desigualtat de competències entre els individus segons el nivell educatiu. Aquests resultats fan pensar que l'efecte de les desigualtats educatives s'acumula al llarg de l'escolarització, i dóna lloc a una determinada desigualtat de competències a la finalització dels estudis.

Un altre estudi més recent realitzat amb dades PIAAC és el de Heisig i Solga (2014). Aquest estudi analitza novament la desigualtat de competències segons el nivell educatiu, però en aquest cas ho fa per tota la població adulta de 21 dels 24 països participants a PIAAC. En primer lloc, aquest estudi troba que la variabilitat entre països de les desigualtats de competències entre la població amb nivell educatiu baix i mitjà s'explica en gran mesura per la diferent composició socioeconòmica d'aquestes poblacions. En canvi, no succeeix el mateix amb les desigualtats entre població amb nivell mitjà i alt. A més a més, analitzen fins a quin punt la diferent organització dels estudis secundaris (major/menor selecció primerenca segons habilitat i major/menor separació entre estudis acadèmics i professionals) afecta la desigualtat de competències segons el nivell educatiu. Els seus resultats mostren com una selecció primerenca de l'alumnat segons habilitat eixampla la desigualtat de competències entre individus amb nivells educatius baix i mitjà. En canvi, una major separació dels estudis acadèmics i professionals redueix aquesta desigualtat. La raó per aquest fet és que la població que atén opcions professionals a la secundària en sistemes poc comprensius no mostra grans guanys en les competències clau mesurades per PIAAC en relació amb la població amb nivells educatius baixos, a causa de la poca importància d'aquestes competències en el currículum dels estudis professionals. Cap d'aquests factors sembla explicar les majors o menors desigualtats de competències entre la població amb un nivell educatiu mitjà i alt.

El nostre estudi contribuirà a l'evidència existent focalitzant l'anàlisi de la desigualtat de competències segons el nivell educatiu únicament

en la població jove dels països de l'OCDE participant a PIAAC. S'analitzarà fins a quin punt hi ha més o menys variabilitat entre països respecte a aquestes desigualtats, entre quins nivells educatius aquestes desigualtats varien més entre països, i fins a quin punt la desigualtat educativa en aquests països explica la desigualtat de competències observada.

Metodologia

Què ens aporta PIAAC?

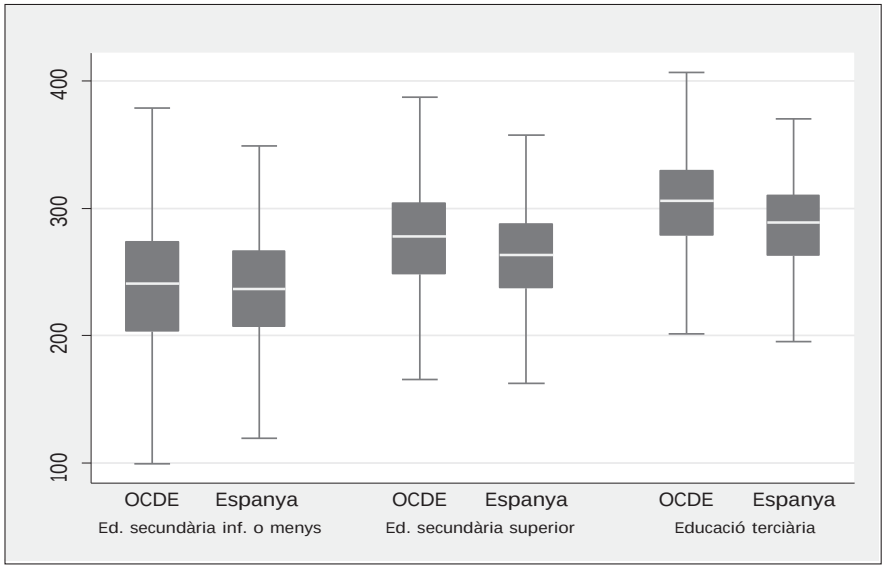
L'Enquesta sobre les Competències de la Població Adulta de PIAAC avalua el rendiment de la població adulta (16-65 anys) dels països de l'OCDE en diferents àrees de competències. Aquestes àrees de competència són la comprensió lectora, la comprensió matemàtica i la solució de problemes en entorns tecnològics. Aquesta darrera no està disponible per a tots els països ni per a tots els individus participants a PIAAC; és per això que no forma part de la nostra anàlisi. El cos principal d'aquest capítol presenta únicament les anàlisis relatives a la competència lectora, però els resultats relatius a la comprensió matemàtica també estan disponibles en l'annex estadístic del text.

Hi ha certes especificitats de la base de dades PIAAC que la fan especialment interessant per a la recerca i la reflexió sobre les polítiques educatives. D'una banda, i a diferència d'altres bases de dades sobre la població adulta, PIAAC proporciona informació directa sobre el nivell de competències de les persones i no tan sols del seu nivell educatiu. D'altra banda, i a diferència d'altres avaluacions internacionals com PISA, en aquest cas s'avaluen les competències de la totalitat de la població adulta i no tan sols de la població escolar. PIAAC ens permet analitzar, per tant, la relació entre diferents nivells educatius assolits (obligatoris i postobligatoris) i les compe-

tències dels individus des d'una perspectiva comparada i internacional.

Val a dir que la relació entre educació i competències no és directa, i no resulta fàcil d'interpretar en una base de dades com PIAAC. El gràfic 1 mostra la dispersió de la puntuació en lectura a PIAAC segons el nivell educatiu assolit a Espanya i a l'OCDE. Tal com es pot observar, el rendiment mitjà en comprensió lectora és més elevat entre les persones amb majors nivells d'estudis (secundaris superiors i terciaris), però hi ha una gran variabilitat de competències entre persones amb el mateix nivell d'estudis. Això és cert tant per al cas espanyol, com per al cas de la mitjana dels països de l'OCDE, on la dispersió de competències és encara més gran. Hi ha, per tant, una relació positiva entre nivell educatiu assolit i competències, però varia segons les persones i els països.

Gràfic 1.
Competència lectora segons el nivell educatiu assolit



Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.

Hem vist que hi ha una relació positiva entre nivell educatiu i competències, però, per diferents motius, resulta difícil dir que hi ha una relació de causalitat entre ambdós fenòmens. Una de les raons és que les persones amb nivells educatius més elevats sovint assoleixen aquest nivell d'estudis perquè eren les persones amb major nivell de competències prèviament. A la vegada, aquestes persones han millorat les seves competències gràcies a haver cursat un nivell d'estudis més elevat. Resulta impossible, ja que PIAAC no és una base de dades longitudinal, saber fins a quin punt els individus amb majors competències les han desenvolupades al sistema educatiu o fins a quin punt ja les tenien i el sistema educatiu s'ha limitat a seleccionar els més competents.

Una altra de les limitacions de les dades PIAAC per a la nostra anàlisi és que únicament avalua les competències cognitives bàsiques (lectura i matemàtica), però no proporciona informació sobre altres àmbits competencials. Les competències avaluades a PIAAC són competències importants en els estudis postobligatoris, però no són les úniques competències importants. Un major nivell de competències en un determinat tipus d'estudis (per exemple, formació acadèmica *vs*. professional) pot ser degut al fet que un tipus d'estudis fa més èmfasi en un tipus de competències que un altre. És perfectament possible que els estudis postobligatoris en alguns països facin més èmfasi en aquestes competències que en unes altres; no podem fer generalitzacions sobre la qualitat d'aquests sistemes educatius, perquè no coneixem la relació entre l'assoliment d'estudis postobligatoris i altres àmbits de competències en aquests països.

Tal com hem comentat amb anterioritat, les competències dels individus no únicament es desenvolupen en el sistema educatiu. Els individus aprenen en el marc familiar, en el lloc de treball, en el seu temps lliure i tots aquests processos poden influenciar el seu nivell de competències. PIAAC ens permet analitzar el paper d'aquests factors a l'hora d'explicar la desigualtat de competències entre individus des

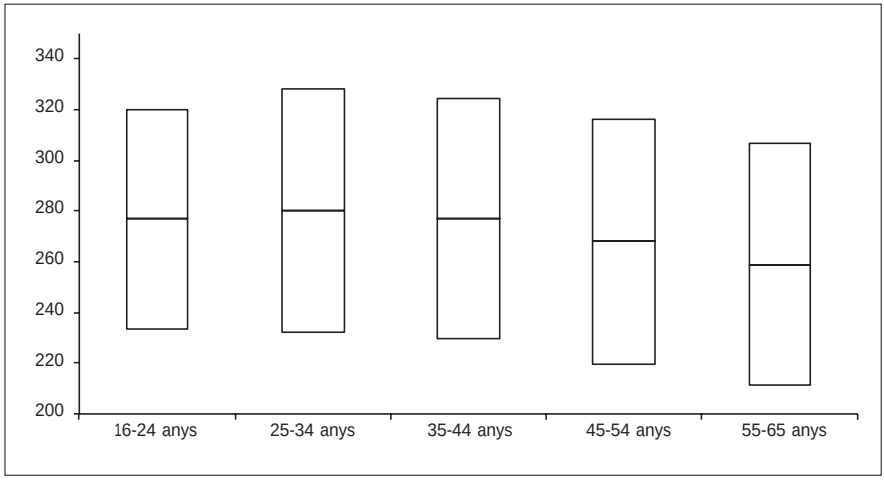
d'una perspectiva internacional. Tal com succeeix amb altres avaluacions internacionals, PIAAC administra un qüestionari de context entre les persones participants a la mostra. Entre d'altres, aquest qüestionari recull dades sobre les característiques sociodemogràfiques dels individus, l'educació rebuda i la participació en activitats de formació al llarg de la vida, la seva situació en el mercat laboral, i l'ús de les competències en el lloc de treball i en el temps lliure. Tota aquesta informació de context permetrà identificar quins altres factors expliquen la desigualtat de competències entre els individus i els països, i fins a quin punt aquesta desigualtat de competències pot ser atribuïda al desigual assoliment educatiu.

La població jove a PIAAC

En aquest estudi analitzem la relació entre l'educació assolida i les competències únicament entre la població jove i no per a la resta de la població adulta. PIAAC proporciona dades per a tota la població adulta en edat de treballar (16-65 anys), però no tota aquesta població és rellevant per a la nostra anàlisi. Si volem analitzar la desigualtat de competències entre la població adulta un cop finalitzen els seus estudis, la població més adequada per analitzar-ho és la població jove. Tal com hem comentat amb anterioritat, les competències es degraden o es perden amb el temps, i és la població jove la que es veu menys afectada per aquests processos, a causa de la recent experiència educativa. A més a més, els sistemes educatius canvien amb el temps i és difícil treure conclusions sobre la relació entre educació i competències quan s'analitzen generacions que han estat escolaritzades en contextos educatius molt diferents.

El gràfic 2 mostra la relació entre puntuació en comprensió lectora i edat als països de l'OCDE. Es pot observar que el grup amb un nivell de competències més elevat és el dels joves entre 25 i 34 anys. La població adulta de més edat mostra nivells de competències més bai-

Gràfic 2.
Competència lectora per quartils segons grup d'edat. OCDE



Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.

xos, a causa segurament d'un menor nivell d'estudis i a l'obsolescència de les competències causada per un menor ús de les competències. La població més jove (16-24 anys) també mostra un nivell de competències menor, perquè segurament no han finalitzat encara els seus estudis i no han desenvolupat encara al màxim les seves competències en el sistema educatiu. És per aquestes raons que en aquest estudi ens referirem únicament al grup d'edat jove entre 25 i 34 anys. Aquest és el grup d'edat que sembla representar millor el nivell de competències de la població adulta un cop ha finalitzat els seus estudis inicials.

Les dades

Les dades utilitzades en aquest estudi van ser recollides per l'OCDE entre els anys 2011 i 2012 i apareixen publicades en el seu web.[1] Hem analitzat les dades relatives a 22 països de l'OCDE: Àustria, Bèlgica, Canadà, República Txeca, Dinamarca, Estònia, Finlàndia, França, Alemanya, Irlanda, Itàlia, Japó, Corea del Sud, Països Baixos, Noruega, Polònia, Eslovàquia, Espanya, Suècia, Regne Unit i Estats Units. Rússia i Xipre van participar en l'enquesta PIAAC però no han estat analitzats per nosaltres a causa de les diferències que presenten respecte dels països de l'OCDE. Cal dir que la mostra de Bèlgica fa referència únicament a Flandes, i que la del Regne Unit recull dades només d'Irlanda del Nord i Anglaterra.

PIAAC combina la metodologia de l'enquesta de llars, visitant la població seleccionada a la seva llar, amb la metodologia de les avaluacions internacionals de rendiment, en què se sotmet aquestes persones a una prova estàndard que mesura les seves competències. L'enquesta es va administrar a la llar de les persones enquestades i es va respondre per ordinador. Per aquelles persones amb un baix domini de l'ordinador també es va donar l'opció de fer la prova en llapis i paper. El qüestionari PIAAC utilitza al voltant de 100 preguntes per a les proves de coneixements bàsics i al voltant de 30 preguntes per a un coneixement més específic de context de la persona enquestada. PIAAC adopta un enfocament «competencial» en les seves proves, avaluant fins a quin punt les persones són capaces d'aplicar aquestes competències a la resolució de situacions de la vida diària. El concepte de competència, tal com és definit per PIAAC, s'entén com la capacitat d'aplicar coneixements i habilitats en contextos i situacions que requereixen la intervenció de coneixements que impliquen la comprensió, la reflexió i el judici

1. Les dades utilitzades en totes les estimacions han estat extretes el març de 2015 i són les últimes dades de l'enquesta PIAAC publicades el 10 de març de 2015. Consulteu http://www.OCDE.org/site/piaac/

interactius. PIAAC mesura cada un dels tres dominis de competències en una escala de 250 punts i les desviacions estàndard de 50 punts.

El qüestionari de context de l'individu proporciona informacions que són molt rellevants per al nostre estudi. En concret, utilitzem informacions relatives a les característiques sociodemogràfiques de l'individu, la seva educació, la situació en el mercat laboral i l'ús de les competències a casa. Aquests grups de variables apareixen detallats tot seguit:

- Característiques sociodemogràfiques
  - Sexe (home, dona).
  - Edat (25-29, 30-34).
  - Llengua (igual a la del test, diferent).
  - Lloc de naixement (nadiu, nascut fora del país).
  - Nivell educatiu més alt dels pares (secundària inferior o menys, secundària superior, terciària).
  - Llibres a casa (menys de 100, més de 100 llibres).
- Educació
  - Nivell educatiu assolit (secundària inferior o menys, secundària superior, terciària).
  - Participació en educació formal i per a l'ocupació en els últims 12 mesos (sí/no).
- Mercat de treball
  - Estatus laboral (ocupat, aturat, inactiu).
  - Tipus d'ocupació (no qualificat, coll blau, coll blanc, qualificat).
- Ús de competències
  - Índex ús de competència lectora a casa (inferior o superior a la mitjana de l'OCDE).
  - Índex ús de competències matemàtiques a casa (inferior o superior a la mitjana de l'OCDE).
  - Índex ús de TIC a casa (inferior o superior a la mitjana de l'OCDE).

S'han introduït a la nostra anàlisi les variables de gènere i edat a causa de la possible influència d'aquestes característiques sobre les com-

petències. A més, s'han introduït dues variables que intenten captar l'estatus migratori de l'enquestat. Aquestes són si la persona entrevistada va utilitzar una llengua diferent de la del test (llengua oficial) i si és una persona nascuda fora del país. La variable educació té tres categories corresponents a la categorització internacional ISCED del nivell educatiu més alt assolit per l'individu. S'han construït tres categories per a la comparativa internacional: educació secundària inferior o menys (ISCED 1,2, 3C); educació secundària superior (ISCED 3A-B, C, i ISCED 4A-B i C); i educació terciària (ISCED 5A, B i ISCED 6). La variable educació assolida dels pares ha seguit el mateix procediment i representa el nivell educatiu més alt assolit d'un d'ells. L'educació dels pares, juntament amb el nombre de llibres a la llar d'origen, s'han considerat per mesurar el capital cultural dels individus. S'ha preguntat a les persones enquestades sobre el nombre de llibres que recordaven haver tingut a casa quan tenien 15 anys. Encara que es basi sobre un record, es considera com una bona mesura rellevant per captar l'origen social de l'enquestat a causa de l'edat de la nostra població. A més, s'ha considerat també la participació en educació formal i per a l'ocupació en els últims 12 mesos, per tal de captar la participació en activitats formatives posteriors a la finalització dels estudis inicials. Per a l'estatus en el mercat de treball es diferencia entre empleat, aturat i inactiu. Seguint la classificació d'ocupació internacional de 2008 (ISCO), s'ha diferenciat entre ocupat qualificat, coll blanc semiqualificat, coll blau semiqualificat i treballador no qualificat. Les variables d'ús de competències numèriques, lectores i de TIC són derivades cadascuna de preguntes del qüestionari relatives a la freqüència d'ús d'aquestes competències a la llar. Aquestes variables han estat escalades a través d'una transformació logarítmica. Totes les variables han estat codificades en dicotòmiques per tal de facilitar-ne la comparació.

La taula 1 presenta les dades relatives a la grandària de la mostra PIAAC i a la mostra finalment utilitzada en aquest estudi. Dels 152.514 adults que van respondre a l'enquesta PIAAC, els enquestats entre 26

i 35 anys d'edat van ser 28.779. En un primer moment aquesta mostra es va reduir a 27.591, ja que els altres presentaven informació incompleta del nivell educatiu assolit per l'individu. En un segon moment es van eliminar aquells casos que presentaven valors perduts per a la resta de variables de context. Com a resultat d'aquesta exclusió, la grandària final de la mostra es va reduir fins a 25.653 casos.

Taula 1.
Grandària de la mostra utilitzada en l'estudi, països OCDE

Mostra 16-65 anys	152.514
Mostra 25-34 anys	28.779
Mostra 25-34 anys amb informació completa per nivell d'estudis	27.591
Mostra 25-34 anys amb informació completa per totes les variables	25.653

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.

La taula A1 a l'annex presenta el percentatge de valors perduts a cada país per cadascun dels blocs de variables utilitzats en aquest estudi. La darrera columna presenta la grandària de la mostra final analitzada per a cada país. La variable que presenta un nombre major de valors perduts és l'educació assolida pels pares juntament amb l'índex d'ús de competències numèriques. La mostra que fa referència a Flandes (Bèlgica) té més d'un 10% de valors perduts en totes les variables usades en l'anàlisi. Aquest punt és crític i és molt rellevant a l'hora de llegir els resultats d'aquest país. França i el Regne Unit presenten més d'un 17% de la mostra original amb valors perduts per al nivell educatiu dels pares. Bèlgica, Itàlia, Japó, Països Baixos i Espanya tenen més d'un 12% de valors perduts en l'ús de competències numèriques a la llar. L'exclusió dels casos amb valors perduts fa que l'anàlisi dins del país no es vegi afectada per aquesta manca d'informació, però es fa difícil estimar fins a quin punt afecta els resultats en la comparativa internacional.

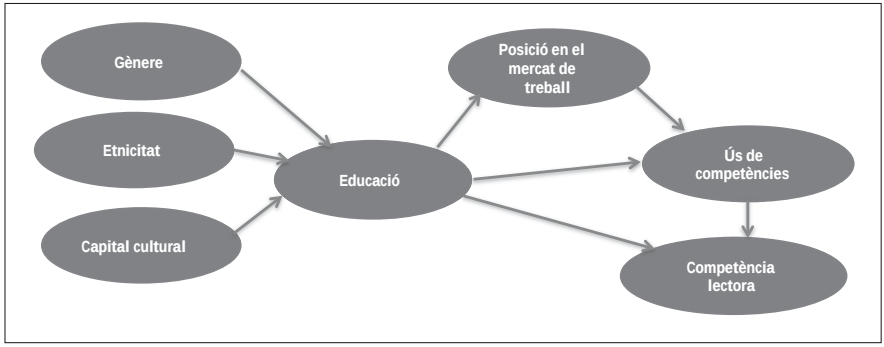
Disseny d'anàlisi

En aquest estudi ens proposem analitzar la relació entre l'assoliment d'estudis postobligatoris i la desigualtat de competències entre els joves des d'una perspectiva comparada. Per tal de respondre les nostres preguntes de recerca, la nostra anàlisi es divideix en dues fases. En un primer moment intentarem estimar fins a quin punt el nivell educatiu dels joves determina el seu nivell de competències bàsiques a Espanya i a l'OCDE, i quins altres factors no educatius han de tenir-se en compte. En un segon moment, intentarem estimar en quina mesura l'assoliment d'estudis postobligatoris (secundària superior i terciària) genera un guany en el nivell de competències bàsiques entre els joves a Espanya i als països de l'OCDE, abans i després de controlar pels altres factors. Aquest exercici ens permetrà esbrinar si la baixa puntuació a PIAAC dels joves espanyols es deu al seu baix nivell educatiu o a altres factors, i fins a quin punt els estudis secundaris superiors i terciaris a Espanya generen guanys en competències bàsiques comparables als països del seu entorn. Tal com hem fet evident, les dues fases del nostre estudi inclouen una anàlisi de la relació entre educació i competències per a Espanya i una anàlisi comparada de la situació d'Espanya respecte dels països de l'OCDE. Tot seguit definim amb més detall l'estratègia d'anàlisi que seguirem en aquestes dues fases de l'estudi.

En la primera fase de l'anàlisi definim un model teòric dels possibles factors que determinen les competències dels joves (veure gràfic 3). Aquest model teòric inclou les característiques d'origen dels individus (sexe, edat, llengua, lloc de naixement, capital cultural familiar) i els espais on els individus adquireixen, desenvolupen i utilitzen les competències bàsiques (educació, treball, llar). A partir de les dades disponibles a PIAAC estimarem la capacitat de cadascun d'aquests factors per explicar el nivell de competències dels joves a Espanya i als països de l'OCDE. Aquesta anàlisi ens ha de permetre confirmar la importància de l'assoliment educatiu a l'hora de determinar les com-

petències dels joves i quins altres factors no educatius han de tenir-se també en compte.

Gràfic 3.
Model teòric dels determinants de la competència lectora



Font: Elaboració pròpia.

Per tal d'estimar la contribució de cadascun d'aquests factors a l'explicació del nivell de competències bàsiques dels joves, utilitzem un tipus d'anàlisi de variància (ANOVA). Els models de variància intenten estimar quin percentatge de la variabilitat del fenomen estudiat (les competències dels joves) pot ser atribuït a una sèrie de factors (els determinants del nostre model teòric). En concret, en la nostra anàlisi utilitzarem els valors de Shapley per estimar la contribució específica de cadascun dels factors (o grups de factors) a l'explicació de les competències dels joves. Els valors de Shapley són especialment útils quan hi ha una forta col·linealitat entre els factors explicatius d'un fenomen (Owen, 2014). Ens hauríem d'imaginar que estem intentant explicar la contribució de cadascun dels membres d'un planter de treball a la productivitat d'una empresa. És especialment difícil estimar la contribució de cadascun d'ells quan aquests individus treballen en equip. Els valors Shapley ens ajuden a estimar la contribució de cadascun d'ells, tot tenint en compte que els individus interactuen entre si, i que aquesta interacció influeix la productivitat total de

l'empresa. Es tracta per tant de descomposar la variància de les competències dels joves tenint en compte que els diferents factors (sociodemogràfics, educatius, laborals i de lleure) interactuen entre ells en l'explicació de les seves competències. Les estimacions van ser produïdes amb STATA 13, que és capaç d'executar mètodes d'imputació múltiples.

En la segona fase de l'anàlisi aplicarem el model teòric explicatiu de les competències dels joves per comparar el rendiment dels joves espanyols a PIAAC amb el rendiment dels joves als altres països, i per estimar el guany de competències associat amb l'assoliment d'estudis postobligatoris (educació secundària superior i educació terciària). Estimarem fins a quin punt les diferències observades entre els joves espanyols i els de l'OCDE es deuen a l'elevat abandonament educatiu prematur o a altres factors. Aquests altres factors poden ser la inferior qualitat de l'educació postobligatòria o factors relatius a les característiques individuals dels individus i/o les seves pràctiques en el mercat de treball i la llar. Estimarem també fins a quin punt el guany en competències entre persones amb més o menys estudis es deu al valor de l'educació o a altres raons personals i de context. Compararem el guany en competències a Espanya respecte dels països de l'OCDE tant en l'assoliment d'estudis de secundària superior (batxillerat i cicles formatius de grau mitjà) com en l'assoliment d'estudis terciaris (universitaris i cicles formatius de grau superior).

Per tal d'estimar quin és l'impacte de l'assoliment de nivells educatius postobligatoris (secundària superior i terciària) sobre la competència lectora, modelitzem la puntuació en lectura dels joves a PIAAC a través de regressions multivariants amb efectes fixos per a cada país. La següent equació detalla el model bàsic utilitzat per a la nostra anàlisi:

$$(\text{Competència lectora})_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}(\text{Ed. sec. sup.}) + \beta_{2j}(\text{Ed. terciària.}) + \sum \beta_{kj} X_{kij} + r_{ij}$$

Els models de regressió amb efectes fixos tenen l'avantatge d'aïllar l'efecte de cada predictor per separat i de no considerar-los com aleatoris. Per a la majoria dels estudis observacionals de tipus comparatiu, els mètodes d'efectes fixos són principalment útils per investigar els efectes de les variables que varien per a cada individu. La variació entre individus és probable que estigui contaminada per característiques personals no mesurades que estan correlacionades amb la variable dependent. Aquests tipus de mètodes tenen una característica atractiva per controlar totes aquelles característiques estables dels individus, ja siguin mesurades o no. Això s'aconsegueix mitjançant l'ús de l'anàlisi de la variació dins dels individus per estimar els coeficients de regressió. En el nostre cas incloem en el model de regressió els efectes fixos de cada país, cosa que ens permet controlar per a l'heterogeneïtat no observable entre els diferents països. A més usem interaccions dels nivells d'educació assolida amb l'efecte país. En tots els models el país de referència és Espanya.

Resultats

Determinants de les competències dels joves

La revisió de la literatura apunta que els individus adquireixen, desenvolupen i utilitzen les seves competències en diferents contextos i moments de la vida. Aquests contextos inclouen, entre d'altres, l'escola, la llar, el treball i el lleure. En aquest apartat utilitzarem la base de dades de PIAAC per estimar la situació dels joves dels països de l'OCDE respecte d'aquestes variables i estimarem la capacitat explicativa que tenen del nivell de competència lectora d'aquests joves. En un primer moment agruparem els indicadors disponibles a PIAAC en diferents blocs explicatius de la competència lectora. En un segon moment estimarem la capacitat explicativa d'aquests blocs per a cada país de l'OCDE, i finalment compararem la importància

d'aquests determinants entre Espanya i la mitjana dels països de l'OCDE.

La base de dades PIAAC ens ofereix una gran varietat d'indicadors per mesurar els determinants de la comprensió lectora dels joves. Aquests indicadors els agrupem per blocs segons la seva significació teòrica: característiques demogràfiques (gènere i edat); origen ètnic (llengua, lloc de naixement); capital cultural (nivell més alt d'educació dels pares, nombre de llibres a casa dels pares); educació del jove (educació més alta assolida i participació en formació d'adults); mercat de treball (atur/activitat i tipus d'ocupació); i finalment l'ús de les competències en el temps de lleure (tecnològiques, lectura i matemàtica). A la taula A2 de l'annex es poden consultar les freqüències de tots els indicadors per a cada país de l'OCDE. La mostra de joves per a Espanya presenta semblances i diferències respecte dels països de l'OCDE. La mostra espanyola presenta una composició de gènere, edat i ús de competències en el lleure semblant a la resta de països de l'OCDE. Respecte de les diferències, la mostra espanyola presenta major població nascuda fora del país (20% envers 14%); major població amb pares que tenen nivell d'estudis baix (58% envers 20%); major població amb menys de 100 llibres a casa (64% envers 55%); major població amb nivell d'estudis baix (35% envers 13%); major població en situació d'atur (17% envers 7%), i major població en ocupacions no qualificades (14% envers 8%).

La taula 2 presenta la capacitat explicativa dels diferents determinants de la competència lectora definits en el nostre model d'anàlisi. Els indicadors descrits amb anterioritat apareixen ara agrupats per blocs de variables segons criteris teòrics (gènere i edat, llengua i lloc de naixement, capital cultural, educació, mercat de treball i ús de competències en el lleure). El valor de cada columna representa el percentatge de la variància explicada pel model que és atribuïble a cada grup de predictors. Un valor més elevat en una de les columnes, per exemple, mercat de treball respecte ús de competències, implica que la si-

tuació d'ocupació o atur i el tipus d'ocupació són més importants per explicar la competència lectora dels joves que no pas si els seus hàbits de lleure requereixen un ús més intensiu de competències cognitives bàsiques. Els països apareixen ordenats segons el percentatge de la variància explicada per l'educació dels joves (columna Educació). La darrera columna representa la capacitat explicativa general del model per a cada país (ajust del model). Un ajust del model més elevat a Suècia (51,5%) que al Japó (18%) indica que el nostre model explica millor la competència lectora dels joves a Suècia, i que al Japó hi ha altres factors no especificats pel nostre model que determinen en major mesura la competència dels joves. La capacitat explicativa del model és lleugerament superior a Espanya (40%) respecte a la mitjana dels països de l'OCDE (35%).

A la taula 2 es pot observar que de mitjana per als països de l'OCDE les variables educatives són les que expliquen més bé el nivell de competències dels joves, seguides pel capital cultural familiar, per la posició al mercat de treball, la llengua i el lloc de naixement, i l'ús de competències a la llar. Hi ha un grup de països on l'educació explica menys d'un 20% de la desigualtat de competències (Dinamarca, Suècia i Noruega). Són precisament aquests països on el lloc de naixement i la llengua parlada a casa explica un percentatge més gran de la desigualtat de competències (per sobre del 35%). En aquests països el fet que la població jove immigrada no parli la llengua del país sembla estar força associat amb el seu baix nivell de competència lectora. Els països on el capital cultural familiar condiciona més les competències dels joves són el Japó i Eslovàquia (per sobre del 35%), i els que menys són els països nòrdics, França i Bèlgica (per sota del 20%). La posició en el mercat de treball condiciona les competències dels joves sobretot al Regne Unit i Finlàndia (30% i 27% respectivament) i l'ús de les competències en el lleure és particularment determinant a la República Txeca, Alemanya, Finlàndia i Estònia (per sobre del 14%).

Taula 2.
Variància explicada (%) pels determinants de la competència lectora dels joves, països de l'OCDE

	Gènere i edat	Llengua i lloc de naixement	Capital cultural	Educació	Mercat de treball	Ús de compe-tències	Ajust model (R2)
Alemanya	0,8	15,7	24,9	25,0	18,7	14,9	42,0
Àustria	0,8	15,9	25,2	27,0	21,0	10,0	38,9
Bèlgica	1,0	21,7	16,7	33,3	23,3	4,0	46,4
Canadà	0,5	13,9	22,2	30,8	24,7	8,0	37,1
Corea	2,6	27,3	24,8	22,1	15,4	7,8	26,1
Dinamarca	0,5	40,1	18,5	14,2	20,1	6,7	40,7
Eslovàquia	0,1	3,8	37,6	35,8	18,0	4,6	35,1
Espanya	0,7	15,9	21,2	31,7	18,0	12,5	40,1
Estats Units	0,9	8,8	27,3	37,0	19,4	6,6	43,9
Estònia	1,8	0,3	24,0	34,3	25,4	14,3	27,5
Finlàndia	1,9	9,5	18,8	28,4	27,0	14,3	31,6
França	0,3	13,7	17,1	41,3	21,4	6,2	44,0
Irlanda	0,7	16,8	20,7	33,4	20,4	8,0	33,9
Itàlia	1,3	16,8	20,6	35,1	18,8	7,4	30,4
Japó	0,6	1,5	39,3	31,6	22,0	5,0	18,0
Noruega	0,5	36,0	18,6	19,3	20,0	5,6	43,1
OCDE	0,4	17,6	23,6	30,1	21,2	7,2	35,3
Països Baixos	0,3	15,4	20,1	32,3	21,3	10,5	41,1
Polònia	1,9	0,3	26,0	34,4	24,1	13,4	29,8
Regne Unit	0,4	8,0	26,6	27,0	29,8	8,2	35,4
República Txeca	1,4	0,4	21,5	37,6	22,4	16,7	31,6
Suècia	0,9	44,8	14,9	15,2	20,9	3,3	51,5

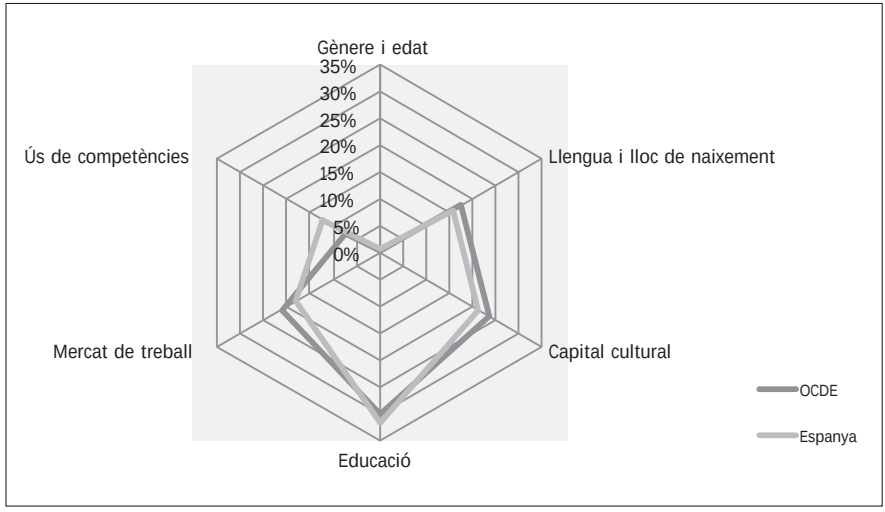
Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.

El gràfic 4 compara directament els resultats per a Espanya i per a l'OCDE de la taula anterior. La teranyina permet representar gràficament el pes relatiu de cada bloc de predictors tant a Espanya com a l'OCDE. El centre de la teranyina representa la nul·la capacitat explicativa (0%) i

els extrems de la teranyina representen la capacitat explicativa més elevada (fins a un 35%). Les pautes explicatives d'Espanya i de l'OCDE són força similars. En els dos casos l'educació de l'individu és el factor explicatiu de les competències més important (superior al 30%), després ve el capital cultural familiar (superior al 20%), la situació en el mercat de treball (al voltant del 20%), la llengua i el lloc de naixement (superior al 15%), l'ús de competències al lleure (inferior al 15%), i el menys important és el gènere i l'edat (0%). La principal diferència és que en el cas de l'OCDE la relació amb el mercat de treball és més important a l'hora d'explicar la competència dels joves i, en canvi, en el cas d'Espanya el tipus d'hàbits en el lleure dels joves té més incidència sobre les seves competències que en el cas de l'OCDE. El capital cultural familiar i la llengua i lloc de naixement tenen lleugerament més pes en els països de l'OCDE que en el cas espanyol, on les competències dels joves es veuen menys afectades per aquestes variables d'origen.

Gràfic 4.

Variància explicada (%) pels determinants de la competència lectora dels joves a Espanya i l'OCDE



Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.

En resum, en aquest apartat hem utilitzat la base de dades PIAAC per descriure la situació de la població jove dels països de l'OCDE respecte els determinants de les seves competències, i hem estimat la capacitat explicativa del seu rendiment en lectura. Respecte als països de l'OCDE, els joves a Espanya presenten més població nascuda fora del país, amb un menor capital cultural familiar, amb un nivell d'estudis inferior, amb més atur i major presència en ocupacions no qualificades. Aquests factors, com veurem més endavant en altres apartats, poden explicar en part el baix rendiment dels joves espanyols a PIAAC. També hem vist que les pautes explicatives de les competències dels joves a Espanya i a l'OCDE són força similars. En els dos casos l'educació de l'individu és el factor explicatiu de les competències més important, després ve el capital cultural familiar, la situació en el mercat de treball, la llengua i el lloc de naixement, l'ús de competències al lleure, no tenint cap influència ni el gènere ni l'edat. Aquests resultats justifiquen l'anàlisi de la relació entre educació i competències a PIAAC, però també ens confirmen que hi ha altres factors que cal tenir en compte.[2] Això farà que, en la nostra anàlisi de la relació entre l'assoliment d'estudis postobligatoris i competències dels joves, ens veurem obligats a controlar per a l'efecte d'aquestes altres variables.

Les competències dels joves espanyols respecte als de l'OCDE

En aquest apartat analitzem fins a quin punt el baix assoliment d'estudis postobligatoris a Espanya explica el baix rendiment dels joves a PIAAC. Ens interessa aquesta qüestió perquè és ben sabut que a Espanya hi ha un gran nombre de joves que no assoleixen estudis postobligatoris i, com a resultat d'això, hi ha una gran polarització educativa entre els joves amb nivell educatiu baix i alt. En un primer moment

2. Es va realitzar la mateixa anàlisi per al conjunt de la població adulta i els resultats van ser molts semblants al cas dels joves.

compararem el nivell de competències dels joves i la seva dispersió a Espanya i als països de l'OCDE. Analitzarem fins a quin punt la polarització educativa a Espanya porta associada una polarització de les competències dels joves. En un segon moment compararem el rendiment dels joves espanyols a PIAAC amb la resta de països un cop controlem per a l'educació dels joves i per a altres de les seves característiques. Això ens permetrà saber fins a quin punt aquestes diferències es deuen al baix nivell educatiu dels joves.

La taula 3 presenta la puntuació mitjana dels joves dels països de l'OCDE en comprensió lectora i numèrica i la dispersió dels resultats mesurada per la desviació típica i el coeficient de variació. Els països apareixen ordenats per la puntuació en la lectura. Els joves espanyols es mostren juntament amb els italians com els que tenen les competències més baixes dels països de l'OCDE. La diferència de puntuació respecte a la mitjana de l'OCDE és de 20 punts i de 45 punts respecte a països com el Japó i Finlàndia. La dispersió de resultats en lectura i matemàtiques a Espanya és similar a la de la mitjana dels països de l'OCDE, sent el Japó i Corea del Sud els països de l'OCDE on la desigualtat de competències entre els joves és més baixa.

La taula 4 presenta el percentatge de població jove segons el nivell de competència lectora als països de l'OCDE. L'escala de nivells de competència lectora va ser definida per l'OCDE per facilitar-ne la interpretació. Espanya, juntament amb Itàlia, és el país amb menor proporció de joves als nivells més elevats de competències (nivells 3, 4 i 5). Per contra, són novament Itàlia i Espanya els països amb major població jove als nivells més baixos de competències (nivells –1 i 1). Aquesta dada confirma els mals resultats de la població jove d'Espanya a PIAAC, però també mostra que aquests mals resultats no van acompanyats d'una gran polarització de les competències entre els joves més i menys hàbils. Fonamentalment, a Espanya el que es dóna és un pobre nivell de competències bàsiques dels joves, però no una gran desigualtat de competències entre ells.

Taula 3.
Puntuació mitjana i dispersió en competències lectora i matemàtica dels joves, països OCDE

	Competència lectora			Competència numèrica		
	Mitjana	Desviació típica	Coeficient de variació	Mitjana	Desviació típica	Coeficient de variació
Alemanya	281	47,1	0,17	282	49,5	0,18
Àustria	280	44,0	0,16	282	50,5	0,18
Bèlgica	291	45,1	0,15	295	47,2	0,16
Canadà	285	48,2	0,17	276	52,9	0,19
Corea	290	35,8	0,12	281	39,8	0,14
Dinamarca	282	51,5	0,18	287	55,8	0,19
Eslovàquia	278	41,3	0,15	279	49,5	0,18
Espanya	263	45,5	0,17	257	47,3	0,18
Estats Units	276	50,9	0,18	260	57,9	0,22
Estònia	286	44,1	0,15	284	45,6	0,16
Finlàndia	309	46,9	0,15	302	48,8	0,16
França	278	46,7	0,17	269	53,9	0,20
Irlanda	276	45,5	0,17	266	50,8	0,19
Itàlia	260	45,5	0,17	262	49,4	0,19
Japó	309	35,2	0,11	297	40,4	0,14
Noruega	289	50,8	0,18	285	58,6	0,21
OCDE	280	47,8	0,17	272	52,3	0,19
Països Baixos	298	47,2	0,16	293	49,0	0,17
Polònia	277	47,3	0,17	270	50,0	0,18
Regne Unit	281	49,1	0,18	268	56,7	0,21
República Txeca	287	39,9	0,14	288	44,3	0,15
Suècia	290	54,7	0,19	288	59,0	0,20

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.

Taula 4.

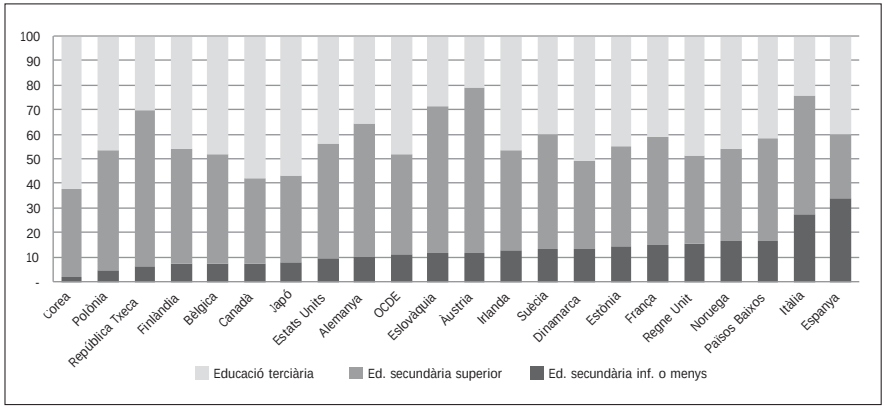
Percentatge de població jove segons el nivell de competència lectora, països OCDE

	Inferior Nivell 1	Nivell 1	Nivell 2	Nivell 3	Nivell 4	Nivell 5
Alemanya	2,21	11,22	27,74	42,28	15,77	0,78
Àustria	2,17	8,52	31,36	45,11	12,39	0,45
Belgica	1,9	6,28	23,5	46,65	20,54	1,13
Canadà	1,99	9,29	28,82	39,97	18,25	1,69
Corea	0,79	3,49	28,13	53,42	13,87	0,3
Dinamarca	4,59	7,35	26,19	44,26	16,59	1,02
Eslovàquia	1,87	8,85	32,4	46,57	10,01	0,3
Espanya	3,98	15,75	39,32	34,34	6,46	0,14
Estats Units	3,96	12,48	30,72	36,98	14,43	1,43
Estònia	1,17	8,42	28,23	45,24	15,41	1,53
Finlàndia	1,31	3,39	15,07	42,84	32,54	4,84
França	2,88	10,17	31,18	42,2	12,79	0,78
Irlanda	2,61	9,96	35,45	39,96	11,22	0,8
Itàlia	3,84	18,32	37,84	34,28	5,64	0,07
Japó	0,12	2,01	13,54	52,2	30,27	1,86
Noruega	4,28	6,85	21,14	46,17	20,32	1,23
OCDE	2,47	8,91	28,04	43,1	16,23	1,25
Països Baixos	1,49	6,6	19,12	44,57	25,57	2,65
Polònia	2,67	10,84	33,51	38,6	13,08	1,29
Regne Unit	2,71	11,07	29,64	38,61	16,64	1,33
República Txeca	0,67	6,61	28,59	49,75	13,47	0,92
Suècia	4,95	5,92	20,11	44,66	22,11	2,25

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.

Hem volgut donar una ullada al nivell d'educatiu dels joves a Espanya comparant-lo amb els països de l'OCDE. El gràfic 5 mostra el percentatge de població jove segons el nivell educatiu assolit. Les tres categories són nivell educatiu baix (secundària inferior o menys), mitjà (secundària superior) i alt (terciària). Espanya i Itàlia són els països amb un percentatge de població jove més gran amb nivell educatiu baix. Això podria explicar en part el baix rendiment en PIAAC dels joves d'aquests països. Ho analitzarem tot seguit. Un altre aspecte que s'ha de tenir en compte és l'elevada polarització del nivell educatiu dels joves a Espanya. Com és ben sabut, a Espanya hi ha un gran nombre de joves amb nivell educatiu baix (35%), un nombre petit de nivell mitjà (25%) i un relativament important nombre de joves amb nivell educatiu alt (40%). El que sorprèn és que aquesta imatge és relativament diferent pel que fa a les competències. Si considerem competències baixes els nivells –1 i 1, mitjanes el nivell 2, i altes els nivells 3, 4 i 5, llavors a Espanya hi hauria un 20% de joves amb competències baixes, un 40% amb competències mitjanes, i un 40% amb competències elevades. Això ens mostra que el percentatge de joves amb nivell educatiu baix (35%) és molt més elevat que el percentatge de joves amb nivell de competències baix (20%).

Gràfic 5.
Població jove segons el nivell educatiu, països OCDE



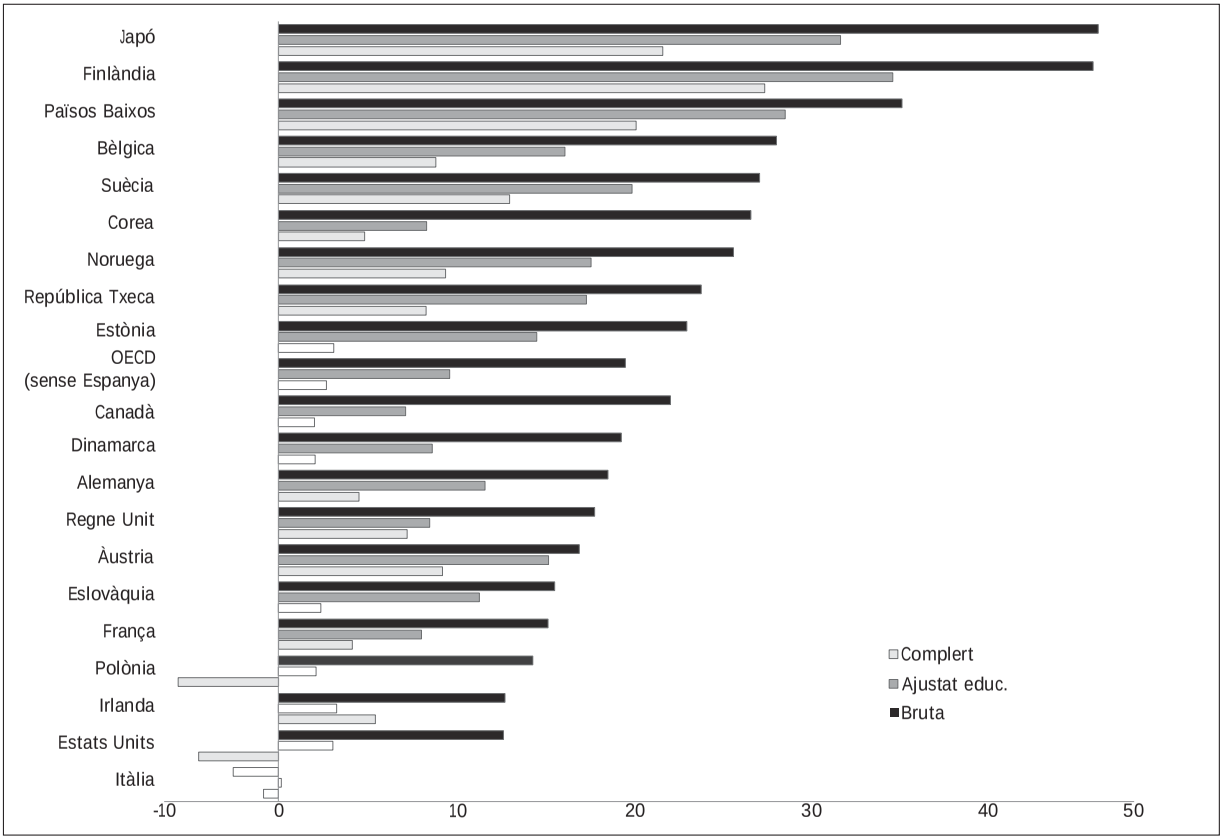
Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.

Tot seguit ens proposem analitzar fins a quin punt el pobre rendiment dels joves espanyols a PIAAC s'explica pel seu baix nivell educatiu respecte als països de l'entorn. Les dades presentades al gràfic 6 provenen dels models 1, 2 i 3 de la taula A3 a l'annex. Es presenta la diferència en comprensió lectora dels joves espanyols respecte als de l'OCDE tant a nivell brut (model 1), com controlant únicament pel nivell educatiu (model 2), com controlant pel nivell educatiu i per la resta de variables (model 3). Les diferències respecte a Espanya que no són significatives apareixen en una barra blanca. El gràfic mostra com la diferència de puntuació en PIAAC respecte a Espanya s'explica en part pel baix nivell educatiu dels joves espanyols i en part per altres característiques de la seva població (per exemple, el baix capital cultural de les famílies). De mitjana, els joves de l'OCDE (excloent-hi Espanya) tenen 20 punts més en lectura, 10 punts més quan controlem per l'educació, i 3 punts més quan controlem per altres variables, sent aquesta darrera diferència no significativa. Això vol dir que la meitat del diferencial d'Espanya respecte a la resta de l'OCDE en competència lectora s'explica pel seu baix nivell educatiu, i gairebé la resta del diferencial en competències s'explica per altres característiques seves com el baix capital cultural familiar o el menor accés a ocupacions qualificades. Aquestes dades mostren que el baix nivell dels joves espanyols en les proves PIAAC s'explica pel baix assoliment d'estudis postobligatoris i altres circumstàncies socials, i no pas per la baixa qualitat de l'educació rebuda.

La principal pregunta que volíem respondre en aquest apartat era fins a quin punt el baix assoliment d'estudis postobligatoris a Espanya explica el baix rendiment dels seus joves a PIAAC. Hem pogut observar com la forta polarització educativa entre els joves a Espanya no es correspon amb una elevada polarització de les competències, ja que la dispersió de resultats en lectura i matemàtiques a Espanya és similar a la de la mitjana dels països de l'OCDE. Espanya és un dels països amb major població jove als nivells més baixos de competències (20%), però aquesta xifra és força més baixa que el percentatge de

Gràfic 6.

Diferència en competència lectora dels joves dels països de l'OCDE respecte d'Espanya



Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.

Nota: En blanc coeficients no significatius.

joves amb nivell educatiu baix (35%). Aquest fet ens hauria de fer pensar per què el sistema educatiu espanyol no és capaç de proporcionar oportunitats d'assoliment d'estudis postobligatoris a joves que sí tenen un nivell adequat de competències bàsiques. Els joves espanyols puntuen significativament pitjor en lectura respecte a la mitjana de l'OCDE i en especial respecte a països com el Japó i Finlàndia. Una part important d'aquestes diferències s'explica pel baix assoliment d'estudis postobligatoris dels seus joves, però una altra part també s'explica per altres característiques que no depenen directament de la seva educació, com són el baix capital cultural familiar o el menor accés a ocupacions qualificades. Les dades semblen indicar que el baix nivell dels joves espanyols en les proves PIAAC no s'explica en cap cas per una suposada baixa qualitat de l'educació rebuda.

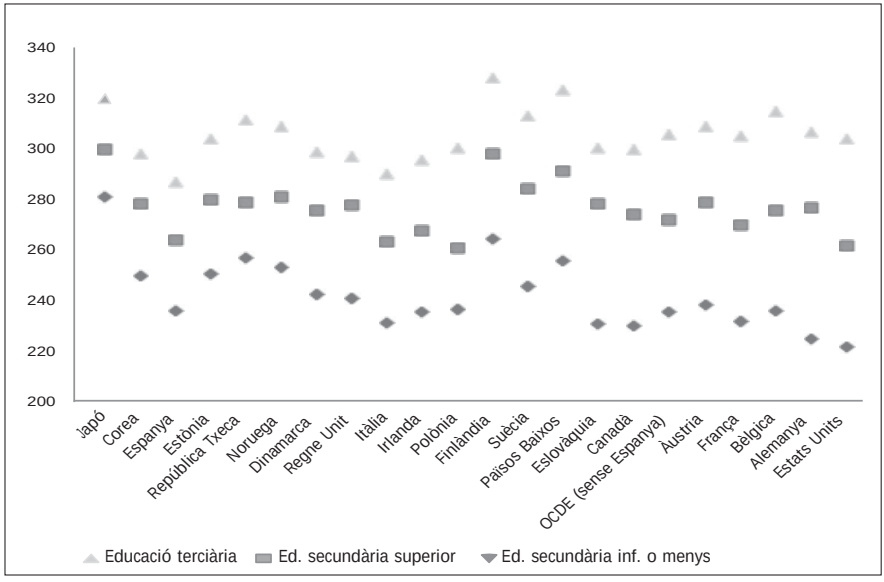
La desigualtat de competències segons el nivell educatiu a Espanya i l'OCDE

Hem vist fins ara que l'educació és el principal determinant de les competències dels joves i que el baix nivell educatiu dels joves espanyols explica una part important del diferencial de competències respecte de la resta de països de l'OCDE. En aquest apartat analitzarem fins a quin punt hi ha una major o menor desigualtat de competències entre els joves segons el seu nivell educatiu. Ens interessa saber si la desigualtat en la competència lectora depèn en major mesura de l'assoliment d'estudis secundaris superiors, o si bé els terciaris són més importants per explicar aquesta desigualtat. També ens interessa poder comparar quin és el guany en competències dels joves que assoleixen estudis postobligatoris de secundària superior i de terciària respecte els que no ho fan a Espanya en relació amb els països del seu entorn.

El gràfic 7 presenta la desigualtat en competència lectora entre els joves segons nivell educatiu als països de l'OCDE. Es pot observar que en tots els casos un major nivell educatiu implica un nivell més elevat de com-

petències bàsiques dels joves. De mitjana els joves de l'OCDE (excloent-hi Espanya) amb nivell educatiu baix (secundària inferior o menys) assoleixen una puntuació en lectura de 235 punts, incrementant en 37 punts per als de nivell educatiu mitjà (secundaria superior), i incrementant-se en 34 punts més per als de nivell educatiu alt (terciària). Els països apareixen ordenats segons el nivell de desigualtat de competències entre els joves amb major i menor nivell educatiu. Hi ha gran variabilitat entre els països a causa del diferent nivell de competències de la població amb nivell educatiu baix i amb nivell educatiu alt, sent els casos més extrems els d'Estats Units i Alemanya. En el cas espanyol els joves amb nivell educatiu baix mostren nivells de competència molt similars als de l'OCDE, però en canvi mostren pitjors resultats per als de nivell educatiu mitjà, amb un diferencial de 9 punts, i força pitjors per als de nivell educatiu alt, amb un diferencial de 19 punts.

Gràfic 7.
Desigualtat bruta en competència lectora entre els joves segons el nivell educatiu, països OCDE

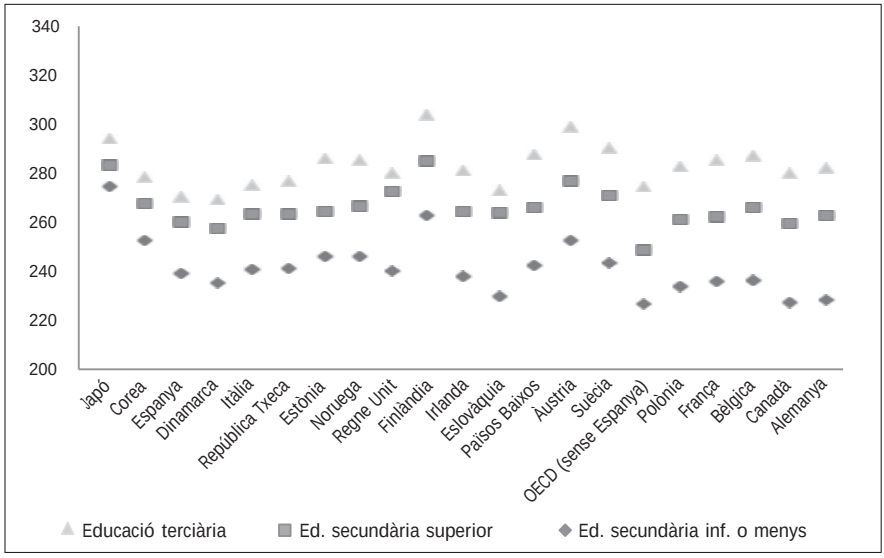


Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.

Tal com hem vist en apartats anteriors, les competències dels joves no únicament depenen del seu nivell educatiu, sinó que hi ha altres factors individuals i de context que hi tenen a veure. El gràfic 8 reprodueix les dades del gràfic 7 però controlant per tots aquests altres factors que havíem definit amb anterioritat (model 5 a la taula A3 de l'annex). Un cop controlem per aquests factors, els joves dels països de l'OCDE (excloent-hi Espanya) amb nivell educatiu baix (secundària inferior o menys) assoleixen una puntuació en lectura de 236 punts, incrementant en 26 punts per als de nivell educatiu mitjà (secundària superior), i incrementant-se únicament en 24 punts més per als de nivell educatiu alt (terciària). Les diferències observades entre nivells educatius ara són força menors perquè l'alumnat que normalment assoleix nivells educatius més elevats té característiques socials i culturals més favorables al que no ho fa. Els països on les diferències continuen sent més grans són Alemanya i els Estats Units, i Espanya apareix entre els països on aquestes diferències són menors. En el cas espanyol, i un cop controlem per la composició de l'alumnat, els joves amb nivell educatiu baix continuen mostrant nivells de competència similars als de l'OCDE, i no mostren cap diferència significativa per als de nivell educatiu mitjà. Únicament per als joves amb estudis terciaris es dóna una puntuació significativament més baixa en el cas espanyol, amb un diferencial de 15 punts. Malgrat que les diferències respecte la mitjana de l'OCDE es mantenen en els joves de nivell educatiu alt, val a dir que no hi ha cap diferència significativa pel que fa a la resta de nivells educatius.

Fins ara hem analitzat la desigualtat general de competències entre els joves segons el nivell educatiu. Ara ens fixarem específicament en la desigualtat de competències entre els joves amb nivell educatiu baix (secundària inferior o menys) i mitjà (secundària superior). En el gràfic 9 presentem la desigualtat bruta de competències i la desigualtat neta després de controlar per la composició de l'alumnat (llengua i lloc de naixement, capital cultural, ocupació i ús de les competències al lleure). Observem que en tots els casos la desigualtat bruta és més elevada que la neta, el que implica que l'alumnat que no assoleix

Gràfic 8.
Desigualtat neta en competència lectora entre els joves segons el nivell educatiu, països OCDE

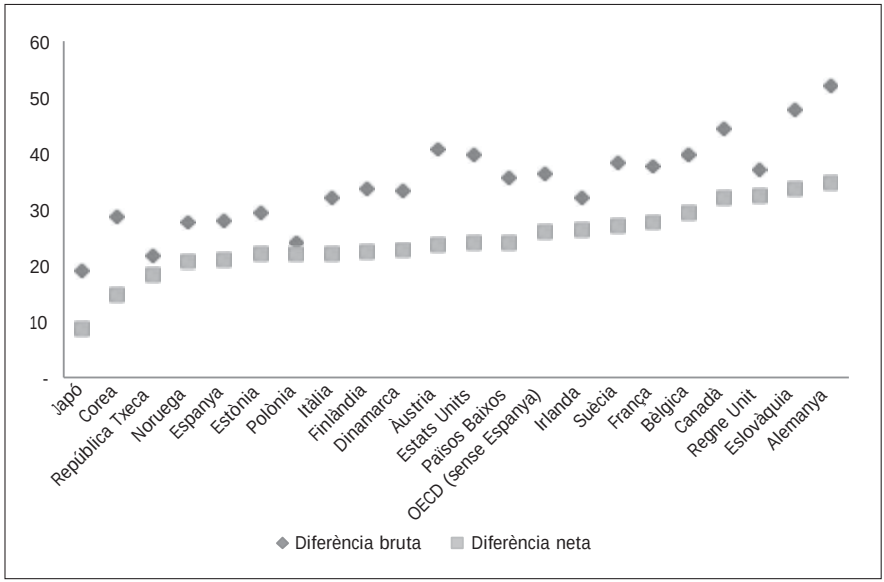


Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.

educació postobligatòria tendeix a tenir característiques socials menys favorables. La variabilitat entre països és molt gran, ja que a Alemanya la desigualtat bruta en lectura és de 52 punts i la neta de 35 punts, mentre que al Japó la bruta és únicament de 19 punts i la neta és de 9 punts. Per la mitjana de països de l'OCDE (excloent-hi Espanya), els joves de nivell educatiu mitjà presenten 37 punts més en lectura que els joves de nivell educatiu baix, però únicament 26 punts poden ser directament atribuïbles al seu major nivell d'estudis. En el cas d'Espanya la diferència observada en lectura és de 28 punts, podent atribuir 21 punts d'aquesta diferència al seu major nivell educatiu.

En el gràfic 10 presentem la mateixa anàlisi, però en aquest cas per la desigualtat de resultats en lectura entre els joves amb nivell educatiu mitjà (secundària superior) i alt (terciària). El primer que podem dir és

Gràfic 9.
Desigualtat en competència lectora entre els joves amb nivell educatiu baix (secundària inferior o menys) i nivell educatiu mitjà (secundària superior), països OCDE

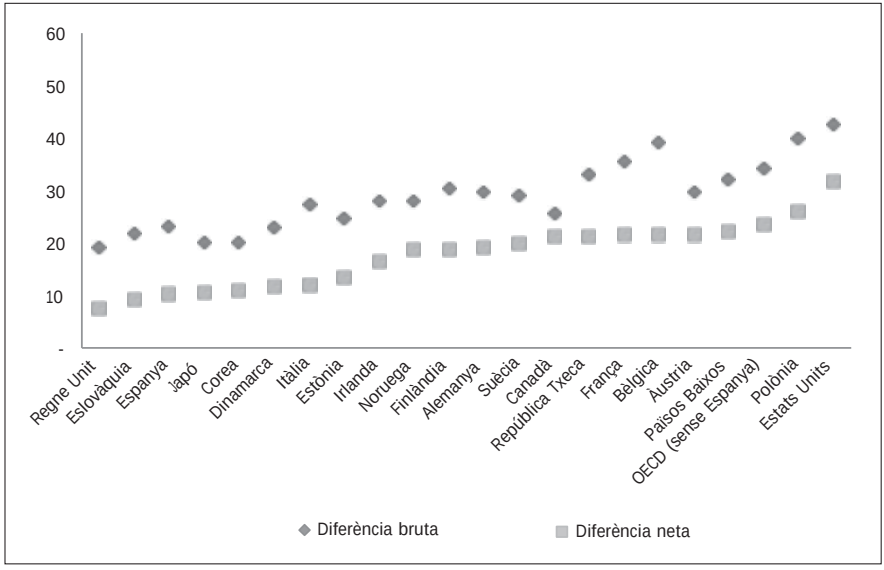


Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.

que les diferències en competència lectora són menors entre els joves amb nivell educatiu mitjà i alt que no pas entre els joves amb nivell educatiu baix i mitjà. Una de les raons que podria explicar aquest fet és que el desenvolupament de la competència lectora i matemàtica és més important en l'educació secundària superior que no pas en l'educació terciària. Novament observem que en tots els casos la desigualtat bruta és més elevada que la neta, el que implica que els joves que assoleixen estudis terciaris tendeixen a tenir característiques socials més favorables que els joves que únicament assoleixen estudis secundaris superiors. La variabilitat entre països és també força gran ja que als Estats Units la desigualtat bruta en lectura és de 43 punts i la neta de 32 punts, mentre que al Regne Unit la bruta és únicament de 19

punts i la neta és de 7 punts. Per la mitjana de països de l'OCDE (excloent Espanya), els joves de nivell educatiu alt presenten 34 punts més en lectura que els joves de nivell educatiu mitjà, però únicament 24 punts poden ser directament atribuïbles al seu major nivell d'estudis. En el cas d'Espanya la diferència observada en lectura és de 23 punts i podem atribuir 10 punts d'aquesta diferència al seu major nivell educatiu.

Gràfic 10.
Desigualtat en competència lectora entre els joves amb nivell educatiu mitjà (secundària superior) i nivell educatiu alt (terciària), països OCDE



Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.

En aquest apartat hem analitzat fins a quin punt hi ha una major o menor desigualtat de competències entre els joves segons el seu nivell educatiu. Ens ha interessat saber si la desigualtat en la competència lectora depèn en major mesura de l'assoliment d'estudis secundaris superiors, o si bé els terciaris són més importants per explicar aquesta desigualtat. El primer que podem dir és que les diferències en compe-

tència lectora, un cop tenim en compte la diferent composició social dels joves, són menors entre els joves amb nivell educatiu mitjà i alt que no pas entre els joves amb nivell educatiu baix i mitjà. Una de les raons que podria explicar aquest fet és que el desenvolupament de la competència lectora i matemàtica és més important en l'educació secundària superior que no pas en l'educació terciària. També ens ha interessat poder comparar quin és el guany en competències dels joves que assoleixen estudis postobligatoris de secundària superior i de terciària respecte dels que no ho fan a Espanya en relació amb els països del seu entorn. En el cas espanyol, en tots els nivells educatius els joves presenten pitjors resultats respecte de la mitjana dels països de l'OCDE. Malgrat això, quan controlem per factors, com el capital cultural familiar o la situació en el mercat laboral, el que trobem és que les diferències respecte a l'OCDE gairebé desapareixen pels joves amb nivell educatiu baix i mitjà, i únicament es mantenen de manera important en el cas dels joves amb nivell alt. Això ens fa pensar que la tasca de desenvolupar les competències dels joves és més complicada a Espanya respecte als països del seu entorn, a causa del baix nivell educatiu de la llar d'origen i de les males condicions del mercat de treball. Únicament en el cas dels joves amb estudis terciaris s'observa que la seva educació els ha proporcionat menys competències bàsiques respecte als joves dels països del seu entorn.

Conclusions

La base de dades PIAAC ens ha permès per primer cop analitzar la relació entre l'assoliment d'estudis postobligatoris i la desigualtat de competències entre els joves a Espanya respecte dels països del seu entorn. La participació en estudis postobligatoris és important, entre d'altres raons, perquè permet als joves adquirir i desenvolupar competències que després poden utilitzar al llarg de la seva vida. En finalitzar els estudis de formació inicial, els joves es veuen en situacions clau de la seva vida en la transició cap al mercat laboral i en la configuració de la seva vida com

a adults. Assolir unes sòlides competències bàsiques, com la comprensió lectora i la comprensió matemàtica, són elements clau per gaudir d'una ciutadania plena en les societats complexes en què vivim.

El nostre estudi ha mostrat que aquestes competències bàsiques no únicament depenen de l'educació dels joves, però és el factor més important que determina aquestes competències. Tant a Espanya com a l'OCDE el nivell educatiu assolit dels joves és el principal determinant de les seves competències bàsiques. Després de la seva educació, el factor més determinant és l'educació dels seus pares. El capital cultural de la llar d'origen és un factor tan important que no únicament condiciona el nivell educatiu dels joves, sinó també les seves competències al final de la seva formació. Un altre factor de gran importància és la relació amb el mercat laboral. El nivell de qualificació del tipus d'ocupació és un factor que fins i tot entre la població jove condiciona el seu nivell de competències. De la mateixa manera succeeix amb les pràctiques dels joves en el lleure, que estan fortament associades amb el manteniment de les competències bàsiques per part dels joves.

La desigualtat de competències entre els joves a Espanya és similar a la de la mitjana dels països de l'OCDE. Això vol dir que la ja coneguda elevada polarització educativa entre els joves a Espanya no es correspon amb una elevada polarització de les competències bàsiques entre ells. Aquest és un fet interessant ja que hom esperaria que hi hagués una correspondència entre desigualtat educativa i desigualtat de competències. Espanya és un dels països amb major població jove als nivells més baixos de competències (20%), però aquesta xifra és força més reduïda que el percentatge de joves amb nivell educatiu baix (35%). Aquest fet ens hauria de portar a qüestionar-nos per què el sistema educatiu espanyol no és capaç de proporcionar oportunitats d'assoliment d'estudis postobligatoris a joves que sí tenen un nivell adequat de competències bàsiques. Sembla que l'elevat abandonament educatiu prematur a Espanya té a veure únicament en part amb les baixes competències dels joves. Hi ha altres factors institucionals

i socioeducatius, no directament relacionats amb les competències cognitives dels joves, que estan fent que l'abandonament educatiu prematur sigui molt elevat a Espanya.

La comparativa internacional mostra que els joves espanyols presenten nivells de competències bàsiques inferiors als de la resta de països de l'OCDE, i en especial respecte a països com el Japó i Finlàndia. La nostra anàlisi ha estimat que una part important d'aquestes diferències s'explica per l'elevat abandonament educatiu prematur dels joves espanyols, però una altra part també s'explica per altres característiques que no depenen directament de la seva educació. Entre aquests altres factors es troben el baix capital cultural familiar i el menor accés a ocupacions qualificades dels joves espanyols. Queda clar que reduir l'escletxa competencial respecte als països del seu entorn passa necessàriament per incrementar el percentatge de població jove que assoleix estudis postobligatoris, però hi ha altres factors que hi intervenen. Mentre el mercat laboral dels joves estigui dominat per ocupacions poc qualificades, les inversions en la seva formació no es convertiran en un major nivell de competències, perquè no podran exercitar-les i actualitzar-les en la seva activitat laboral. D'altra banda, l'efecte del capital cultural familiar sobre l'escletxa competencial amb els països de l'OCDE únicament es podrà reduir si s'aconsegueix millorar el nivell educatiu dels joves, ja que d'ells depèn el capital cultural de les noves generacions.

Sovint s'ha volgut atribuir el baix rendiment dels joves espanyols en les proves internacionals a una suposada baixa qualitat de l'educació a Espanya. Hem analitzat quin és el guany en competències dels joves que assoleixen estudis postobligatoris de secundària superior i de terciària respecte als que no ho fan a Espanya en relació amb els països del seu entorn. En el cas espanyol, en els nivells educatius postobligatoris els joves presenten pitjors resultats respecte de la mitjana dels països de l'OCDE. Malgrat això, quan controlem per factors com el capital cultural familiar o la situació en el mercat laboral, el que trobem és que les diferències respecte a l'OCDE desapareixen per als

joves amb nivell educatiu baix (secundaris inferiors) i mitjà (secundaris superiors), i únicament es mantenen de manera significativa per als de nivell alt (terciaris). Queda clar que el baix nivell educatiu de la llar d'origen i les males condicions del mercat de treball són factors que fan més complicada la tasca de desenvolupar les competències dels joves a Espanya respecte als països del seu entorn. D'altra banda, i tal com acabem de comentar, únicament en el cas dels joves amb estudis terciaris s'observa que la seva educació els ha proporcionat menys competències bàsiques respecte als joves dels països del seu entorn. Tot indica que el baix rendiment dels joves espanyols a PIAAC es deu als problemes d'equitat en l'assoliment d'estudis postobligatoris i no a la baixa qualitat d'aquests estudis.

Ens ha interessat saber si la desigualtat en la competència lectora entre els joves depèn en major mesura de l'assoliment d'estudis secundaris superiors o si bé els terciaris són més importants per explicar aquesta desigualtat. El que podem dir és que les diferències en competència lectora, un cop tenim en compte la diferent composició social dels joves, són menors entre els joves amb nivell educatiu mitjà i alt, que no pas entre els joves amb nivell educatiu baix i mitjà. Una de les raons que podria explicar aquest fet és que el desenvolupament de les competències lectora i matemàtica és més important en l'educació secundària superior que no pas en l'educació terciària. En el cas específic d'Espanya aquesta realitat és especialment marcada, ja que l'efecte dels estudis terciaris sobre les competències bàsiques dels joves és la meitat d'important que l'efecte dels estudis secundaris superiors. Això ens faria pensar que a Espanya es fa menys incís en les competències bàsiques en els estudis terciaris del que es fa en altres països.

Implicacions polítiques

L'anàlisi de la relació entre els estudis postobligatoris i les competències bàsiques dels joves ens ha permès extreure una sèrie de resultats i con-

clusions disponibles en aquesta publicació. Aquestes conclusions fan referència a Espanya i als països de l'OCDE, però creiem que moltes poden ser directament rellevants per al cas català. En un esforç per traduir aquestes conclusions en recomanacions polítiques, tot seguit proposem una sèrie de recomanacions fetes pels investigadors. En tot cas, la nostra sugerència és que les persones interessades llegeixin la resta de l'informe i treguin les seves pròpies recomanacions. Les nostres són:

1. Cal una agenda ambiciosa d'universalització de l'assoliment d'estudis secundaris superiors. Espanya és el país amb major abandonament educatiu prematur de l'OCDE i això té un impacte directe sobre les competències de la població jove. Assolir estudis postobligatoris i un nivell adequat de competències bàsiques hauria de ser un dret universal en el món actual, tal com succeeix, de fet, en les societats més avançades.
2. Les polítiques de combat a l'abandonament educatiu prematur no es poden centrar únicament en els aspectes cognitius. Gairebé la meitat dels joves que han abandonat prematurament el sistema educatiu a Espanya mostren nivells adequats de competències cognitives bàsiques, però en canvi no han aconseguit assolir cap tipus d'estudis postobligatoris. Cal pensar en quins mecanismes institucionals expulsen els joves del sistema i com millorar la seva progressió en els estudis postobligatoris a partir del suport al jove, no únicament en els aspectes cognitius de l'aprenentatge, sinó també en els motivacionals, actitudinals i socials.
3. Les polítiques laborals de joventut han de tenir en comte la necessitat d'oferir oportunitats laborals dignes i adequades a la seva formació. L'entorn de treball és clau per desenvolupar i actualitzar les competències dels joves. Si no accedeixen a ocupacions qualificades, amb el temps veurem com la inversió que hem fet en la seva formació es malbarata per l'obsolescència de les competències.
4. El sistema nacional d'avaluació ha d'incloure proves de competències bàsiques als estudis postobligatoris. No disposem d'instruments de mesura i diagnòstic de les competències bàsiques

en nivells postobligatoris malgrat que sabem que aquestes competències són clau pel món del treball, per aprendre a aprendre al llarg de la vida, i per viure en les societats actuals. A més ens permetrien entendre millor les dificultats en les transicions entre nivells educatius i entre branques d'estudis, com també dissenyar polítiques més efectives per a la millora de la qualitat i l'equitat del sistema. La manca d'aquestes avaluacions nacionals es fa dependre de les dades de PIAAC disponibles per a Espanya.

Bibliografia

Boudard, E. (2001). *Literacy Proficiency, Earnings, and Recurrent Training: A Ten Country Comparative Study*. Institute of International Education, Universitat d'Estocolm.

Braga, M., Checchi D. i Meschi E. (2013). «Institutional Reforms and Educational Attainment in Europe: A long run perspective». *Economic Policy,* núm. 73, p. 45-100.

Dee, T. S. (2004). «Are There Civic Returns to Education?». *Journal of Public Economics,* núm. 88, p. 1697-1720.

Desjardins, R. (2003). «Determinants of literacy proficiency: A lifelong-lifewide learning perspective». *International Journal of Educational Research*, 39(3), p. 205-245.

Grossman, M. (2006). «Education and Nonmarket Outcomes», in: Hanushek, E. A, Welch, F. (eds.), *Handbook of the Economics of Education*. Amsterdam: North-Holland.

Hanushek, E. A. i Kimko, D. D. (2000). «Schooling, Labor-Force Quality, and the Growth of Nations». *American Economic Review,* núm. 90 (5), p. 1184-1208.

Harmon, C., Oosterbeek, H. i Walker, I. (2003). «The Returns to Education: Microeconomics». *Journal of Economic Surveys,* núm. 17 (2), p. 115-155.

Heisig, J. P. i Solga, H. (2014). *Skills inequalities in 21 countries: PIAAC results for prime-age adults*. WZB Discussion Paper. En línia: http://www.econstor.eu/handle/10419/105504

Lochner, L. i Moretti, E. (2004). «The Effect of Education on Crime: Evidence from Prison Inmates, Arrests, and Self-Reports». *American Economic Review*, núm. 94(1), p. 155-189.

Milligan, K., Moretti, E. i Oreopoulos, P. (2004). «Does education improve citizenship? Evidence from the United States and the United Kingdom». *Journal of Public Economics,* núm. 88, p. 1667-1695.

OECD & Statistics Canada (2000). *Literacy in the Information Age*. París: Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmics. En línia: http://www.oecd-ilibrary.org/content/book/9789264181762-en

Oreopoulos, P. i Salvanes, K. (2011). «Priceless: The Nonpecuniary Benefits of Schooling». *Journal of Economic Perspectives*, núm. 25(1), p. 159-184.

Owen, A. B. (2014). «Sobol' Indices and Shapley Value». *SIAM/ASA Journal on Uncertainty Quantification*, núm. 2(1), p. 245-251.

Park, H. i Kyei, P. (2011). «Literacy gaps by educational attainment: A cross-national analysis». *Social Forces*, núm. 89(3), p. 879-904.

Raudenbush, S. W. i Kasim, R. M. (1998). «Cognitive skill and economic inequality: Findings from the National Adult Literacy Survey». *Harvard Educational Review*, núm. 68(1), p. 33-80.

Taula A1.

Valors perduts (%) i grandària de la mostra analitzada, països de l'OCDE

	Llengua	Lloc naixe-ment	Ed. pares	Llibres a casa	Nivell educatiu	Formació d'adults	Posició en el mercat de treball	Ocupació	Ús a casa de comp. núme-riques	Ús a casa de comp. lectora	Ús a casa de comp. TIC	Mostra total
Alemanya	1,51	1,51	9,15	2,41	1,51	1,51	1,51	3,22	6,04	1,61	2,01	994
Àustria	2,19	2,19	5,11	2,30	2,19	2,19	2,19	3,44	6,99	2,71	2,40	958
Bèlgica	10,72	10,20	13,74	10,51	9,99	9,99	9,99	11,03	20,40	11,03	10,41	961
Canadà	0,02	–	7,06	0,55	–	0,02	0,04	1,07	5,07	0,50	0,39	4574
Corea	0,79	0,71	1,26	0,87	0,08	0,79	0,71	1,82	9,08	2,84	1,74	1267
Dinamarca	1,06	0,96	2,22	1,54	0,87	1,16	0,96	2,31	6,74	1,45	1,16	1038
Eslovàquia	0,25	0,25	0,90	0,82	0,25	0,25	0,33	1,14	7,69	1,88	1,47	1223
Espanya	1,35	1,18	3,88	1,94	1,18	1,18	1,35	2,36	17,05	3,88	1,69	1185
Estats Units	1,82	1,82	6,12	2,01	1,82	1,82	1,82	2,87	5,55	2,68	2,58	1045
Estònia	1,05	1,05	8,45	1,12	0,91	0,91	1,05	1,96	5,03	1,19	1,19	1432
Finlàndia	2,39	–	2,30	0,57	–	–	0,19	0,57	0,67	0,29	0,29	1044
França	1,39	1,31	19,39	3,36	0,65	1,15	1,15	2,37	7,61	1,72	1,72	1222
Irlanda	0,36	0,36	4,87	0,79	0,29	0,36	0,29	0,64	9,31	0,79	0,72	1397
Itàlia	1,01	1,01	1,39	1,52	–	0,88	0,88	1,90	24,40	5,44	1,64	791
Japó	1,61	1,61	6,22	1,93	1,61	1,61	1,61	9,22	17,58	2,04	2,57	933
Noruega	5,75	5,65	6,88	6,06	5,34	6,06	5,65	14,99	8,93	5,65	5,54	974
Països Baixos	1,62	1,50	3,00	1,62	1,50	1,62	1,50	2,00	12,61	2,25	1,87	801
Polònia	–	–	1,95	–	–	–	0,10	1,24	7,43	1,38	0,86	2101
Regne Unit	1,29	0,97	17,47	1,45	0,97	0,97	1,24	3,60	7,53	1,45	1,24	1860
Rep. Txeca	1,11	0,59	3,49	1,19	–	0,59	0,67	2,08	2,67	1,04	9,88	1346
Suècia	0,25	0,25	4,48	0,37	–	–	–	1,25	2,74	0,50	0,25	803

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-201.

Taula A2.
Freqüències de les variables predictores de la competència lectora dels joves, països de l'OCDE

	Gènere		Edat		Lloc de naixement		Llengua	
	Home	Dona	25-29	30-34	Natiu	Nascut fora del país	Llengua país	Altra llengua
Alemanya	51,88	48,12	51,75	48,25	82,06	17,94	83,08	16,92
Àustria	49,26	50,74	51,08	48,92	77,97	22,03	79,73	20,27
Bèlgica	49,19	50,81	45,17	54,83	91,28	8,72	90,75	9,25
Canadà	50,12	49,88	47,85	52,15	73,48	26,52	77,61	22,39
Corea	54,02	45,98	46,39	53,61	97,26	2,74	98,21	1,79
Dinamarca	50,31	49,69	47,18	52,82	80,66	19,34	82,47	17,53
Eslovàquia	51,35	48,65	48,9	51,1	98,87	1,13	93,75	6,25
Espanya	50,52	49,48	44,68	55,32	80,32	19,68	89,41	10,59
Estats Units	48	52	52,67	47,33	82,85	17,15	82,34	17,66
Estònia	50,47	49,53	48,87	51,13	94,82	5,18	96,85	3,15
Finlàndia	52,15	47,85	48,15	51,85	93,37	6,63	96,65	3,35
França	48,8	51,2	49,17	50,83	88	12	89,7	10,3
Irlanda	48,03	51,97	42,46	57,54	71,1	28,9	82,77	17,23
Itàlia	50,82	49,18	45,67	54,33	85,92	14,08	86,48	13,52
Japó	50,67	49,33	46,06	53,94	99,34	0,66	100	0
Noruega	51,26	48,74	46,61	53,39	78,77	21,23	78,58	21,42
OCDE	50,53	49,47	47,89	52,11	86,4	13,6	88,35	11,65
Països Baixos	49,66	50,34	48,08	51,92	86,44	13,56	88,46	11,54
Polònia	50,21	49,79	53,74	46,26	99,8	0,2	98,48	1,52
Regne Unit	50,56	49,44	51,79	48,21	78,12	21,88	84,45	15,55
República Txeca	52,87	47,13	40,95	59,05	94,19	5,81	96,56	3,44
Suècia	50,99	49,01	48,55	51,45	79,72	20,28	79,09	20,91

	Educació dels pares			Llibres a casa		Educació assolida		
	Sec. inf. o menys	Secund. superior	Terciària	Menys que 100	Més que 100	Sec. inferior o menys	Secund. superior	Terciària
Alemanya	6,66	48,13	45,2	49,76	50,24	10,33	54,53	35,14
Àustria	15,69	57,97	26,33	60,52	39,48	12,21	67,05	20,75
Bèlgica	20,58	41,8	37,62	73,11	26,89	7,85	44,15	48
Canadà	10,69	37,15	52,16	60,95	39,05	7,87	34,53	57,6
Corea	32,79	45,15	22,07	65,6	34,4	2,32	35,57	62,1
Dinamarca	16	39,18	44,82	42,76	57,24	13,71	35,79	50,5
Eslovàquia	14,47	69,35	16,17	61,3	38,7	12,07	59,44	28,49
Espanya	57,76	24,08	18,16	63,56	36,44	34,46	26,09	39,45
Estats Units	13,24	38,9	47,87	66,74	33,26	10,06	46,66	43,28
Estònia	6,93	45,14	47,93	32,52	67,48	14,57	40,88	44,55
Finlàndia	14,66	54,06	31,27	44,51	55,49	7,55	46,67	45,77
França	28,67	45,56	25,77	62,18	37,82	15,03	44,16	40,81
Irlanda	35,6	35,51	28,88	63,57	36,43	13,01	40,92	46,06
Itàlia	57,98	32,88	9,14	70,25	29,75	27,89	48,29	23,82
Japó	5,47	45,33	49,2	72,63	27,37	8,01	35,54	56,45
Noruega	12,31	38,75	48,94	32,88	67,12	16,77	37,81	45,42
OCDE	20,39	45,62	33,99	55,43	44,57	12,96	44,49	42,55
Països Baixos	34,74	29,7	35,56	50,53	49,47	17,15	41,4	41,45
Polònia	8,03	72,36	19,61	61,42	38,58	5,24	48,56	46,2
Regne Unit	15,38	48,35	36,28	60,84	39,16	15,92	35,49	48,59
Rep. Txeca	2,84	77,55	19,61	39,68	60,32	6,65	63,69	29,66
Suècia	17,68	31,11	51,21	35,32	64,68	13,55	47,05	39,41

Taula A2.
Freqüències de les variables predictores de la competència lectora dels joves, països de l'OCDE *(continuació)*

	Posició en el mercat de treball			Ocupació			
	Ocupat	Aturat	Inactiu	Qualificat	Coll blanc semiqualif.	Coll blau semiqualif.	No qualif.
Alemanya	81,27	5,67	13,06	41,4	29,72	22,6	6,29
Àustria	83,69	4,42	11,89	43,47	29,41	19,92	7,19
Bèlgica	89,78	2,97	7,25	50,4	23,23	18,05	8,32
Canadà	82,99	4,3	12,71	55	23,09	14,96	6,95
Corea	73,61	5,1	21,3	38,27	41,16	16,19	4,38
Dinamarca	78,44	6,57	14,99	49,31	24,44	17,13	9,12
Eslovàquia	71,41	8,6	19,99	42,93	24,05	25,76	7,27
Espanya	69,82	17,17	13	32,02	33,48	20,69	13,81
Estats Units	80,47	7,83	11,7	44,24	33,61	14,03	8,12
Estònia	84,2	5,69	10,1	48,85	19,14	25,45	6,55
Finlàndia	79,98	5,78	14,24	42,19	28,62	21,61	7,58
França	77,46	8,35	14,19	41,22	27,9	21,76	9,12
Irlanda	72,65	9,93	17,42	36,77	33,85	22,07	7,31
Itàlia	68,28	15,22	16,5	32,31	33,64	24,16	9,88
Japó	77,57	1,45	20,97	33,73	41,65	20,28	4,34
Noruega	85,95	3,87	10,18	47,04	32,95	14,31	5,7
OCDE	78,98	6,82	14,2	43,12	29,62	19,81	7,45
Països Baixos	85,54	4,57	9,88	56,96	27,78	8,84	6,42
Polònia	77,48	6,74	15,78	41,64	25,56	26,91	5,9
Regne Unit	79,87	6,86	13,27	42,37	33,26	13,62	10,75
República Txeca	78,64	5,44	15,93	41,09	24,46	29,34	5,11
Suècia	79,45	6,77	13,78	44,22	30,94	18,43	6,41

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.

	Ús a casa de TIC		Ús a casa de comp. numèrica		Ús a casa de comp. lectora	
	Menys que la mitjana	Més que la mitjana	Menys que la mitjana	Més que la mitjana	Menys que la mitjana	Més que la mitjana
Alemanya	49,81	50,19	50,24	49,76	37,46	62,54
Àustria	54,54	45,46	46,79	53,21	42,94	57,06
Bèlgica	54,8	45,2	59,95	40,05	60,36	39,64
Canadà	44,81	55,19	45,52	54,48	41,22	58,78
Corea	63,88	36,12	50,59	49,41	44,71	55,29
Dinamarca	40,64	59,36	53,71	46,29	47,75	52,25
Eslovàquia	40,55	59,45	48,31	51,69	61,23	38,77
Espanya	48,55	51,45	48,51	51,49	55,95	44,05
Estats Units	41,88	58,12	35,32	64,68	35,93	64,07
Estònia	48,76	51,24	41,71	58,29	45,82	54,18
Finlàndia	51,4	48,6	28,51	71,49	34,87	65,13
França	57,24	42,76	63,99	36,01	67,58	32,42
Irlanda	52,73	47,27	57,87	42,13	49,45	50,55
Itàlia	51,16	48,84	55,36	44,64	65,71	34,29
Japó	73,74	26,26	68,71	31,29	69,29	30,71
Noruega	48,11	51,89	52,94	47,06	33,48	66,52
OCDE	50,84	49,16	50,67	49,33	51,14	48,86
Països Baixos	45,67	54,33	56,3	43,7	45,71	54,29
Polònia	50,11	49,89	45,41	54,59	56,16	43,84
Regne Unit	49,61	50,39	62,11	37,89	46,8	53,2
Rep. Txeca	44,27	55,73	38,55	61,45	61,54	38,46
Suècia	48,7	51,3	51,92	48,08	42,38	57,62

Taula A3.
Models de regressió de la competència lectora dels joves, països de l'OCDE

Variables	(1) Efecte país	(2) Efecte país i educ.	(3) Efecte país i cov.	(4) Efecte país i interac. educ.	(5) Efecte país, interac. educ. i cov.
educ_2		34,58***	22,19***	27,92***	21,14***
		(1.867)	(2.059)	(3.540)	(3.569)
educ_3		66,51***	43,15***	50,98***	31,26***
		(2.102)	(2.456)	(3.084)	(3.276)
Àustria	17,01***	15,29***	9,293***	2,498	3,082
	(2,236)	(2,274)	(2,209)	(6,135)	(6,153)
Bèlgica	28,16***	16,20***	8,913***	0,166	-2,570
	(2,236)	(2,231)	(2,080)	(6,732)	(5,801)
Canadà	22,18***	7,189***	2,044	-5,822	-11,91**
	(1,980)	(1,936)	(1,843)	(5,530)	(5,639)
República Txeca	23,92***	17,43***	8,355***	21,28***	7,143
	(2,161)	(2,297)	(2,293)	(7,058)	(7,228)
Dinamarca	19,40***	8,697***	2,082	6,404	1,770
	(2,376)	(2,332)	(2,157)	(7,470)	(6,586)
Estònia	23,10***	14,60***	3,133	14,49***	2,313
	(2,292)	(2,380)	(2,357)	(4,846)	(5,021)
Finlàndia	46,08***	34,76***	27,49***	28,56***	23,47***
	(2,227)	(2,152)	(2,102)	(8,350)	(6,831)
França	15,26***	8,084***	4,197**	-4,001	-5,688
	(2,035)	(2,037)	(1,995)	(4,981)	(5,090)
Alemanya	18,64***	11,68***	4,575**	-11,09*	-10,98
	(2,267)	(2,365)	(2,148)	(6,395)	(6,960)
Irlanda	12,82***	3,297	5,499***	-0,565	-0,967
	(2,146)	(2,158)	(2,087)	(5,105)	(5,092)
Itàlia	-2,552	0,168	-0,837	-4,728	-3,658
	(2,621)	(2,414)	(2,404)	(4,422)	(4,499)
Japó	46,36***	31,79***	21,73***	44,91***	35,52***
	(2,207)	(2,290)	(2,138)	(5,396)	(5,437)
Corea	26,73***	8,377***	4,878***	13,86	13,41
	(1,810)	(1,841)	(1,823)	(9,517)	(9,415)

Variables	(1) Efecte país	(2) Efecte país i educ.	(3) Efecte país i cov.	(4) Efecte país i interac. educ.	(5) Efecte país, interac. educ. i cov.
Països Baixos	35,28*** (2,506)	28,65*** (2,477)	20,24*** (2,237)	19,87*** (6,226)	13,41** (5,479)
Noruega	25,73*** (2,200)	17,68*** (2,194)	9,442*** (2,062)	17,34*** (6,026)	6,844 (5,385)
Polònia	14,39*** (2,005)	2,134 (2,050)	-5,666*** (2,026)	0,600 (7,852)	-12,62 (8,503)
Eslovàquia	15,62*** (1,941)	11,38*** (1,924)	2,403 (2,027)	-5,139 (5,500)	-9,233* (5,563)
Suècia	27,21*** (2,368)	20,00*** (2,401)	13,07*** (2,393)	10,01 (7,386)	4,433 (6,898)
Regne Unit	17,89*** (2,402)	8,564*** (2,428)	7,284*** (2,359)	4,771 (4,390)	1,059 (4,681)
Estats Units	12,74*** (2,282)	3,084 (2,313)	-4,516** (2,069)	-14,06** (6,351)	-15,61*** (6,035)
educ2_Àustria				12,78* (7,032)	2,440 (7,098)
educ2_Bèlgica				11,75 (7,627)	8,099 (6,903)
educ2_Canadà				16,27*** (6,005)	10,91* (6,199)
educ2_Rep. Txeca				-6,234 (7,994)	-2,789 (8,226)
educ2_Dinamarca				5,572 (8,522)	1,394 (7,949)
educ2_Estònia				1,464 (5,349)	0,774 (5,606)
educ2_Finlàndia				5,624 (8,811)	1,349 (7,476)
educ2_França				9,903* (5,666)	6,587 (6,111)
educ2_Alemanya				24,12*** (6,844)	13,63* (7,482)
educ2_Irlanda				4,170 (6,075)	5,240 (5,685)

Variables	(1) Efecte país	(2) Efecte país i educ.	(3) Efecte país i cov.	(4) Efecte país i interac. educ.	(5) Efecte país, interac. educ. i cov.
educ2_Itàlia				4,103 (5,404)	0,903 (5,401)
educ2_Japó				-8,931 (6,165)	-12,43* (6,350)
educ2_Corea				0,599 (10,02)	-6,286 (9,793)
educ2_P. Baixos				7,658 (6,983)	2,911 (6,143)
educ2_Noruega				-0,218 (7,092)	-0,290 (6,812)
educ2_Polònia				-3,902 (8,375)	0,876 (8,838)
educ2_Eslovàquia				19,73*** (6,258)	12,62** (6,019)
educ2_Suècia				10,39 (7,596)	5,973 (7,327)
educ2_Regne Unit				9,138* (5,403)	11,13** (5,391)
educ2_Estats Units				11,90* (6,409)	2,734 (6,353)
educ3_Àustria				19,46*** (6,756)	13,96** (6,770)
educ3_Bèlgica				27,85*** (6,764)	19,36*** (5,938)
educ3_Canadà				18,70*** (6,065)	21,81*** (6,353)
educ3_Rep. Txeca				3,711 (7,394)	8,192 (7,458)
educ3_Dinamarca				5,267 (8,282)	2,875 (7,346)
educ3_Estònia				2,884 (4,829)	3,843 (5,079)
educ3_Finlàndia				12,93 (8,331)	9,964 (6,835)

Variables	(1) Efecte país	(2) Efecte país i educ.	(3) Efecte país i cov.	(4) Efecte país i interac. educ.	(5) Efecte país, interac. educ. i cov.
educ3_França				22,35*** (5,445)	17,81*** (5,507)
educ3_Alemanya				30,85*** (7,132)	22,55*** (7,872)
educ3_Irlanda				9,051 (5,871)	11,58* (5,948)
educ3_Itàlia				8,246 (5,253)	2,768 (5,102)
educ3_Japó				-11,83** (5,623)	-12,01** (6,057)
educ3_Corea				-2,493 (9,681)	-5,442 (9,776)
educ3_P. Baixos				16,76** (6,942)	14,95** (6,268)
educ3_Noruega				4,699 (6,986)	8,232 (6,225)
educ3_Polònia				12,93 (8,385)	16,66* (9,047)
educ3_Eslovàquia				18,62*** (6,137)	11,70* (6,167)
educ3_Suècia				16,47** (7,889)	15,67** (7,565)
educ3_Regne Unit				5,340 (5,232)	8,396 (5,206)
educ3_Estats Units				31,32*** (6,953)	24,25*** (6,725)
gender			-3,311*** (1,230)		-3,535*** (1,235)
age			-2,437** (1,187)		-2,485** (1,174)
for_born			-27,96*** (2,291)		-27,65*** (2,285)
pared_2			11,07*** (1,845)		11,00*** (1,867)

Variables	(1) Efecte país	(2) Efecte país i educ.	(3) Efecte país i cov.	(4) Efecte país i interac. educ.	(5) Efecte país, interac. educ. i cov.
pared_3			20,86*** (2,002)		20,54*** (2,011)
empl_stat_2			-1,904 (2,143)		-1,265 (2,194)
skilled			20,40*** (1,884)		19,54*** (1,903)
white_collar			8,716*** (2,052)		8,419*** (2,093)
blue_collar			0,305 (2,404)		-0,530 (2,394)
Constant	262,8*** (1,469)	227,5*** (2,073)	233,6*** (2,977)	235,4*** (2,726)	239,2*** (3,340)
Observacions	27,591	27,591	25,653	27,591	25,653
R quadrat	0,073	0,277	0,368	0,291	0,379

Errors estàndard entre parèntesis.
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Taula A4.
Models de regressió de la competència matemàtica dels joves, països de l'OCDE

Variables	(1) Efecte país	(2) Efecte país i pre-educ.	(3) Efecte país pre-edu. i educ.	(4) Complet
gender		-10,12*** (1,338)	-14,15*** (1,226)	-14,84*** (1,410)
age		0,897 (1,397)	0,126 (1,245)	-0,914 (1,183)
for_born		-30,18*** (2,583)	-27,13*** (2,265)	-24,87*** (2,192)
pared_2		25,12*** (1,931)	12,30*** (1,916)	10,72*** (1,933)
pared_3		47,58*** (2,258)	25,74*** (2,267)	22,47*** (2,263)

Variables	(1) Efecte país	(2) Efecte país i pre-educ.	(3) Efecte país pre-edu. i educ.	(4) Complet
educ_2			30,68*** (2,333)	22,94*** (3,621)
educ_3			61,97*** (2,668)	30,93*** (3,546)
empl_stat_2				-5,556** (2,389)
skilled				24,32*** (2,240)
white_collar				10,62*** (2,508)
blue_collar				3,552 (2,429)
Àustria	24,77*** (2,261)	13,39*** (2,367)	18,53*** (2,269)	5,398 (6,787)
Bèlgica	37,90*** (2,202)	21,86*** (2,187)	17,56*** (2,083)	7,869 (6,636)
Canadà	19,05*** (1,967)	2,420 (2,047)	-3,057* (1,823)	-18,50*** (5,714)
República Txeca	31,08*** (2,133)	12,69*** (2,482)	14,76*** (2,462)	9,231 (7,019)
Dinamarca	29,56*** (2,363)	12,99*** (2,389)	10,90*** (2,275)	6,661 (7,171)
Estònia	26,34*** (2,132)	4,317* (2,261)	5,293** (2,243)	1,703 (4,808)
Finlàndia	45,17*** (2,433)	27,62*** (2,395)	24,27*** (2,213)	25,94*** (7,681)
França	12,13*** (2,051)	5,580*** (1,970)	1,530 (1,919)	-20,51*** (5,427)
Alemanya	24,86*** (2,125)	7,701*** (2,095)	9,777*** (1,954)	-9,830 (7,232)
Irlanda	8,216*** (2,032)	4,192** (1,999)	-1,091 (1,984)	-7,844* (4,640)
Itàlia	5,126* (2,662)	4,799* (2,513)	7,190*** (2,380)	4,148 (4,676)

Variables	(1) Efecte país	(2) Efecte país i pre-educ.	(3) Efecte país pre-edu. i educ.	(4) Complet
Japó	39,96*** (2,054)	13,94*** (2,127)	10,39*** (1,997)	22,90*** (5,902)
Corea	23,40*** (1,804)	10,35*** (2,004)	-2,526 (1,840)	-0,344 (10,76)
Països Baixos	35,69*** (2,321)	24,30*** (2,140)	23,12*** (2,105)	12,49** (5,418)
Noruega	27,64*** (2,418)	9,647*** (2,398)	10,86*** (2,351)	1,553 (6,669)
Polònia	13,14*** (2,073)	-5,229** (2,196)	-9,302*** (2,076)	-16,27* (8,701)
Eslovàquia	21,62*** (2,057)	5,405*** (1,988)	8,070*** (1,920)	-14,94*** (5,408)
Suècia	30,47*** (2,355)	13,92*** (2,476)	14,99*** (2,403)	3,362 (7,425)
Regne Unit	10,27*** (2,465)	1,892 (2,403)	-2,059 (2,435)	-11,99** (5,382)
Estats Units	2,674 (2,505)	-14,20*** (2,257)	-14,83*** (2,237)	-34,80*** (6,874)
educ2_Àustria				6,033 (7,880)
educ2_Bèlgica				4,912 (7,565)
educ2_Canadà				9,397 (6,563)
educ2_República Txeca				-2,741 (7,782)
educ2_Dinamarca				5,071 (8,751)
educ2_Estònia				2,651 (5,487)
educ2_Finlàndia				-4,931 (8,100)
educ2_França				15,74** (6,313)

Variables	(1) Efecte país	(2) Efecte país i pre-educ.	(3) Efecte país pre-edu. i educ.	(4) Complet
educ2_Alemanya				16,25** (7,782)
educ2_Irlanda				3,390 (5,549)
educ2_Itàlia				1,603 (5,895)
educ2_Japó				-10,01 (6,721)
educ2_Corea				-0,108 (11,53)
educ2_Països Baixos				2,606 (6,206)
educ2_Noruega				4,957 (8,156)
educ2_Polònia				3,772 (9,218)
educ2_Eslovàquia				22,80*** (5,869)
educ2_Suècia				7,373 (7,656)
educ2_Regne Unit				13,22** (6,077)
educ2_Estats Units				8,073 (7,326)
educ3_Àustria				20,32*** (7,229)
educ3_Bèlgica				17,88** (7,246)
educ3_Canadà				24,72*** (6,450)
educ3_República Txeca				19,56** (8,450)
educ3_Dinamarca				7,670 (7,662)

Variables	(1) Efecte país	(2) Efecte país i pre-educ.	(3) Efecte país pre-edu. i educ.	(4) Complet
educ3_Estònia				6,752 (5,215)
educ3_Finlàndia				5,536 (7,800)
educ3_França				35,95*** (6,278)
educ3_Alemanya				27,86*** (8,137)
educ3_Irlanda				15,66*** (5,674)
educ3_Itàlia				-0,135 (5,493)
educ3_Japó				-4,475 (6,343)
educ3_Corea				6,517 (11,07)
educ3_Països Baixos				15,33** (6,081)
educ3_Noruega				15,14** (7,538)
educ3_Polònia				18,23* (9,617)
educ3_Eslovàquia				30,06*** (6,258)
educ3_Suècia				19,63** (7,815)
educ3_Regne Unit				15,47** (6,117)
educ3_Estats Units				37,54*** (7,762)
Constant	257,3*** (1,308)	253,7*** (2,077)	229,8*** (2,328)	235,1*** (3,270)
Observacions	27,591	26,114	26,114	25,653
R quadrat	0,064	0,215	0,343	0,386

Errors estàndard entre parèntesis.
*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Taula A5.
Models de regressió de la competència lectora dels joves espanyols respecte a la resta de països de l'OCDE

Variables	(1) Efecte país educ.	(2) Efecte país educ.	(3) Efecte país educ. i cov.	(4) Efecte país educ.	(5) Complet
gender			-3,845*** (1,245)		-3,821*** (1,250)
age			-1,417 (1,154)		-1,378 (1,149)
for_born			-30,66*** (2,252)		-30,71*** (2,255)
pared_2			11,82*** (1,862)		11,87*** (1,865)
pared_3			21,59*** (1,944)		21,54*** (1,947)
educ_2		34,98*** (1,939)	21,33*** (2,129)	27,92*** (3,540)	21,11*** (3,544)
educ_3		68,39*** (2,116)	44,44*** (2,497)	50,98*** (3,084)	31,07*** (3,225)
empl_stat_2			-4,540** (2,187)		-4,558** (2,183)
skilled			18,29*** (1,857)		18,20*** (1,857)
white_collar			8,548*** (2,180)		8,483*** (2,182)
blue_collar			0,177 (2,434)		0,160 (2,439)
oecd	19,62*** (1,546)	9,687*** (1,663)	2,729* (1,458)	-0,581 (3,338)	-3,791 (3,102)
oecd_educ2				8,557** (3,720)	1,130 (3,628)
oecd_educ3				19,41*** (3,803)	14,93*** (3,731)
Constant	262,8*** (1,469)	226,7*** (2,082)	234,3*** (2,993)	235,4*** (2,726)	239,8*** (3,368)
Observacions	27,591	27,591	25,653	27,591	25,653
R quadrat	0,008	0,236	0,335	0,238	0,336

Errors estàndard entre parèntesis
*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

2 Desigualtats en el desenvolupament de les competències al llarg de la vida

Pau Miret

Resum

La finalitat d'aquest capítol és esbrinar si les competències lectores i matemàtiques experimenten un deteriorament al llarg de la vida i, en cas afirmatiu, si hi ha característiques que prevenen o empitjoren aquesta pèrdua competencial. En utilitzar una enquesta realitzada en un moment concret, la perspectiva longitudinal queda truncada, i només resta el camí de comparar distintes generacions amb diverses edats, amb biografies idiosincràtiques, i inferir-ne evolucions temporals o canvis biogràfics. Sorgeix, així, la hipòtesi explicativa que mentre en els períodes vitals més joves es dóna un increment de les competències gràcies a la inversió intensiva en educació, en els períodes vitals més avançats les diferències observades es deuen al fet que com més antiga és una generació, menor és la inversió realitzada en educació durant la seva joventut.

Ja en iniciar l'estudi sobta l'extraordinària distància entre els països occidentals, situant-se els països asiàtics i els del nord d'Europa com a capdavanters, i els del sud d'Europa en el furgó de cua, sigui quin sigui el grup d'edat i sexe analitzat. En aprofundir en aquesta realitat tan contrastada es comprova que el major grau de competències es troba en les societats que més aposten per l'educació, molt en especial durant la joventut, tot i que també en l'educació d'adults.

Amb tot, cal afegir que la variabilitat en les competències dins un país és considerable, fet que presenta la desigualtat com un dels factors més importants en les societats occidentals contemporànies, també en el punt estudiat aquí, a saber, la capacitat d'interpretar informació escrita o numèrica.

Com a colofó de l'estudi s'ha arribat a comprovar també que estar a l'atur o fora del mercat de treball suposa unes menors competències lectores i matemàtiques, tot i que no s'ha pogut delinear aquesta relació longitudinalment, atès que només tenim informació sobre la situació laboral en el moment de fer-se l'enquesta.

Què avaluem i com ho fem?

Les proves de PIAAC tenen com a objectiu principal posar en competència els països components de l'organització que les dissenya i porta a la pràctica: l'Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmics (OCDE). No es tracta de proves d'extrema dificultat, sinó que diuen avaluar un gradient en la comprensió de textos i d'informació numèrica de complicació diversa, des d'una senzilla nota escolar sobre els horaris o normes bàsiques de convivència en una escola, fins a un escrit sobre un tema d'actualitat (al final d'aquest apartat donarem alguns exemples de preguntes que han estat publicades). En qualsevol cas, es tracta d'interpretar, ja sigui en forma escrita (competència lectora), ja sigui en forma numèrica (competència matemàtica), informacions de la vida quotidiana d'aquests països, de manera que no reeixir en la prova indicaria que es tenen serioses dificultats per moure's lliurement i còmode en la societat actual. Hi ha una tercera dimensió que avalua la resolució de problemes en un entorn digital, però no ha estat inclosa en la versió de PIAAC per a Espanya, i per aquest motiu no la tractarem aquí.

Aquesta enquesta canvia la concepció teòrica sobre l'assoliment de les competències bàsiques, atès que no es tracta d'un procés d'assoliment progressiu i irreversible, sinó que les competències cal assolir-les i mantenir-les vives al llarg de l'etapa adulta. En definitiva, és d'especial rellevància com les desigualtats es reflecteixen també en l'assoliment i el manteniment de les competències al llarg de la vida.

En aquest sentit, les primeres dades sorgides del programa PIAAC situen l'Estat espanyol a la cua en relació amb les competències bàsiques assolides per la població adulta: es troba en penúltima posició en comprensió lectora, tot just abans d'Itàlia, i en l'últim lloc en matemàtiques (en aquest aspecte Itàlia està en penúltima posició). Una de les raons d'aquests pèssims resultats assenyala la inexistència d'un sistema eficaç per cobrir les mancances en l'educació inicial d'un individu, per mantenir les competències assolides durant la joventut, o per millorar-les. La temptació de matar el missatger és molt forta: no és que a Espanya i Itàlia unes competències bàsiques i transversals com la lectura i la matemàtica siguin insuficients, sinó que allò que s'avalua a PIAAC són trets característics d'altres cultures, però al sud d'Europa seríem rics en altres competències que no són tan valorades en el món capitalista. Tot plegat són excuses de mal pagador: tenim un problema greu a la societat i estem lluny —com veurem al llarg d'aquest text— de construir una estratègia per solucionar-ho.

A l'altre pol, amb el domini més ampli tant de la competència lectora com de la matemàtica se situa el Japó, i relativament propers a aquestes màximes puntuacions mundials estan Finlàndia i Holanda (molt especialment, com ara veurem, entre la població més jove). No ens podem estar de remarcar que tractem en aquests darrers casos de dues àrees d'èxit competencial que presenten sistemes educatius i formatius al llarg de la vida força diferenciats, ja que l'Europa del nord té poc a veure amb el sistema educatiu japonès.

Un aspecte que cal anotar sobre PIAAC és que només s'entrevista a qui domina la llengua o llengües d'un país, de manera que la població immigrant amb dificultats idiomàtiques queda exclosa des d'un principi. En el cas de Catalunya, per exemple, només entra en la mostra qui no té problemes de comunicació amb el català o amb el castellà, fet que ha pogut provocar l'exclusió de la immigració de fora de zones de parla espanyola, com puguin ser els continents africà o asiàtic, i la sobrerepresentació de qui prové de l'àrea llatinoamericana (en relació amb altres col·lectius d'immigrants). De fet, en el cas d'Espanya, del 13% d'entrevistats que no havien nascut a l'Estat espanyol, la meitat eren natius a Llatinoamèrica i una sisena part eren nascuts a l'Àfrica, majoritàriament al Marroc.

A causa de la representativitat de la mostra, no podem realitzar cap anàlisi territorial per sota de l'estat-país, tot i que es recull com a variable tant l'àrea on s'ha fet l'entrevista com l'idioma utilitzat. Així, de les 6.066 entrevistes a Espanya podem identificar-ne 608 realitzades a Catalunya (un 10%) i 407 al País Valencià, de les quals 172 es van fer en català, cosa que suposa un 23% de les realitzades a Catalunya i un 6% de les fetes al País Valencià (a les Balears no es va fer cap entrevista en català). A títol comparatiu, voldríem assenyalar que de les 370 realitzades a Galícia, un 44% es van fer en gallec. Semblaria, doncs, que el gallec a Galícia és més utilitzat com a llengua vehicular que el català a Catalunya.

Tampoc no és possible analitzar conjuntament les unitats territorials, tot i que s'hagi trobat un patró similar entre països: les característiques pròpies de les mostres de PIAAC obliguen a calcular indicadors de manera singular per als diferents països, i només s'ofereix la possibilitat de construir-los per a la totalitat d'ells, però el procediment facilitat per la secció estadística de l'OCDE no va més enllà de sumar tota la mostra de l'enquesta, sense cap càlcul de ponderacions específiques per a les distintes poblacions, és a dir, no té gaire fiabilitat com a indicador global.

En anar avançant en aquesta investigació anirem responent a una sèrie de sis preguntes:

a) La formació en competències de lectura i matemàtiques és més eficaç en alguns països? Podem parlar d'àrees educatives?
b) Perdem facultats amb l'edat? O més aviat cal dir que l'assoliment competencial és major com més jove és una generació?
c) Són més competents en números els homes i en lletres les dones?
d) Depèn la teva competència d'allò que has estudiat durant la teva joventut?
e) Fins a quin punt s'aconsegueix mantenir el nivell competencial amb la formació continuada?
f) Millora les competències el fet d'estar vinculat al mercat de treball?

La Llei general d'educació i finançament de la reforma educativa (LGE), promulgada el 1970, cinc anys abans del traspàs de Francisco Franco (que va governar des de 1939), va introduir l'Educació General Bàsica (EGB) amb la intenció de lluitar contra un vergonyós analfabetisme que corroïa Espanya. Ja aleshores l'analfabetisme no era només no saber llegir ni escriure (la definició oficial), sinó que més aviat s'entenia com no saber «ni de lletres ni de comptes». No estem tan lluny d'aquesta concepció amb l'enquesta que tenim entre mans, PIAAC, tot i que hem afegit a l'analfabetisme l'adjectiu *funcional*, definit com la impossibilitat de sortir-se'n amb la informació de la vida quotidiana: una informació que tant pot venir en forma escrita com en forma numèrica, remetent respectivament a l'habilitat lectora i a l'habilitat matemàtica (vegeu sobre aquest particular Carabaña, 2013).

Hi ha certa contradicció a l'hora d'establir la relació entre educació i competències. Així, si bé en teoria la mateixa institució que fa possible PIAAC desvincula el sistema educatiu en general de la puntuació

en alfabetització lectora, científica o matemàtica (OECD, 2001), a la pràctica troba que aquestes habilitats són dependents del tipus d'institució escolar en concret on s'ha desenvolupat l'educació primària (OECD i Statistics Canada, 2000). Tanmateix, com veurem al llarg del treball, les diferències en competències entre països són suficientment substancials per pensar que la distància entre els sistemes educatius d'uns i altres té molt a veure amb el domini competencial assolit en uns i altres.

Per emmarcar el nivell de la prova en què es basa el PIAAC voldríem presentar uns ítems components a la primera enquesta (en què es basa aquesta anàlisi) i que han estat publicats (INSEE, 2013): dos es refereixen a la comprensió lectora i tres al càlcul matemàtic. El primer presenta les normes d'una escola infantil i pregunta per una d'elles; el segon presenta un esquema sobre el tipus d'equipament d'un gimnàs i la part del cos que es treballa i pregunta pel tipus de músculs que reforcen un determinat tipus de màquina. En l'apartat de càlcul matemàtic s'observa un termòmetre que està a 80 graus i es demana quant hauria de baixar per tenir-lo a 30 graus; un altre ítem pregunta quants parcs eòlics calen per substituir una central nuclear donats els kilowatts/hora que és capaç de produir cadascuna de les unitats productores, i un tercer representa un gràfic de la natalitat als Estats Units cada deu anys i pregunta en quins períodes ha baixat.

Davant de tot això, ens disposem a destriar alguns factors que presenten les desigualtats, amb una especial atenció a l'educació formal i a la formació no formal al llarg de la vida.

Depèn la teva competència del lloc on vius?

Comptat i debatut hem de dir que el factor que explica en major mesura el domini de les competències lectores i numèriques és el lloc de residència, registrant-se els valors més alts al Japó i els més minsos a

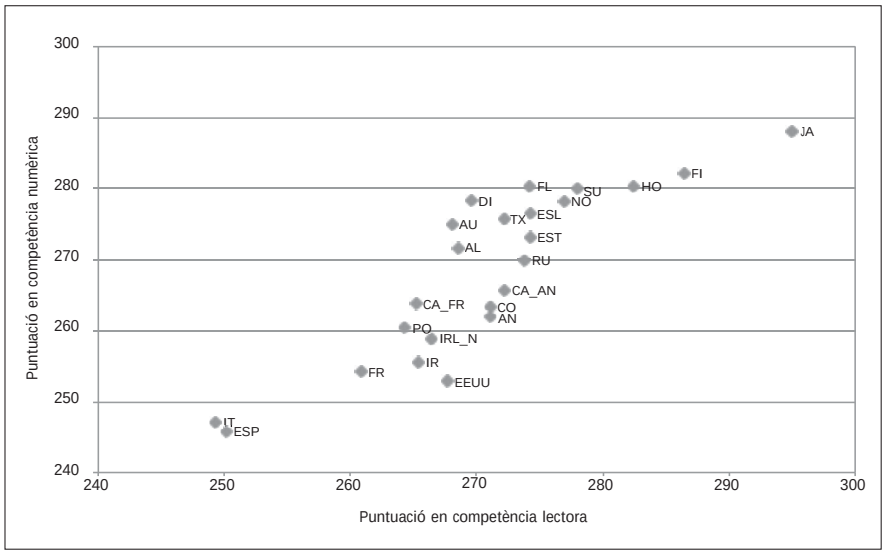
Itàlia i Espanya: sobre una escala de 500 punts, mentre que el Japó n'obté una mitjana de pràcticament 300 en la competència lectora i gairebé 290 en la numèrica, Itàlia i Espanya obtenen al voltant de 250, és a dir, se situen al llindar de l'alfabetisme funcional, tant en lletres com en números (gràfic 1). Aquesta darrera posició, tal com ja hem comentat al començament, és realment preocupant, atès que assenya-la el sud d'Europa com una àrea amb una societat que no aconsegueix interpretar convenientment la informació al seu abast avui dia.

En el gràfic 1 semblen presentar-se dues lògiques competencials, una on la competència lectora és lleugerament superior a la numèrica, i una altra on les dues estan força equilibrades. La primera presenta a la base Itàlia i Espanya, que a més d'haver estat avaluades amb els pitjors resultats, presenten una puntuació menor en la competència numèrica que en la lectora. En la mateixa línia apareixen a continuació França, Irlanda i els Estats Units, a continuació Polònia, i encapçalant aquest patró (tot i que amb una posició competencial general intermèdia) estan Canadà (sense que es percebi gaire diferència entre anglòfons i francòfons), Corea i Anglaterra. L'altre patró, amb un cert equilibri entre la puntuació lectora i la numèrica, té com a capdavanter el Japó, el país on les dues competències són més altes, seguit a força distància per Finlàndia i Holanda, a més de Suècia, Noruega i Flandes (Bèlgica). No gaire lluny, situant-se en una posició intermèdia general, i que connecta amb la posició més elevada del primer patró, hi ha Dinamarca, Txèquia i Eslovàquia, Àustria i Alemanya, i Rússia.

Tot plegat ens porta a concloure que podríem centrar-nos només en una dimensió competencial, atès que l'altra es troba fortament correlacionada. En conseqüència, és una fal·làcia suposar que hi ha societats bones en lectura però dolentes en matemàtiques o viceversa. A més, tot fa pensar que si s'hagués inclòs la competència en tecnologia a l'enquesta a l'Estat espanyol haguéssim arribat a les mateixes conclusions.

Gràfic 1.

Puntuacions en competències lectora i numèrica per països



Font: Taula A1 a l'annex.

Nota: CA_AN, Canadà anglòfon; CA_FR, Canadà francòfon; TX, Txèquia; DI, Dinamarca; EST, Estònia; FI, Finlàndia; FR, França; AL, Alemanya; IR, Irlanda; IT, Itàlia; JA, Japó; AU, Àustria; CO, Corea; HO, Holanda; NO, Noruega; PO, Polònia; RU, Rússia; ESL, Eslovàquia; ESP, Espanya; SU, Suècia; EEUU, Estats Units; AN, Anglaterra; IRL_N, Irlanda del Nord (RU); FL, Flandes (Bèlgica).

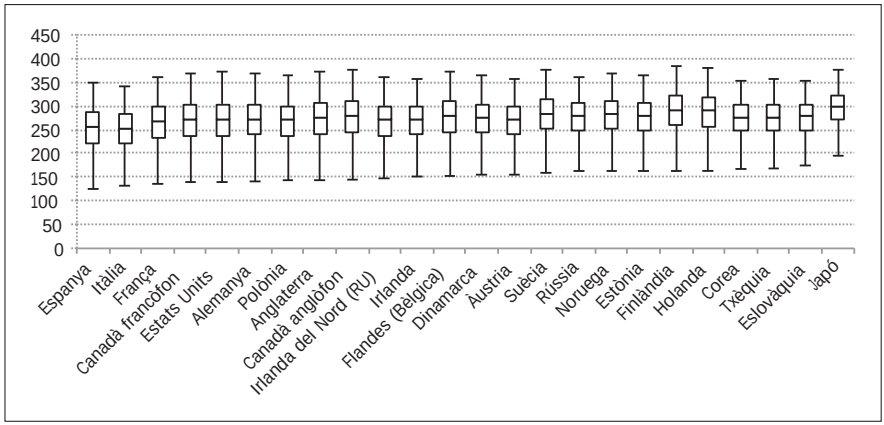
El gràfic 2 exposa la variabilitat en la competència lectora a través dels quartils, mesures de dispersió, representats en un diagrama de caixa (fins ara només havíem treballat amb puntuacions mitjanes i no està de més fer un cop d'ull a aquests altres indicadors de distribució). El límit inferior i superior dels segments que sobresurten representen el mínim i el màxim, un cop han estat suprimits els valors dels individus amb puntuacions extremes (i estrambòtiques), ja sigui per sobre o per sota. La variabilitat és àmplia en tots els països, tot i que cap d'ells destaca extraordinàriament per sobre dels altres. La caixa central del gràfic 2 presenta els tres quartils de la distribució de la puntuació, és a dir, situa en quin valor es troben el 25, el 50 i el 75% de la població

de cada país. El gràfic ordena els països en funció del seu mínim en la puntuació lectora. Seria desitjable que la puntuació mínima en les competències a tots els països en el context en què es viu a l'actualitat arribés si més no a 250, és dir, que tothom fos capaç de comprendre un text simple sense dificultat, però la realitat està molt lluny d'aproximar-se a aquesta utopia: el valor mínim oscil·la al voltant de 150, amb l'única excepció del Japó, on quasi arriba a 200. D'altra banda, la competència lectora als diferents països és fortament heterogènia o, en altres paraules, la distribució presenta un mínim i un màxim que assenyala una important desigualtat en les competències en totes les societats observades.

En el cas d'Espanya i Itàlia només la meitat de la població (tal com indica la mitjana) obté una puntuació de 250 o superior. En contrast, al Japó, la meitat de la població té 300 o més punts. De fet, 10 dels 24 països observats tenen clarament, si més no, tres quartes parts de la seva població per sobre dels 250 punts: Suècia, Rússia, Noruega, Estònia, Finlàndia, Holanda, Corea, Txèquia, Eslovàquia i el Japó.

Gràfic 2.

Diagrama de caixa de la puntuació lectora per països



Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.

Si fixem l'atenció a Europa, només els països nòrdics i de l'Est compleixen aquest requisit.

Tot i que d'ara endavant treballarem amb puntuacions mitjanes, és important no oblidar aquesta forta variabilitat, recordant que una baixa puntuació mitjana suposa que una part substancial de la població se situa força per sota.

Aquesta és la tipologia general en el rànquing de competències lectores i numèriques. Tanmateix, cal esbrinar si aquestes puntuacions estan modelades per l'edat i el sexe, és a dir, si es dóna el mateix nivell en comparar joves i adults, i si aquest nivell té una configuració diversa entre homes i dones. Això ho exposarem en els propers dos apartats, sempre mantenint la distinció per país d'observació.

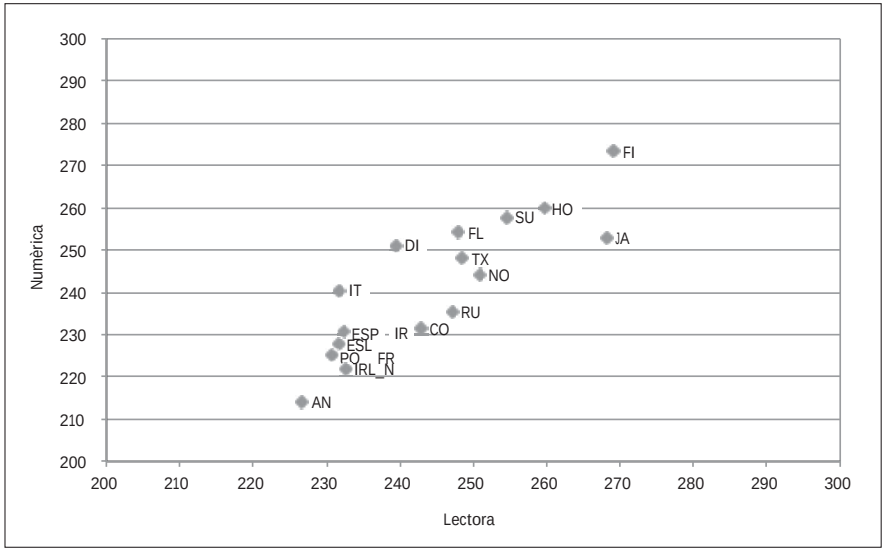
En aquest sentit, l'anàlisi precisa destriar la influència de cadascuna de les variables explicatives d'un fenomen de manera independent de totes les altres que seran incloses en la investigació. Així, el gràfic 3 presenta les puntuacions d'una categoria de referència que ens ha semblat representativa de la situació actual dels diferents països, a saber, la dels homes entre 26 i 30 anys amb feines a jornada completa, que ja han acabat els seus estudis, ja que es van plantar amb l'escolarització obligatòria, i que ara per ara no participen en cursos de formació adulta no formal. El gràfic 3, doncs, presenta la posició dels països amb les característiques comunes que acabem de descriure: des d'aquesta perspectiva el punt de menor competència se situa a Anglaterra i el de major domini a Finlàndia, uns pols que destaquen clarament sobre el panorama dels països de l'OCDE analitzats.

Sobre aquesta població de referència comprovem que només tres països mostren a l'actualitat un nivell mitjà clarament suficient tant en la interpretació de textos com en la informació matemàtica: Finlàndia, Holanda i Suècia. A aquests se'ls sumen tres més amb un nivell força just

en alguna de les dimensions: Japó, Flandes i Txèquia, destacant el primer molt més en la interpretació lectora que en la matemàtica.

La resta de països o bé coixegen en una de les competències examinades o bé directament mostren competències clarament insuficients tant en lectura com en matemàtiques. De fet, el grup clarament coix només el componen tres països: Noruega i Rússia en la competència lectora, i Dinamarca en la matemàtica; ja que mentre els dos primers es troben quasi a nivell d'aprovat en competència lectora, Dinamarca ho està en la matemàtica.

Gràfic 3.
Puntuacions estandarditzades de competències en lectura i matemàtiques dels joves de 26-30 anys segons països



Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.
Nota 1: TX, Txèquia; DI, Dinamarca; EST, Estònia; FI, Finlàndia; FR, França; IR, Irlanda; IT, Itàlia; JA, Japó; CO, Corea; HO, Holanda; NO, Noruega; PO, Polònia; RU, Rússia; ESL, Eslovàquia; ESP, Espanya; SU, Suècia; EEUU, Estats Units; AN, Anglaterra; IRL_N, Irlanda del Nord (RU); FL, Flandes (Bèlgica).
Nota 2: Els països que no apareixen són aquells en què alguna de les variables incloses en el model explicatiu no ha estat publicada a la base de dades.

Tota la resta de països analitzats no superen ni les proves de competència lectora ni les de matemàtica realitzades en aquest grup de població, alguns es troben al llindar de l'aprovat, però d'altres s'hi troben ben lluny. En aquest llindar hi ha Corea, Irlanda, França, Irlanda del Nord (en particular en la competència lectora, no tant en la matemàtica) i Itàlia (en la matemàtica, no tant en les seves competències lectores). Finalment, en el grup de països que no arriben al mínim de competències ni lectores ni matemàtiques es troben Espanya, Polònia, Eslovàquia i, amb especial gravetat, Anglaterra.

Més endavant anirem presentant la influència de tota la resta de variables, és a dir, per a cada país, l'anàlisi ens facilitarà veure com canvia la puntuació si en lloc dels homes considerem les dones, o si observem qui està encara estudiant, etc. Cal remarcar que els factors que fan incrementar les habilitats lectores i matemàtiques al llarg de la vida, si fa no fa, són els mateixos a tot arreu.

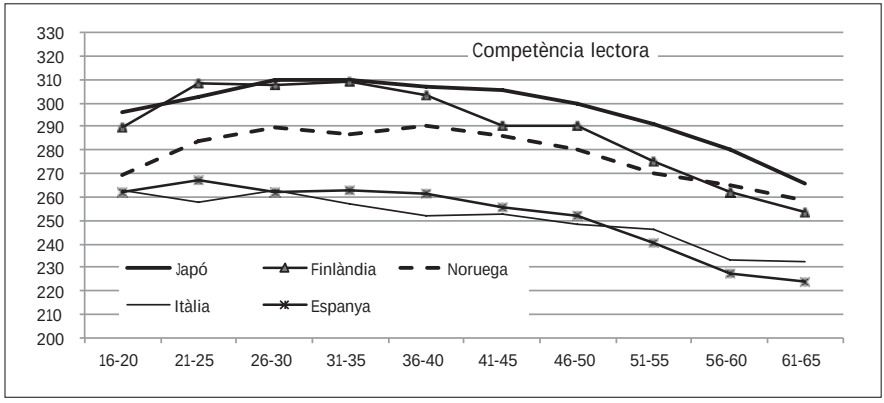
Perdem facultats amb l'edat?

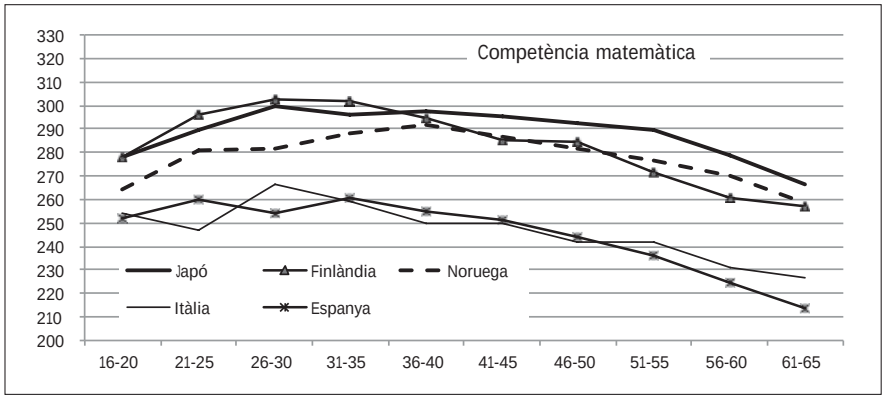
Aquí, com al Japó, PIAAC troba que el domini de la lectura i l'escriptura és menor com major és el grup d'edat observat. Se'ns acuden tres hipòtesis per explicar aquest patró: 1) perdem facultats amb l'edat (explicació biogràfica); 2) com més jove és una generació més bo és el nivell competencial que assoleix ja des de les etapes vitals infantil i juvenil (explicació històrica), i 3) el sistema educatiu només reforça les competències individuals mentre s'està estudiant, i com que el sistema de formació d'adults és tan pobre només a la joventut, mentre duren els estudis, les competències s'incrementen o, si més no, es mantenen (explicació educativa, que analitzarem en un apartat posterior).

De fet, el patró de menor competència a major edat no és ben bé així, sinó que aquest s'observa a partir de certa edat (gràfic 4). Per exem-

ple, en el cas del Japó la caiguda es veu més enllà dels 50 anys i en el cas d'Espanya més enllà dels 40 (tot i que la situació s'agreuja a partir dels 50 anys). Pel contrari, entre les edats més joves fins i tot podem percebre que les competències són majors com major és l'edat, com si es donés el procés contrari i hom anés assolint un major nivell competencial amb l'aprenentatge i la maduració intel·lectual (una hipòtesi perfectament plausible).

Gràfic 4.
Competències lectora i matemàtica per grups d'edat, països seleccionats





Font: Taules 1 i 2.

És a dir, les puntuacions estan modelades per l'edat; la pauta més generalitzada informa que les competències durant la joventut són més elevades com major és l'edat, fins a un llindar que se situa sovint al voltant dels 25 anys (fita que coincideix amb el final de l'educació superior). Tanmateix, en el cas específic del sud d'Europa no s'observa aquesta millora durant la joventut, atès que tant la competència lectora com la numèrica romanen estables fins que comencen a caure (més endavant comprovarem que aquesta pauta també es dóna en altres àrees). Amb tot, a partir d'aquest llindar, com major és l'edat considerada, menor és el domini competencial, fet que rep sovint una explicació purament biològica: a mesura ens anem fent grans anem perdent irremeiablement facultats intel·lectuals. A aquesta hipòtesi se li contraposa l'efecte de generació: realment el que passa és que com més jove és una cohort, millor és la formació rebuda durant la seva joventut, una formació més completa de la qual gaudirà al llarg de tota la seva vida. Aquesta hipòtesi alternativa, la de l'efecte generació, no podrem contrastar-la o desmentir-la amb propietat fins a les properes onades del PIACC. Tanmateix, en aquesta investigació i mitjançant l'anàlisi comparativa entre països, presentarem arguments a favor d'aquest efecte generació (que no invalida completament l'efecte edat, però sí que l'erosiona).

En el gràfic 4 s'observa que la posició superior del Japó per ambdues competències es dóna a totes les edats, com també s'ha de dir el mateix de la inferioritat competencial d'Itàlia i Espanya: parlem de joves, adults o població gran, les habilitats lectores i matemàtiques al sud d'Europa són les pitjors a tots els països de l'OCDE. La situació a Noruega és manté intermèdia al llarg de tot el rang d'edats considerat (en altres paraules, la seva posició és independent de l'edat considerada). En contrast, Finlàndia trenca amb aquesta completa independència del patró de l'edat: en efecte, mentre que abans dels 40 anys presenta una competència lectora i numèrica similar a la del Japó (i fins i tot arriba a superar-la lleugerament), és només a partir d'aquesta edat que aquestes són marcadament menors, coincidint

aleshores amb Noruega. Els valors de domini lector i matemàtic de Finlàndia apunten envers la hipòtesi de l'efecte cohort davant l'edat, ja que si es perdessin competències amb l'edat voldria dir que aquest procés és més greu a Finlàndia que al Japó, o que aquest darrer país té un sistema educatiu i formatiu d'adults molt més efectiu que en el cas finlandès, escenaris que, com es veurà, no són certs, ans al contrari.

En general, aquest patró es presenta a tots els països observats (ara mateix es repassarà la posició individual de cada país). Entre els primers grups d'edat (abans dels 25 anys) les competències s'incrementen amb un clar efecte biogràfic: la maduresa intel·lectual comporta un increment en paral·lel de les competències lectores i matemàtiques. En els grups d'edat joves, entre els 25 i els 40 anys, aquestes deixen d'augmentar i es mantenen força estables. Finalment, la crisi en el domini lector i matemàtic arriba als 40 anys (en alguns casos es retarda fins als 50), edat a partir de la qual es constata pràcticament a tot arreu que, com més edat, menor domini competencial, tant lector com matemàtic. Així, presentem gràficament per a cada país la competència escrita (gràfic 5), atès que presentar també les puntuacions individuals en la competència matemàtica hauria estat redundant. Complementàriament, a les taules 1 i 2 presentem respectivament les puntuacions lectores i matemàtiques considerant els 26-30 anys com a referència, de manera que tot el rang d'edats sense diferència estadística marca clarament l'extensió d'aquesta vall on les competències són similars entre els adults joves.

La importància dels sistemes educatius dins d'una societat és suggerida per la semblança en les puntuacions en països amb sistemes similars. Per exemple, Irlanda i Irlanda del Nord presenten unes puntuacions pràcticament calcades, tant en competència lectora com numèrica. Així també trobem la parella formada per Noruega i Suècia o la ja presentada d'Espanya i Itàlia al sud d'Europa (gràfic 5).

Taula 1.

Puntuacions de competència lectora segons grups d'edat i país de residència

	16-20	sig.	21-25	sig.	26-30	sig.	31-35	sig.	36-40	sig.	41-45	sig.	46-50	sig.	51-55	sig.	56-60	sig.	61-65	sig.
Japó	296,3	***	302,9	**	310,1	ref.	309,8	ns	307,1	ns	305,3	ns	299,7	***	291,4	***	280,2	***	265,6	***
Finlàndia	289,4	***	308,3	ns	307,5	ref.	309,0	ns	303,3	ns	290,0	***	290,1	***	275,0	***	262,3	***	253,6	***
Holanda	288,4	***	301,8	ns	300,5	ref.	295,3	ns	295,2	ns	289,9	***	281,5	***	271,0	***	260,9	***	258,2	***
Suècia	273,9	***	293,7	ns	291,7	ref.	284,3	*	292,8	ns	284,1	**	280,3	***	269,8	***	266,8	***	256,5	***
Noruega	269,6	***	283,6	ns	289,7	ref.	287,0	ns	290,6	ns	286,2	ns	280,5	***	269,8	***	265,1	***	258,5	***
Rússia	273,4	ns	272,4	ns	277,8	ref.	268,3	**	279,1	ns	278,2	ns	277,7	ns	279,5	ns	274,2	ns	270,5	*
Txèquia	277,5	**	284,1	ns	286,1	ref.	287,2	ns	274,7	***	271,7	***	267,8	***	263,1	***	264,0	***	261,4	***
Estònia	283,3	ns	290,7	ns	287,5	ref.	282,9	*	277,6	***	276,4	***	269,8	***	264,6	***	262,8	***	258,7	***
Flandes (Bèlgica)	280,6	***	292,6	ns	290,8	ref.	289,1	ns	281,3	**	281,6	***	275,4	***	264,8	***	256,5	***	252,3	***
Eslovàquia	275,6	ns	276,9	ns	279,6	ref.	277,3	ns	281,9	ns	271,8	**	272,3	**	266,6	***	264,3	***	268,2	***
Anglaterra (RU)	263,3	***	269,0	***	279,8	ref.	283,2	ns	279,2	ns	277,1	ns	272,5	**	266,1	***	262,1	***	270,5	***
Dinamarca	272,8	***	280,2	ns	285,3	ref.	279,8	ns	282,3	ns	279,0	**	265,1	***	262,3	***	256,3	***	248,3	***
Corea	292,7	ns	293,5	ns	290,4	ref.	287,2	ns	283,3	***	267,7	***	262,2	***	253,7	***	247,9	***	237,0	***
Irlanda Nord (RU)	272,7	ns	271,2	ns	276,3	ref.	281,2	ns	275,4	ns	267,8	**	265,8	**	259,9	***	253,9	***	255,1	***
Irlanda	268,3	**	273,2	ns	276,9	ref.	275,5	ns	272,3	ns	268,7	**	256,5	***	259,2	***	249,8	***	250,2	***
Polònia	281,8	ns	281,3	ns	280,7	ref.	271,1	***	268,2	***	266,9	***	261,1	***	254,8	***	251,2	***	245,3	***
França	271,0	***	281,0	ns	280,0	ref.	275,5	ns	268,9	***	260,1	***	255,9	***	250,3	***	241,1	***	241,2	***
Itàlia	263,2	ns	257,6	ns	263,0	ref.	256,9	ns	252,3	***	252,5	***	248,1	***	246,2	***	233,1	***	232,2	***
Espanya	261,9	ns	267,2	*	262,2	ref.	262,5	ns	261,7	ns	255,8	**	251,7	***	240,7	***	227,2	***	224,0	***

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.

Nota: *** significatiu al 99%; ** significatiu al 95%; * significatiu al 90%; ns. no significatiu (categoria referència 26-30 anys).

Taula 2.

Puntuacions de competència matemàtica segons grup d'edat i país de residència

	16-20	sig.	21-25	sig.	26-30	sig.	31-35	sig.	36-40	sig.	41-45	sig.	46-50	sig.	51-55	sig.	56-60	sig.	61-65	sig.
Japó	278,0	***	289,4	***	299,6	ref.	296,3	ns	297,3	ns	295,3	ns	292,4	**	289,3	***	279,0	***	266,3	***
Finlàndia	277,8	***	296,0	ns	302,5	ref.	302,2	ns	294,9	*	285,0	***	284,6	***	271,6	***	260,7	***	257,1	***
Holanda	281,6	***	289,6	ns	294,9	ref.	292,9	ns	287,8	*	282,8	***	282,5	***	271,0	***	260,5	***	261,4	***
Suècia	267,2	***	292,0	ns	291,1	ref.	279,4	***	291,2	ns	283,1	*	281,0	**	270,8	***	269,5	***	265,7	***
Noruega	264,4	***	280,7	ns	281,4	ref.	288,3	ns	291,6	**	286,7	ns	281,6	ns	276,4	ns	270,0	***	258,4	***
Rússia	269,9	ns	274,5	ns	270,8	ref.	265,3	ns	269,5	ns	270,2	ns	277,6	*	270,3	ns	269,9	ns	257,3	***
Txèquia	272,3	***	284,1	ns	290,2	ref.	285,4	ns	275,9	***	279,7	***	267,6	***	273,3	***	266,6	***	259,2	***
Estònia	273,6	***	283,3	ns	284,5	ref.	282,6	ns	273,7	***	274,6	***	269,8	***	265,8	***	259,8	***	258,4	***
Flandes (Bèlgica)	277,9	***	291,7	ns	292,8	ref.	295,9	ns	289,0	ns	288,4	ns	283,9	**	273,7	***	260,7	***	256,9	***
Eslovàquia	277,9	ns	278,6	ns	281,2	ref.	275,8	ns	283,9	ns	279,3	ns	278,8	ns	269,0	***	264,9	***	264,2	***
Anglaterra (RU)	252,7	***	261,3	ns	265,9	ref.	269,6	ns	267,8	ns	268,0	ns	260,3	ns	254,3	***	256,0	**	260,2	ns
Dinamarca	266,7	***	282,7	ns	288,9	ref.	285,5	ns	288,4	ns	291,6	ns	277,6	***	271,8	***	269,9	***	261,2	***
Corea	281,3	ns	281,1	ns	282,1	ref.	277,5	*	276,2	**	261,6	***	253,6	***	247,2	***	238,7	***	219,5	***
Irlanda Nord (RU)	263,7	ns	262,9	ns	265,0	ref.	271,6	ns	267,4	ns	260,0	ns	253,3	**	250,5	***	247,0	***	242,3	***
Irlanda	254,4	***	262,3	ns	265,6	ref.	266,3	ns	261,7	ns	258,6	*	250,0	***	244,3	***	239,7	***	236,7	***
Polònia	266,3	ns	271,1	ns	270,0	ref.	270,4	ns	260,3	***	261,9	**	258,8	***	246,2	***	242,0	***	245,8	***
França	259,0	***	269,9	ns	270,9	ref.	268,6	ns	263,8	**	255,0	***	246,3	***	244,4	***	233,1	***	233,9	***
Itàlia	254,4	***	247,2	***	266,2	ref.	259,4	*	250,0	***	249,7	***	242,2	***	241,9	***	231,2	***	226,5	***
Espanya	252,3	ns	260,2	**	253,9	ref.	260,5	**	255,3	ns	251,4	ns	244,2	***	236,1	***	224,4	***	213,7	***

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.

Nota: *** significatiu al 99%; ** significatiu al 95%; * significatiu al 90%; ns. no significatiu (categoria referència 26-30 anys).

En general, tal com s'ha comentat repetidament, l'ordre de major domini competencial que acabem de descriure es manté per a tot el rang d'edats observades, dels 16 als 65 anys, ambdues incloses (gràfic 5). És a dir, així com el Japó destaca pel seu domini competencial a qualsevol etapa del curs vital, i el sud d'Europa presenta el pitjor nivell tant entre la joventut com entre l'adultesa. Tanmateix, en alguns casos cal especificar a quin grup d'edat ens estem referint, ja que no tots se situen en la mateixa posició. Per exemple, tot i que la comparativa entre el Japó i Holanda presenta el primer país amb un clar avantatge en el seu domini lector i matemàtic, en la comparativa entre el Japó i Finlàndia s'observa que aquest darrer país ha assolit el màxim nivell lector entre els menors de 40 anys, el màxim entre els països de l'OCDE observats, i fins i tot s'apunta que ha superat lleugerament el Japó en competència matemàtica (gràfics 4 i 5). Creiem que en aquestes pautes rau una prova indirecta de la importància de l'evolució històrica en el domini lector i matemàtic, és a dir, no es tracta que la pèrdua en les competències amb l'edat sigui més acusada a Finlàndia que al Japó, sinó que l'esforç per incrementar les competències entre la joventut finlandesa ha estat una història d'èxit, amb una capacitat educativa superior a l'holandesa, tot i partir dels mateixos nivells per a les cohorts més antigues.

En conclusió, a aquest nivell superior competencial de la tríada formada pel Japó, Finlàndia i Holanda, el patró d'edat és diferent en allò que respecta als punts biogràfics de major domini en les competències lectores i numèriques. Així, el cim competencial s'assoleix abans en els casos finlandès i holandès (als 21 anys en lloc dels 26 anys del Japó), i el descens del patró també comença abans en els dos països europeus: mentre que es dóna als 45 anys per ambdues competències al Japó, es registra als 40 anys en la lectura i ja als 35 anys en la numèrica a Finlàndia i Holanda. Com hem raonat àmpliament, creiem que aquest és un argument a favor de considerar com a explicació més plausible l'aspecte generacional que el biogràfic o, en altres paraules, llançar la hipòtesi que l'esforç educatiu que ha aconseguit incrementar

el grau competencial de la població s'ha produït històricament abans al Japó que a Finlàndia i Holanda.

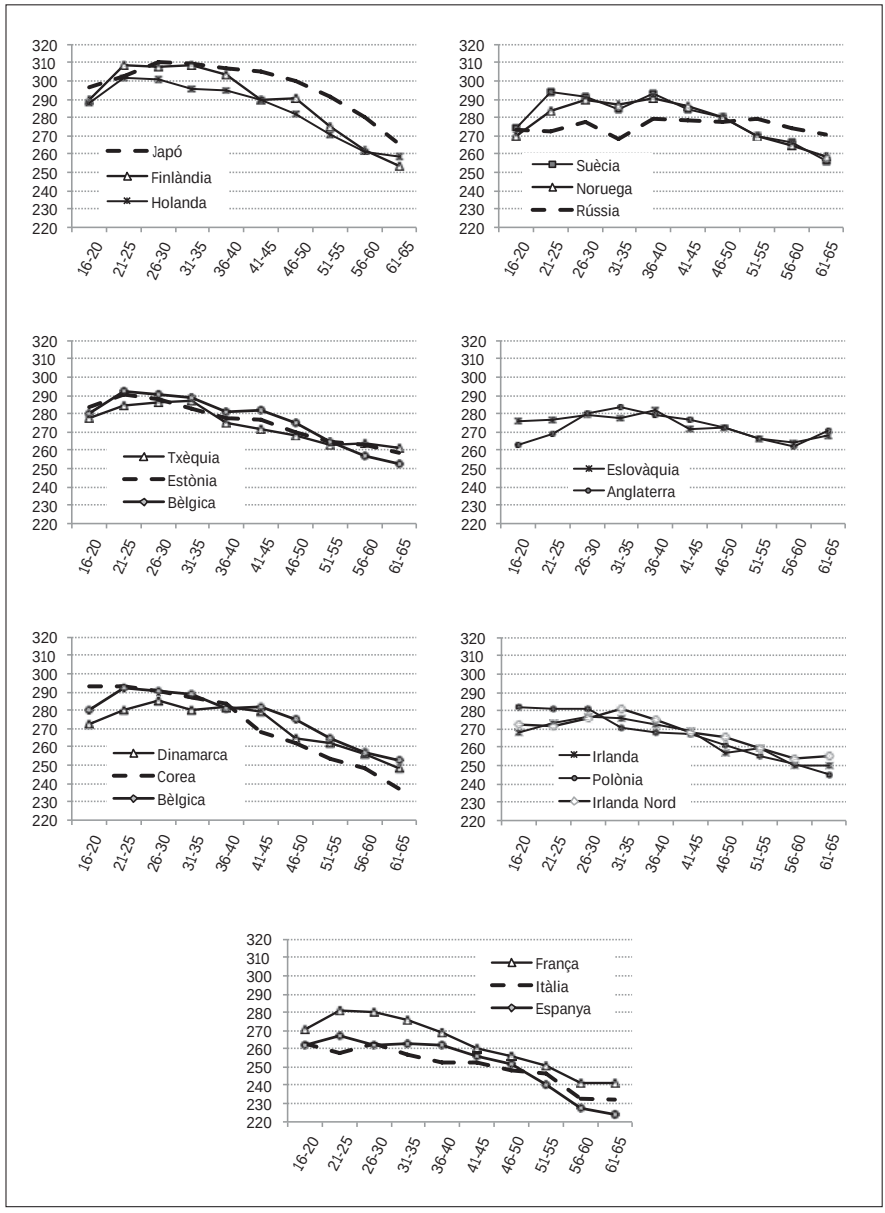
El gràfic 5 representa totes les pautes comunes que es donen entre els països de l'OCDE observats, amb algunes particularitats que ens agradaria comentar abans de fer un pas endavant i incloure la variable gènere en el model explicatiu. Així podem veure que la primera parella en les pautes és la formada per Suècia i Noruega, veïnes geogràfiques i que mostren que a Europa són els països nòrdics els de major domini competencial, tant en la dimensió numèrica com lectora. En l'etapa de joventut àmpliament considerada (dels 21 als 40 anys), Finlàndia i el Japó destaquen pel màxim nivell competencial de tots els països observats; a continuació trobem Holanda, Suècia i Noruega, amb un sistema educatiu que ha evolucionat cap a l'excel·lència històrica en les competències bàsiques de la seva població jove; posteriorment comprovarem si la raó cal buscar-la en la formació inicial o en l'educació d'adults.

Cal destacar que el patró de Noruega i, molt en especial, de Rússia, potencia encara més la perspectiva generacional davant la purament biogràfica: a Noruega la similitud en la puntuació lectora s'observa des dels 21 fins als 45 anys, i la matemàtica dels 21 als 55 anys, i a Rússia no s'aprecien gaires diferències significatives biogràfiques, ja que tant la competència numèrica com la lectora són força similars sigui quin sigui el grup d'edat observat.

La darrera representació del gràfic 5 exposa la posició extraordinàriament similar d'Itàlia i Espanya. Això ens fa concloure que les competències no estan tan relacionades amb una legislació específica i amb les lleis particulars d'un sistema educatiu, atès que l'evolució i les característiques d'aquests són força diferents a Itàlia i Espanya, sinó al procés educatiu general en què la població juvenil i adulta es troba immersa, i que podem especular que és similar (si hem de jutjar per les dades que presentem) en un país i en l'altre.

Gràfic 5.

Competència lectora per grups d'edat, països seleccionats



Font: Taula 1.

En segon lloc, la posició de França reforça un altre cop l'argument de l'evolució històrica davant la pèrdua biogràfica de competències, atès que a França s'intueix que, d'una banda, els guanys competencials entre els 16-20 anys i els 21-25 anys mostren un sistema educatiu més eficient (el pendent entre les dues edats s'incrementa) i, d'altra banda, en ser la caiguda entre els 30 i els 45 anys més abrupta que als altres dos països, ens inclina a pensar que la millora en el sistema educatiu ha estat molt més efectiva que per als seus veïns del sud, ja que l'altra possibilitat, un altre cop, implica que les competències es perden més contundentment a França que a Itàlia i Espanya, ja sigui perquè les condicions són pitjors o perquè costa més mantenir les competències com més elevades són aquestes en la joventut.

No tenim la resposta definitiva per més voltes que hi donem. Però cal concloure que o bé assumim que tant l'increment de les competències durant la joventut com la seva pèrdua durant l'adultesa es donen de manera específica segons els països observats, o bé proposem que la història de l'esforç per augmentar el domini lector i matemàtic ha estat diferent en unes àrees que en d'altres.

Podem fer un pas analític més i preguntar-nos quines haurien estat les pautes per edat si haguéssim comparat un grup estàndard amb les mateixes característiques per als diferents països. Amb aquesta anàlisi (un cop hem extret la influència de les variables educatives i laborals) podem concretar que les posicions contraposades de Finlàndia i d'Anglaterra s'expliquen per l'evolució de les competències entre generacions; mentre que en el cas d'Anglaterra no s'aprecia cap esforç per incrementar aquestes capacitats, en el cas de Finlàndia tenim la situació contrària: els canvis històrics en l'augment de les competències entre generacions han estat contundents i eficaços (gràfic 6). A més, podem afirmar que aquest procés de millora a les edats joves continua a Finlàndia (atès que la diferència en les competències entre els 16-20 i els 21-25 anys és molt destacada), mentre que Anglaterra sembla que pateix un estancament en el domini competencial.

Aquesta és també la raó fonamental per la qual el Japó s'està quedant endarrerit respecte a Finlàndia, atès que tot i partir d'un grau de competència força més alt (per a la població més gran), la inversió en reforçar cada cop més les competències lectores i matemàtiques de la seva població no ha tingut tanta força (gràfic 6).

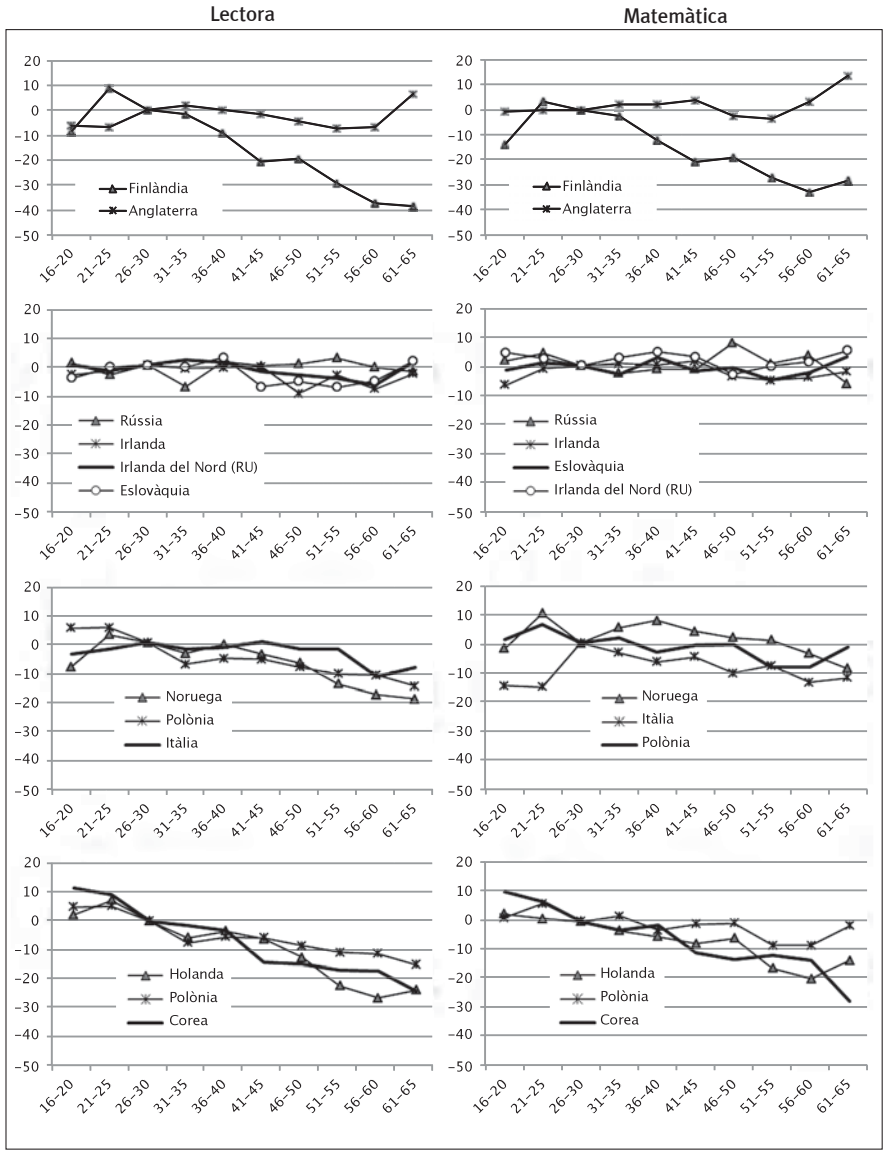
Així és com s'interpreten les pautes per edat que es presenten suficientment vàlides, és a dir, que comporten distintes puntuacions (significativament diferents de la referència) en dues parts diferenciades: per una banda, en comparar els grups d'edats més joves (els menors de 25 anys), inferirem que durant la joventut hi ha una inversió educativa per incrementar les competències i, d'altra banda, de la caiguda en el nivell competencial entre els més grans inferirem que de manera majoritària s'ha donat una millora en la inversió educativa com més jove és una generació (a l'espera de confirmar les nostres suposicions amb noves enquestes PIAAC en un futur proper).

En definitiva, les afirmacions que acabem de fer sobre Finlàndia i Anglaterra es basen en el fet que, mentre que els valors per al primer país són significatius abans dels 21 anys (reflectint la inversió educativa de l'escola secundària postobligatòria), en el cas anglès les competències lectores en tota la pauta per edat són molt poc significatives, i així tampoc hi ha diferències a Anglaterra entre les competències matemàtiques dels menors de 60 anys. En aquest sentit hem de dir que aquest esforç educatiu per incrementar les competències lectores i matemàtiques només s'ha donat amb aquesta intensitat a Finlàndia. En contrast, l'estabilitat biogràfica i històrica s'observa també a Irlanda i Irlanda del Nord, Eslovàquia i Rússia (gràfic 6). Un patró que s'observa a Itàlia només en la competència lectora, i a Noruega i Polònia només en la numèrica.

L'efecte de l'edat en la resta de pautes és molt similar a la finlandesa, tot i que no amb tanta intensitat: es dóna un increment competencial entre els primers grups d'edat i, a partir d'aquests, un descens continuat.

Gràfic 6.

Pauta competencial per edat estandarditzada, països seleccionats



Font: Taules A2 i A3 de l'annex.

L'única excepció en què el descens en les puntuacions es dóna des del principi és Corea, com també s'observa a Polònia en les puntuacions lectores i a Holanda en les numèriques.

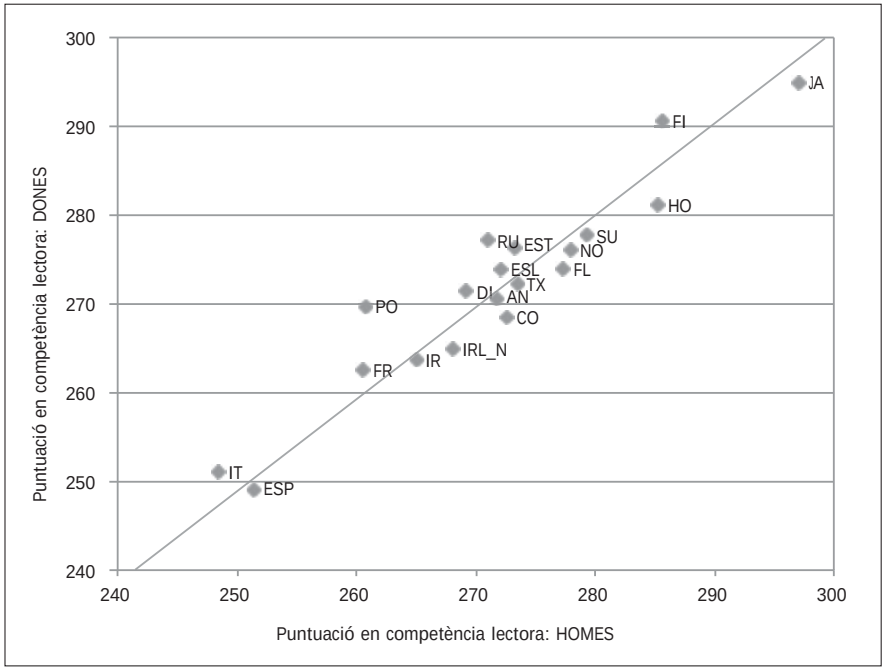
Les dones són millors en lletres i els homes en números?

En aquest apartat s'examina la hipòtesi que presenta les dones com a més competents en lletres que els homes, i als homes com a més competents en matemàtiques que les dones. L'explicació més habitual considera el fet que en l'educació postobligatòria les dones es decanten més per l'ensenyament artístic, humanístic o social, i els homes pel tecnològic o científic. Tanmateix, voldríem expressar dubtes que aquesta tria de gènere durant la joventut pugui ser el factor explicatiu de les dades obtingudes. També aquí hi ha qui presenta un altre cop un argument biològic: a causa de la diferent lateralització hemisfèrica, els homes són millors en números, i les dones en lletres. Si així fos, podríem dir que els homes han aconseguit sobreposar-se als seus determinants psicològics, ja que la distància en la competència lectora entre sexes és mínima (gràfic 7), mentre que les dones continuen ancorades a les seves distintes capacitats, ja que en matemàtiques la competència continua sent major entre els homes (gràfic 8).

Acabem de veure que la maduresa en les competències no s'assoleix fins passats els 20 anys. Per això continuem considerant els 26-30 anys com a edat de referència i avaluarem si el gènere suposava alguna diferència en les competències dins d'aquest grup d'edat. La taula 3 exposa aquesta relació de gènere (dones en relació amb els homes) en les competències relatives en comprensió lectora i comprensió matemàtica, amb el corresponent nivell de significació estadística.

Només en el cas d'Eslovàquia no es detecta cap diferència de gènere en cap de les competències avaluades. En els casos de Polònia i Rússia

Gràfic 7.
Puntuació en competència lectora per sexes segons país de residència

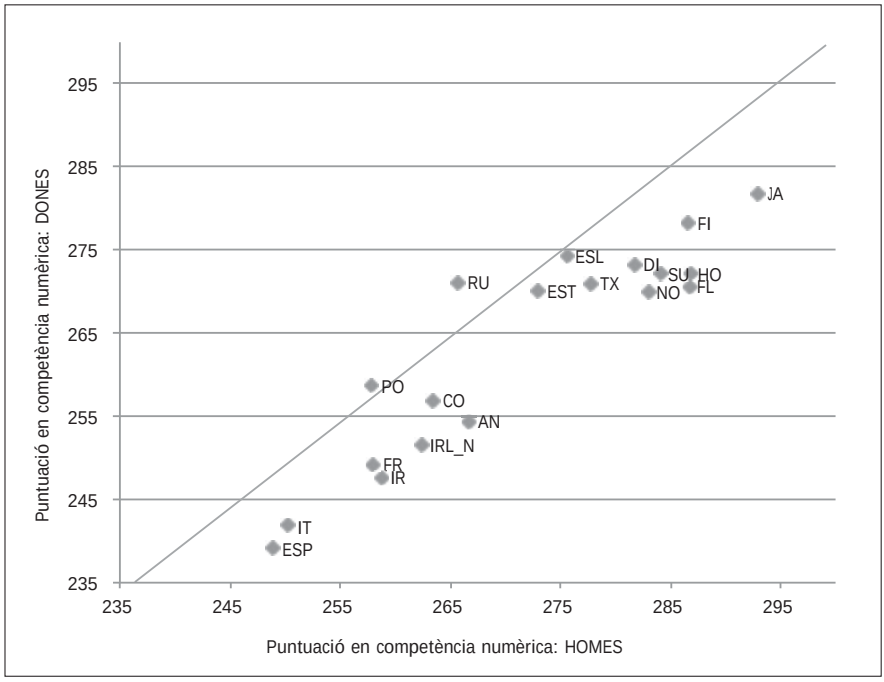


Font: Taula 3.
Nota: TX, Txèquia; DI, Dinamarca; EST, Estònia; FI, Finlàndia; FR, França; IR, Irlanda; IT, Itàlia; JA, Japó; CO, Corea; HO, Holanda; NO, Noruega; PO, Polònia; RU, Rússia; ESL, Eslovàquia; ESP, Espanya; SU, Suècia; AN, Anglaterra; IRL_N, Irlanda del Nord (RU); FL, Flandes (Bèlgica).

la diferència és molt reduïda en competència lectora (7 i 4 punts, respectivament) i no significativa en competència matemàtica. En contrast, a Itàlia, Dinamarca, França i Anglaterra la diferència no és significativa en lectura, però les dones experimenten una disminució de més de 10 punts en matemàtiques.

A Estònia les diferències són mínimes i és un dels dos països en què la puntuació lectora de les dones és superior a la dels homes, tot i que la diferència s'inverteix en matemàtiques (tal com s'esperava).

Gràfic 8.
Puntuació en competència numèrica per sexes segons país de residència



Font: Taula 3.

Nota: TX, Txèquia; DI, Dinamarca; EST, Estònia; FI, Finlàndia; FR, França; IR, Irlanda; IT, Itàlia; JA, Japó; CO, Corea; HO, Holanda; NO, Noruega; PO, Polònia; RU, Rússia; ESL, Eslovàquia; ESP, Espanya; SU, Suècia; AN, Anglaterra; IRL_N, Irlanda del Nord (RU); FL, Flandes (Bèlgica).

L'altre país és Finlàndia, tot i que amb una distància entre sexes lleugerament superior. En definitiva, només a Estònia i a Finlàndia es compleix el model de gènere pronosticat, fet que vol dir que no estem davant de la norma, sinó de l'excepció.

En la resta de països les dones presenten habilitats lectores i matemàtiques inferiors a les dels homes, molt especialment en la darrera dimensió, tot i que aquestes diferències de gènere no són tan impor-

tants com les trobades amb l'edat. La taula 3 ordena els restants deu països en funció de la diferència entre gèneres, oscil·lant la competència lectora entre 3 i 6 punts i la matemàtica entre 9 i 17 punts. Realment, el gènere no provoca als països de l'OCDE una gran desigualtat, i no té ni punt de comparació amb la trobada entre generacions (o entre grups d'edat). Tot i així cal anotar que la major diferència de gènere té representants tant a l'Europa nòrdica (Suècia, Noruega o Holanda), com a l'Europa central (Flandes o Irlanda del Nord) o a un país asiàtic com el Japó. A Espanya, la distància és tres vegades més important en matemàtiques (les dones puntuen 12 punts menys) que en lectura (on la puntuació és de 4 punts menys).

En conclusió, la resposta a la qüestió que encapçala aquest apartat és negativa en allò que es refereix a la dimensió lectora, però positiva en la matemàtica, és a dir, sí que es detecta una lleugera major competència matemàtica en el cas dels homes. Desvelar aquesta característica comporta més preguntes que respostes: ¿per què si les dones estudien més que els homes les seves competències lectores són pràcticament idèntiques i presenten menors competències matemàtiques? La resposta no rau en el fet que estem tractant amb un indicador sintètic que inclou totes les edats, dels 16 als 65 anys, ja que aquest model es dóna sigui quin sigui el grup d'edat analitzat, és a dir, independentment de l'edat. ¿O potser no és cert que les dones, si més no les més joves, tenen un currículum escolar més extens que els homes?

Taula 3.
Puntuació diferencial de les dones en lectura i matemàtica

	Lectora		Matemàtica	
Eslovàquia	1,02	ns	–1,98	ns
Polònia	7,18	***	–1,24	ns
Rússia	4,33	**	3,45	ns
Itàlia	1,08	ns	–10,11	***
Dinamarca	0,55	ns	–10,10	***
França	0,31	ns	–10,65	***
Anglaterra (RU)	–2,78	ns	–14,28	***
Estònia	2,77	**	–5,09	***
Finlàndia	3,48	**	–9,91	***
Txèquia	–2,91	*	–8,58	***
Corea	–5,99	***	–9,86	***
Espanya	–4,29	***	–12,09	***
Irlanda	–2,82	**	–12,54	***
Japó	–3,49	***	–12,76	***
Suècia	–3,32	*	–13,60	***
Irlanda Nord (RU)	–5,94	***	–13,84	***
Noruega	–3,72	***	–14,66	***
Flandes (Bèlgica)	–5,07	***	–15,71	***
Holanda	–6,01	***	–16,62	***

Nota 1: *** nivell 99%; ** nivell 95%; *nivell 90%; ns estadísticament no significativa.
Nota 2: En els valors es controla l'edat (la referència és 26-30).

En general, cal dir que la variable gènere queda diluïda entre tots els altres factors explicatius, en especial en allò que fa referència a la competència lectora (les diferències entre homes i dones són mínimes,

si és que n'hi ha). De fet, si construïm puntuacions estandarditzades per a unes mateixes característiques sociodemogràfiques (vegeu la taula A4 de l'annex estadístic), Dinamarca resulta l'únic país on les competències són pràcticament idèntiques entre homes i dones, a igualtat de participació educativa. En la resta persisteixen les desigualtats de gènere, en especial quan fem referència a les competències matemàtiques. Així, la competència lectora és també similar entre sexes a Finlàndia, la República Txeca, Rússia, França, Itàlia i Anglaterra, però a tots aquests països la competència matemàtica és més de deu punts superior entre els homes que entre les dones. En contrast, a Espanya, mentre que no s'aprecia una distància significativa entre la competència matemàtica entre sexes, la lectora és inferior en cinc punts en les dones. En tota la resta de països la competència lectora i matemàtica entre les dones és inferior que entre els homes, a igualtat de totes les altres condicions.

Digue'm fins on has estudiat i et diré el teu domini competencial

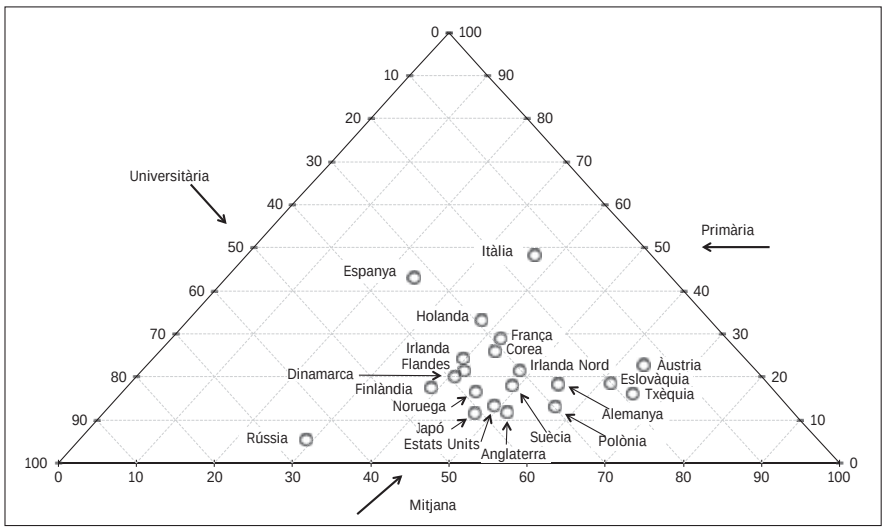
L'anàlisi de les competències fet per Carabaña (2013) amb les dades PIAAC per a Espanya apunten a una importància clau de l'escola obligatòria i, en menor mesura, de la postobligatòria. El focus d'atenció d'aquest apartat (i del següent) busca trobar fins a quin punt l'educació i la formació incrementen el domini en les competències lectores i matemàtiques, i ho farem mitjançant l'anàlisi comparativa de diferents països en el seu nivell d'instrucció.

A partir d'aquí es consideren variables de les quals no tenim gaire clar la seva evolució durant el curs vital de l'individu, atès que només es registren en el moment de l'entrevista o, com a màxim, es pregunta sobre la situació predominant durant el darrer any. Així, desconeixem la dinàmica educativa (tant de l'educació formal com de la no formal) o la carrera laboral de la persona fins que és entrevistada, i només

tenim alguna informació sobre la seva posició en els darrers dotze mesos (amb aquestes precaucions caldrà interpretar els següents apartats). Sols el nivell d'instrucció com a escala educativa se salva en certa mesura d'aquest inconvenients, ja que es pot assumir que s'ha assolit al llarg de la joventut de l'individu (tot i que també cal tenir en compte que la població que encara està estudiant no presenta el seu grau d'instrucció definitiu).

En aquest sentit, la puntuació d'un país determinat està en funció de la seva estructura educativa (taula 4, gràfic 9) i del grau en què l'educació es troba associada a diferents aptituds lectores i matemàtiques (gràfic 10). La taula 4 exposa les proporcions de població per nivell d'instrucció segons països i gènere. El gràfic 9 representa la mitjana per a la població de tots dos sexes amb un diagrama triangular. Tot i que pot ser que els i les més joves encara estiguin estudiant (filarem més prim en aquest sentit en l'apartat següent), comprovem que l'estructura segons el nivell d'instrucció és molt diferent entre els països de l'OCDE. Un diagrama triangular presenta la posició en tres categories complementàries d'una variable determinada: en el nivell d'instrucció exposa la proporció de població adulta que té una educació primària, mitjana o universitària. Cal seguir el sentit de la fletxa per a cada categoria: per exemple, en el cas de l'educació primària la direcció de la fletxa és completament horitzontal i podem comprovar que mentre que Dinamarca té un 20% de la seva població amb educació primària, Itàlia en té quasi un 50% en aquest nivell d'instrucció (de manera similar a la d'Espanya). Complementàriament, podem observar que l'educació mitjana (estudis secundaris postobligatoris) s'adreça des de baix fins a dalt a la dreta, i veiem que Dinamarca tenia un 40% amb aquest nivell d'estudis i Itàlia al voltant d'un 35% (Espanya estaria situada propera al 25% amb estudis mitjans). La resta tenia estudis universitaris, amb una direcció des de dalt a l'esquerra cap a baix, situant Dinamarca amb un 40% i Itàlia amb un molt menor 15%, situant-se Espanya en una situació intermèdia (gràfic 9).

Gràfic 9.
Estructura segons el nivell d'instrucció de la població adulta per països



Font: Taula 4.

De fet, si constituïm grups en funció del volum relatiu que tenen com a màxim una educació elemental o obligatòria, trobem que és el sud d'Europa (precisament l'àrea de menor abast competencial) qui roman amb la meitat de la seva població amb estudis de com a màxim primària, elemental o obligatòria, molt especialment entre els homes, però sense una diferència substancial amb les dones. Així, en les agrupacions del diagrama triangular al gràfic 9, Espanya i Itàlia destaquen per la proporció de població amb estudis com a màxim obligatoris, amb un 43 i 48% respectivament. L'altra meitat de la població es reparteix entre els estudis mitjans i universitaris, de manera distinta a Itàlia i a Espanya: mentre que al primer país hi ha una major concentració de qui té estudis mitjans (37%), en el segon hi ha un major volum d'universitaris (31%). Això suposa que Itàlia arriba a un nivell competencial igual a l'espanyol però amb un nivell d'instrucció formal amb un component menor d'universitaris. Tot fa pensar que la insuficiència competencial de tots dos països s'asso-

cia a la manca de població amb estudis postobligatoris, una característica històrica de la qual el sud d'Europa no aconsegueix sortir-se'n. De fet, en tota la resta de països analitzats, la població amb estudis obligatoris no supera mai el 45%, i és sovint molt inferior a aquesta xifra.

Taula 4.
Proporció de població segons el nivell d'instrucció i el sexe

	Homes			Dones		
	Primària (màx.)	Mitjana	Universitària	Primària (màx.)	Mitjana	Universitària
Itàlia	53,00	36,35	10,62	49,75	36,59	13,59
Espanya	48,75	24,23	27,09	45,02	23,87	31,22
Irlanda	31,65	39,89	28,29	25,35	39,65	34,98
Holanda	29,53	39,17	31,22	32,30	37,52	30,15
França	26,89	49,00	24,05	28,70	41,82	29,32
Dinamarca	22,27	48,25	29,32	20,42	40,61	38,94
Irlanda del Nord (RU)	21,93	50,25	27,89	21,59	48,00	30,36
Suècia	21,59	54,49	23,87	18,39	49,25	32,30
Finlàndia	21,25	48,75	29,94	17,95	38,94	43,05
Flandes (Bèlgica)	18,85	48,00	33,18	21,25	41,34	37,52
Corea	18,24	43,78	37,99	24,97	42,80	32,30
Noruega	17,36	51,00	31,65	16,94	45,26	37,75
Polònia	17,36	60,83	21,93	13,47	56,95	29,53
Alemanya	16,25	51,75	32,08	18,24	54,74	27,09
Estats Units	16,11	50,50	33,40	13,59	49,00	37,29
Àustria	15,84	66,37	17,80	21,93	63,65	14,43
Eslovàquia	13,01	69,42	17,51	18,09	61,30	20,42
Anglaterra (RU)	11,82	53,49	34,75	11,92	51,50	36,59
Japó	11,71	46,01	42,31	11,71	47,25	41,10
Txèquia	10,72	72,31	16,94	15,58	65,70	18,69
Rússia	8,63	34,98	56,46	5,63	29,11	65,48

Font: PIAAC, 2012.

En concret, el conjunt format per Irlanda i Holanda presenta una societat amb tres terços educatius: un amb màxim estudis de primària, un altre amb estudis mitjans, i un tercer amb estudis universitaris.

França i Corea es desenganxen lleugerament d'aquest grup en caracteritzar-se per tenir molta més importància els estudis mitjans, especialment entre els homes: amb tot, al voltant d'un 30% de la població d'ambdós sexes, igual que en l'anterior conjunt, té com a màxim una educació elemental.

El grup següent té en comú amb el francès la importància de l'educació mitjana, en especial entre els homes, tot i que l'abast de l'educació primària és menor, d'un 20%: la resta es reparteixen meitat i meitat entre un nivell d'instrucció mitjà i universitari. Es tracta de Flandes, Dinamarca i Finlàndia.

La resta de països es caracteritzen perquè entre la seva població adulta l'educació primària és minoritària, per sota del 20%. Cal destacar Rússia, dos terços de la seva població és universitària, un 30% té educació mitjana i només un 5% té com a màxim l'escolarització obligatòria. De manera complementària, aquest conjunt té en comú una població on més d'un 40% té estudis mitjans i, a més, on la proporció amb estudis universitaris és clarament superior a la d'estudis de com a màxim primària. Així, per exemple, podem destacar la situació del Japó (la meitat de la població amb estudis mitjans i 4 de cada 10 amb estudis universitaris), i propers estan els Estats Units, Anglaterra i Noruega. Per la seva part, Irlanda del Nord i Suècia comparteixen una estructura amb un 50% amb educació mitjana i un 30% d'universitaris. També en aquest grup s'inclouen països que presenten una major educació mitjana i menor proporció d'universitaris: Alemanya, Polònia, Àustria, Eslovàquia i la República Txeca. Tot plegat fa molt difícil relacionar estructura educativa amb competència lectora o numèrica.

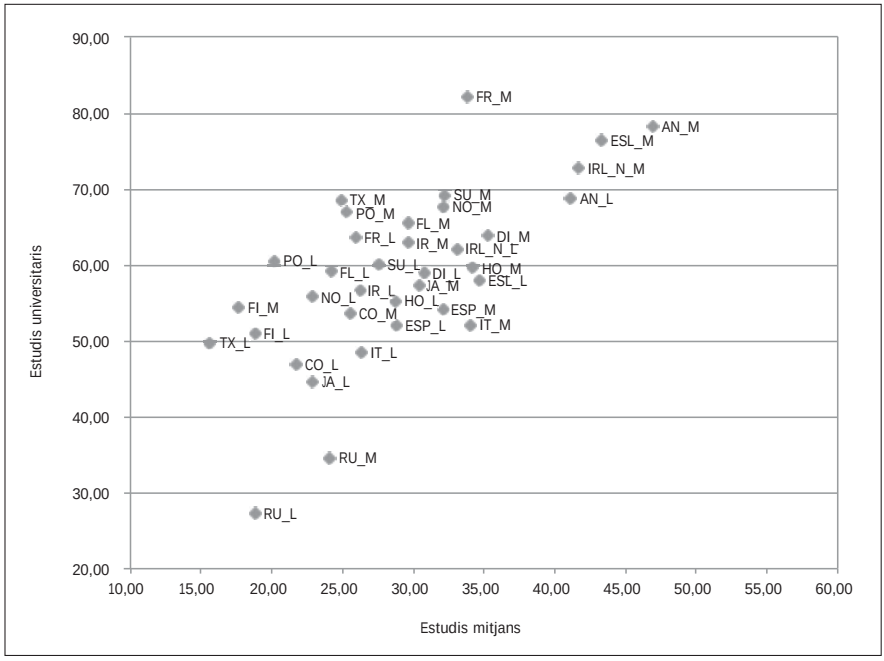
La força discriminant del nivell d'instrucció sobre les competències lectores i matemàtiques no és un factor necessàriament causal (com més s'estudia, més s'incrementen les competències), sinó que també pot ser l'associació inversa, és a dir: com majors són les competències, major és el nivell d'instrucció assolit. Amb tot, cal afirmar que el nivell d'instrucció constitueix la variable que més distingeix el nivell de competències lectores i matemàtiques en tots els països observats: amb independència del grup d'edat i sexe observats, tenir un major nivell d'instrucció suposa a tots els països tenir unes majors competències tant lectores com matemàtiques, en especial per a aquesta darrera. Per classificar el poder discriminant del nivell d'instrucció oferim el creuament entre l'augment de la puntuació si es tenen estudis mitjans o universitaris en relació amb els estudis obligatoris, distingint si la millora és en competència lectora o en la matemàtica, segons el país de residència (gràfic 10).

Tots els països se situen en un bloc força compacte, amb l'excepció de certes particularitats entre les quals destaquen Rússia i Anglaterra, com els pols en què respectivament el nivell d'instrucció té menys i més importància en la seva associació amb les competències, així com el cas de França per l'extraordinària superioritat de la competència matemàtica entre la seva població universitària (80 punts en relació amb qui té un nivell d'instrucció només de primària), i el cas d'Eslovàquia i Irlanda del Nord en una competència matemàtica molt més distant que en la resta de països en funció del seu nivell d'instrucció (una excepcionalitat que no es dóna en la competència lectora). Així, entre tots els països analitzats, Rússia destaca com aquell on tenir estudis està menys associat amb majors competències: tot i així, tenir-los mitjans suposa més de 20 punts més en ambdues competències, i tenir-los universitaris al voltant de 30 punts més (a més, acabem de veure que Rússia és un país on pràcticament tothom té una educació postobligatòria). A l'altre pol, on el nivell d'instrucció està més associat amb les competències, se situa Anglaterra, ja que la competència lectora es més de 40 punts superior si es tenen estudis mitjans (en referència als pri-

maris) i quasi 70 punts més elevada si aquests són universitaris; i la competència matemàtica és respectivament 50 i 80 punts més elevada.

Gràfic 1o.

Increment en puntuacions segons la instrucció (respecte als estudis primaris)



Font: Taula 4.

Nota1: L es refereix a lectura, i M a matemàtiques.

Nota: TX, Txèquia; DI, Dinamarca; EST, Estònia; FI, Finlàndia; FR, França; IR, Irlanda; IT, Itàlia; JA, Japó; CO, Corea; HO, Holanda; NO, Noruega; PO, Polònia; RU, Rússia; ESL, Eslovàquia; ESP, Espanya; SU, Suècia; AN, Anglaterra (RU); IRL_N, Irlanda del Nord (RU); FL, Flandes (Bèlgica).

Dins la línia que dibuixa el vector en l'associació entre nivell d'instrucció i competència destaca a la part baixa Finlàndia i la competència lectora a Txèquia, el Japó i Corea. En general, com ja s'ha remarcat, l'efecte del nivell d'instrucció en la competència lectora és menor que en la matemàtica. En aquest sentit, el següent nivell d'influència el conformen la tríada formada per Polònia, Noruega i Itàlia. A continua-

ció apareixen en grup tota la resta de països, amb les excepcions que explicitàvem en iniciar aquesta descripció. Observem així Flandes, França (amb l'excepcionalitat matemàtica dels universitaris), Suècia, Irlanda, Espanya i Holanda. Finalment, abans de trobar el pol de major associació entre instrucció i competència (Anglaterra), es troben Eslovàquia, Dinamarca i Irlanda del Nord.

Taula 5.
Increment en les competències en funció del nivell d'instrucció en referència a l'educació primària, per països (en punts sobre la primària)

		Lectora		Matemàtica	
		Mitjana	Universitària	Mitjana	Universitària
RU	Rússia	21,31	27,92	26,23	34,71
FI	Finlàndia	20,17	51,05	19,52	54,49
TX	Txèquia	19,94	51,06	29,35	67,62
JA	Japó	22,79	45,94	32,18	57,37
CO	Corea	24,24	45,80	29,11	54,78
PO	Polònia	21,87	59,80	29,57	66,93
NO	Noruega	25,74	55,88	33,30	67,80
IT	Itàlia	28,03	48,57	34,53	52,31
FL	Flandes	26,28	62,16	28,65	66,63
FR	França	28,39	62,08	36,26	80,28
SU	Suècia	29,51	60,97	33,25	67,50
IR	Irlanda	29,82	55,48	31,45	62,96
ESP	Espanya	30,10	52,85	33,72	56,48
HO	Holanda	30,82	57,44	33,67	60,20
ESL	Eslovàquia	35,65	57,40	45,58	76,50
DI	Dinamarca	32,96	60,09	34,87	63,87
IRL_N	Irlanda Nord (RU)	36,46	62,62	44,57	74,43
AN	Anglaterra (RU)	43,11	68,86	49,36	79,22

Font: PIAAC, 2012.

En definitiva, una població amb un elevat nivell d'instrucció està associada a uns alts nivells en les competències lectora i matemàtica, i viceversa: uns alts dominis competencials s'associen amb uns alts nivells d'estudis. En aquest sentit, i per combinar l'estructura i la pauta, podem respondre fins a quin punt una alta o baixa competència es devia a una estructura per nivell d'instrucció afavoridora (molta població universitària) o desfavoridora (molta població amb estudis primaris o obligatoris). Per esbrinar aquest punt hem realitzat una estandardització aplicant l'estructura segons el nivell d'instrucció holandesa (que era aproximadament de tres terços, un per cada grau educatiu) a les diferents puntuacions diferencials segons el nivell d'instrucció (taula 6). En definitiva, si en lloc d'una determinada estructura per nivell d'instrucció haguessin tingut la d'Holanda, ¿el domini lector o matemàtic hauria estat major o menor? Una puntuació per sota d'1 suposa que amb l'estructura holandesa en lloc de la pròpia les competències haurien estat més reduïdes, i una puntuació per sobre d'1 implica el contrari, és a dir, que les competències haurien estat més agudes de tenir l'estructura per nivell d'instrucció holandesa en lloc de la pròpia (taula 6).

Res no hauria canviat a França, Irlanda i la República Txeca si la seva estructura educativa hagués estat la d'Holanda, és a dir, la seva associació entre instrucció i competències no tenia res a veure amb l'estructura segons el nivell d'instrucció. De fet, els canvis que s'haguessin detectat ens fan pensar que la influència de l'estructura és molt reduïda. Tanmateix, a Espanya i Itàlia l'estructura per nivell d'instrucció (amb una forta presència de població adulta amb estudis obligatoris) ha jugat en contra del seu domini lector i matemàtic, i pot considerar-se com una causa de la seva posició d'insuficiència en ambdues competències bàsiques. A la resta de països passa el contrari: si no fos per la seva relativament alta proporció de població amb estudis postobligatoris, el nivell competencial hauria estat sensiblement inferior. El cas paradigmàtic en aquest sentit és Anglaterra, però també es dóna clarament a Rússia i al Japó i, en menor mesura, a Flandes, a Noruega i a tota la resta de països no citats.

Taula 6.
Estandardització de la puntuació amb l'estructura holandesa

	Lectora	Matemàtica
Anglaterra (RU)	0,97	0,96
Rússia	0,98	0,97
Japó	0,98	0,97
Flandes (Bèlgica)	0,99	0,98
Noruega	0,99	0,98
Finlàndia	0,99	0,99
Dinamarca	0,99	0,99
Corea	0,99	0,99
Irlanda del Nord (RU)	0,99	0,99
Eslovàquia	0,99	0,99
Suècia	0,99	0,99
Polònia	0,99	0,99
França	1,00	1,00
Holanda	1,00	1,00
Irlanda	1,00	1,00
Txèquia	1,00	1,00
Espanya	1,04	1,04
Itàlia	1,05	1,05

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades OCDE PIAAC, 2012.

S'aconsegueix mantenir les competències gràcies a la formació al llarg de la vida?

La formació al llarg de la vida és un concepte tan important com ambigu: tot i que se li dóna un paper clau en el manteniment de competències, se suposa que la inversió educativa té lloc fonamentalment durant la infantesa o —a tot estirar— durant la joventut. Tanmateix, ja des del disseny inicial, el programa PIAAC canvia la concepció teòrica sobre l'assoli-

ment de les competències bàsiques, atès que no es tracta d'un procés d'assoliment progressiu i irreversible, sinó que les competències cal anar assolint-les i mantenir-les vives. En definitiva, és d'especial rellevància analitzar les desigualtats que es produeixen en el sistema educatiu formal i informal per a l'assoliment i manteniment de les competències al llarg de la vida. «El domini en la lectura, l'aritmètica i la resolució de problemes en ambients fortament tecnològics està molt relacionat amb l'edat, abastant un pic al voltant dels 30 anys d'edat i declinant progressivament, de manera que els grups d'edat més grans mostren menors nivells de domini competencial que els més joves. La caiguda en aquest domini al llarg del temps està relacionada tant amb les diferències en la quantitat i la qualitat de les oportunitats que els individus tenen per desenvolupar i mantenir el domini en les competències (en particular, però no exclusivament, mitjançant l'educació formal i la formació no formal) al llarg del seu curs vital, i als efectes de l'envelliment demogràfic» (OCDE, 2013: p. 24).

Aquesta nova perspectiva s'emmarca dins del concepte d'educació al llarg de la vida, que complementa l'educació durant la joventut. Normalment, l'acreditació d'un determinat nivell d'instrucció té lloc durant la joventut, i aquest pesa com una llosa en el posterior desenvolupament educatiu al llarg de la vida. És el conegut com a efecte Mattheu (Merton, 1968), que presenta un clar patró d'avantatge acumulatiu: com major és el grau educatiu i més extenses les competències assolides, major és el seu manteniment i perfeccionament.

En aquest apartat presentem fins a quin punt la població adulta es troba estudiant en el sistema reglat o ha rebut cursos de formació no formal durant l'any previ a l'enquesta. L'objectiu aquí és desvelar si hi ha correlació entre, d'una banda, l'extensió de la formació reglada i no reglada, i, de l'altra, el nivell de competències lectores i numèriques. Certament, el títol d'aquest apartat denota una perspectiva longitudinal, ja que es tracta de presentar el desenvolupament de les competències al llarg de la vida. Malauradament, la font de dades que tenim entre mans és una fotografia d'un moment donat, 2012: tractem amb

informació estàtica. Tot i així, gràcies a la referència a l'edat és possible inferir informació biogràfica lligada a una etapa vital determinada. En concret, l'enquesta PIAAC pregunta si s'està seguint algun curs d'educació formal, així com per les activitats formatives realitzades durant el darrer any: amb aquestes variables construirem l'objecte d'estudi. D'aquesta manera podem distingir quatre col·lectius: 1) qui ni participa en educació formal ni ha participat en cap tipus de formació durant els darrers dotze mesos anteriors a l'entrevista; 2) qui està cursant estudis formals; 3) qui no n'està cursant però ha realitzat algun tipus de formació en el darrer any, i 4) qui ha combinat en el darrer any l'educació formal amb la formació no reglada.

La taula 7 presenta la posició dels països observats a PIAAC segons la proporció de població entre 16 i 65 anys que no participen ni en educació formal ni en formació no reglada, mostrant-se des de la major participació dels països de l'Europa nòrdica (amb un 70% de participació) fins a la menor d'Itàlia i Rússia, amb un 30% de participació. Els nivells que més distingeixen uns països d'uns altres són els de formació exclusivament no reglada, i els que menys, els d'educació exclusivament reglada. En efecte, mentre que aquests darrers es mouen al voltant del 10%, amb un mínim al Japó del 7% i un màxim a Dinamarca del 14%, la formació no reglada oscil·la des del 13% a Rússia fins al 46% a Dinamarca.

Crida poderosament l'atenció que siguin els dos països amb el major i el menor nivell competencial els que se situïn a la cua en l'extensió de l'educació formal i —molt especialment— no formal entre la seva població adulta: ens referim a Itàlia i al Japó. Això ens dirigeix a pensar que el fet d'estar formant-se al llarg de la vida té poc a veure amb les competències, si més no a escala agregada.

Com a aproximació a les pautes biogràfiques considerarem la població en distintes etapes vitals, amb l'objectiu d'esbrinar per a cada una fins a quin punt estar o no estudiant o formant-se suposa un major grau competencial, ja sigui en lectura o en matemàtiques. Hem fet dos talls

Taula 7.
Participació en educació i formació per països (%)

	Sense participació	Educació formal	Formació no reglada	Educació i formació
Dinamarca	30,67	14,47	45,58	9,27
Suècia	31,37	11,89	46,85	9,89
Finlàndia	31,60	12,29	45,49	10,62
Holanda	32,03	12,92	44,03	11,02
Noruega	32,31	13,19	43,08	11,41
Estats Units	36,15	10,45	41,25	12,15
Canadà (anglòfon)	36,16	11,57	40,41	11,87
Anglaterra	40,92	11,56	36,82	10,69
Estònia	41,97	10,10	38,73	9,20
Alemanya	42,59	11,31	40,95	5,15
Corea	43,67	8,58	40,48	7,26
Irlanda	44,26	13,76	32,61	9,37
Canadà (francòfon)	44,80	10,83	35,66	8,71
Irlanda del Nord (RU)	46,05	12,40	33,03	8,52
Txèquia	46,11	10,71	38,50	4,67
Flandes (Bèlgica)	46,60	11,41	36,17	5,82
Espanya	49,96	9,15	31,27	9,62
Japó	53,48	7,25	36,35	2,92
Polònia	57,57	11,75	24,82	5,86
França	58,06	11,69	27,43	2,81
Eslovàquia	60,03	11,20	24,13	4,64
Itàlia	68,87	10,80	17,40	2,93
Rússia	70,59	11,40	12,71	5,29

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.
Nota: Els països es troben ordenats per participació en educació de la població adulta.

en funció de l'edat en què habitualment s'acaben diferents graus educatius: els 18 anys com a final de l'educació secundària postobligatòria i els 24 com a final de l'educació superior.

Actualment es considera que qui no realitza estudis postobligatoris (mitjans o superiors) pateix una escolarització insuficient: no hi ha prou amb acabar els estudis primaris, elementals o obligatoris. En aquest sentit seria desitjable que tota la població estigués escolaritzada fins als 18 anys, ja sigui realitzant un batxillerat o completant una formació professional, un grau que assolís amb èxit als 18 anys i mantingués o superés al llarg de la seva joventut. Per això plantegem quatre indicadors biogràfics en l'educació al llarg de la vida: 1) població escolaritzada entre els 16 i els 18 anys (taula 8); 2) població amb títol d'estudis mitjans o superiors entre els 19 i els 24 anys (taula 9); 3) població amb estudis superiors entre els 25 i els 35 anys (taula 10), i 4) població en educació d'adults entre els 35 i els 65 anys (taula 11). Paral·lelament, a cada taula, presentem el grau en què la població que ha continuat l'educació formal o no formal per a cadascuna d'aquestes fites d'edat presenta una competència leptomatemàtica més alta.

En aquest sentit, seria desitjable que s'assolís un 100% d'escolarització fins als 18 anys, si volem que la totalitat dels nostres joves tingui com a mínim una formació professional o acadèmica postobligatòria (altrament dita «batxillerat» en les nostres contrades). Tanmateix, estar en educació o formació no és garantia d'aconseguir el títol corresponent a un grau mitjà, com ara mateix comprovarem. De fet, el països que estan molt a prop d'aquest objectiu de tenir a tothom escolaritzat fins als 18 anys (taula 8) són l'Europa nòrdica (Holanda, Suècia, Noruega, Finlàndia i Dinamarca), de l'Est (Estònia, Polònia i Txèquia) i Corea. Destaca en aquest conjunt Holanda, on la pràctica totalitat dels joves entre 16 i 18 anys estan estudiant. S'allunyen un xic d'aquesta situació Irlanda, Itàlia, Flandes, el Japó (tots ells amb un 5% de joves de 16-18 anys que no estan estudiant ni en formació), França (amb un 6%) i Rússia (amb un 7%). I estan més allunyats

Taula 8.
Participació educativa als 16-18 anys i la seva repercussió en competències

		Puntuació relativa en:			
	% en educació o formació	Lectura	sig.	Matemàtica	sig.
Suècia	98,74	–0,20	ns	–0,09	ns
Japó	94,63	2,72	ns	7,95	ns
Holanda	99,43	6,03	ns	22,07	ns
Noruega	98,37	8,17	ns	13,97	ns
Anglaterra	88,39	8,23	ns	14,97	ns
Irlanda	95,39	11,53	ns	22,82	ns
Irlanda del Nord (RU)	91,83	12,48	ns	19,80	ns
Polònia	97,70	14,04	ns	7,50	ns
Flandes (Bèlgica)	94,88	18,26	**	15,03	*
Corea	98,45	22,27	ns	10,06	ns
Rússia	93,40	23,94	ns	35,48	***
França	93,58	26,89	***	35,45	***
Dinamarca	96,23	27,74	**	22,15	*
Estònia	97,79	27,80	*	42,12	***
Finlàndia	97,56	29,43	ns	48,71	*
Itàlia	95,26	39,20	*	52,77	*
Espanya	90,29	45,55	***	45,94	***
Eslovàquia	91,68	48,29	***	66,69	***
Txèquia	95,77	50,97	*	43,10	*

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.
Nota 1: Països ordenats a partir de la influència d'estar escolaritzats sobre les competències lectores
Nota 2: *** nivell 99%; ** nivell 95%; *nivell 90%; ns estadísticament no significativa.

d'aquest hipotètic objectiu Irlanda del Nord, Eslovàquia (8% fora del sistema educatiu i formatiu), Espanya (10%) i Anglaterra (12%).

Hem de remarcar que en la majoria dels països analitzats la distància entre la competència lectora i la competència matemàtica de qui està

escolaritzat respecte de qui no ho està no és estadísticament significativa, a causa bàsicament de no tenir prou mostra (caldria entrevistar més població a aquestes edats). Tot i així, i sobre la base dels països amb prou significació, podem concloure que sobre el jovent amb 16-18 anys que ha abandonat els estudis precoçment pesa una penalització en el domini lector i matemàtic que oscil·la entre els 15 i els 70 punts (taula 8), depenent del país observat. Així, per exemple, a Espanya el 10% que no estudia obté uns resultats 46 punts menors tant en competència lectora com matemàtica (sobre una nota de 500 punts possibles, i coneixent la migradesa dels resultats espanyols), uns pobres resultats que encara són més estridents en el cas d'Eslovàquia, on el 8% que ha deixat els estudis als 16-18 anys obté 48 punts menys en competència lectora i 67 punts menys en competència matemàtica, per citar els dos països on la proporció de població que deixa els estudis precoçment és més alta i on aquest grup pateix una penalització competencial més forta. Propers a aquesta situació es troben Itàlia i Txèquia. A l'altre pol, amb la distància més reduïda però estadísticament significativa està la població flamenca, on no estar estudiant suposa 18 punts menys en competència lectora i 15 punts menys en la matemàtica. França, Dinamarca i Estònia presenten una situació intermèdia.

El mateix s'observa sobre la població que als 19-24 anys no ha assolit una educació mitjana o una de superior, amb unes diferències tant o més contrastades que en el cas anterior (taula 9). A més, per aquest grup poblacional la significació estadística permet una major precisió en les conclusions. La població amb 19-24 anys sense estudis mitjans o superiors oscil·la des del 3-6% de Rússia i els països asiàtics observats, al 34% d'Itàlia i el 38% d'Espanya. Certament, l'accés a l'educació mitjana com a etapa formativa durant la joventut presenta als països de l'OCDE una extraordinària variació, que passa pel 90% de la zona anglosaxona (Anglaterra, Irlanda i Irlanda del Nord) i Flandes, al 86-88% de França i Polònia, Noruega i Finlàndia, 82-85% de Txèquia, Eslovàquia i Suècia, 76% d'Holanda i el 68% de Dinamarca.

Taula 9.
Població amb 19-24 anys amb estudis mitjans o superiors i la seva repercussió en competències (respecte a qui té com a màxim estudis primaris)

		Puntuació relativa en:			
	% amb educació postobligatòria	Lectura	sig.	Matemàtica	sig.
Txèquia	82,35	12,05	*	19,84	***
Polònia	85,81	22,85	***	31,64	***
Eslovàquia	84,94	29,29	***	34,76	***
Dinamarca	68,35	33,00	***	35,92	***
Suècia	83,34	34,64	***	39,35	***
Japó	94,16	35,58	***	47,42	***
Espanya	62,01	35,69	***	34,36	***
Holanda	76,13	37,17	***	39,73	***
Finlàndia	85,57	37,57	***	40,28	***
Itàlia	66,37	38,26	***	38,52	***
Rússia	94,88	39,95	***	38,34	***
Noruega	87,44	40,96	***	49,96	***
Flandes (Bèlgica)	90,20	41,81	***	48,13	***
Irlanda	91,05	45,34	***	46,56	***
França	87,76	46,63	***	56,60	***
Irlanda del Nord (RU)	90,11	54,17	***	65,04	***
Anglaterra	91,29	64,82	***	68,90	***
Corea	97,29	64,87	***	62,71	***

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.
Nota 1: Països ordenats a partir de la influència d'estar escolaritzats sobre les competències lectores
Nota 2: *** nivell 99%; ** nivell 95%; *nivell 90%; ns estadísticament no significativa.

Per estimar fins a quin punt l'educació formal als 16-18 anys es transforma en una major educació mitjana o superior als 19-24 anys creuem ambdós indicadors. Hem de recordar que no estem parlant de la mateixa població, ja que no l'hem seguida longitudinalment, sinó que

hem fet una fotografia en un moment determinat, però serà una bona aproximació al grau de fracàs escolar: certament acabem d'observar que es dóna una àmplia cobertura educativa entre la població de 16 a 18 anys, però es transforma aquesta presència en les aules en un major nivell d'estudis formals? En aquest sentit cal comentar que Espanya és el país on el fracàs escolar a nivell d'estudis mitjans es troba més enquistat; tot i que un 90% de la seva població està estudiant als 16-18 anys, només un 62% té estudis postobligatoris als 19-24 anys. Una situació molt similar a la d'Itàlia i Dinamarca, i no tan llunyana de la d'Holanda. En tots aquests països es detecta una pèrdua del voltant de 25 punts percentuals entre escolarització als 16-18 anys i nivell d'instrucció postobligatòria als 19-24 anys, la qual cosa indica un grau preocupant de fracàs escolar.

Aquesta situació no és menys preocupant a Suècia, Txèquia, Polònia i Finlàndia, on la distància entre qui estava escolaritzat als 16-18 anys i qui havia assolit amb èxit un grau d'educació mitjana als 19-24 anys oscil·la entre 10 i 15 punts percentuals. Per altres països es constata una forta correlació entre escolarització i grau d'instrucció a nivell postobligatori, ja que la distància entre un i altre és menor a 7 punts percentuals, com és el cas de Noruega, Eslovàquia, Flandes i França. Fins i tot a Irlanda i Irlanda del Nord es dóna una correlació quasi perfecta entre aquests dos indicadors, de la mateixa manera que passa també al Japó i a Corea: qui està estudiant un grau educatiu mitjà (secundària postobligatòria) acaba els estudis. Finalment, a Rússia i Anglaterra s'observa que el nivell d'instrucció postobligatori als 19-24 anys és lleugerament superior a l'escolarització als 16-18 anys, amb una distància de 5 punts de la qual no creiem que es pugui extreure cap conclusió.

En tots ells, però, qui als 19-24 anys no té com a mínim un nivell d'estudis mitjà presenta un nivell competencial significativament inferior a qui sí que el té. En definitiva, els i les joves que més enllà dels 18 anys no han assolit un nivell d'estudis postobligatoris es troben fortament

Taula 10.
Població amb 25-35 anys amb estudis universitaris i la seva repercussió en competències (respecte a qui té estudis de menor grau)

		Puntuació relativa en:			
	% amb educació universitària	Lectura	sig.	Matemàtica	sig.
Rússia	68,35	3,85	ns	12,08	ns
Txèquia	28,50	7,76	ns	17,75	ns
Corea	62,01	15,57	**	10,71	ns
Dinamarca	50,50	27,86	**	27,96	**
Japó	56,46	28,86	***	33,63	***
Eslovàquia	28,29	29,84	***	27,83	***
Finlàndia	46,26	30,47	***	37,58	***
Noruega	45,51	33,45	***	33,71	***
Irlanda	46,26	33,84	***	46,56	***
Suècia	39,17	34,02	**	40,31	***
Polònia	45,02	34,52	***	32,29	***
Holanda	41,58	35,66	***	33,70	***
França	40,61	36,98	***	46,41	***
Espanya	39,89	37,05	***	37,29	***
Flandes (Bèlgica)	47,75	40,04	***	34,99	***
Anglaterra	48,00	40,22	***	64,33	***
Itàlia	23,15	43,50	***	37,26	***
Irlanda del Nord (RU)	42,31	48,42	***	52,01	***

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012
Nota 1: Països ordenats a partir de la influència d'estar escolaritzats sobre les competències lectores
Nota 2: *** nivell 99%, ** nivell 95%, *nivell 90%, ns estadísticament no significativa.

discriminats en el nivell de competències bàsiques, a tot arreu dins l'àrea de l'OCDE, sense que hi hagin excepcions, sinó únicament gradacions. En aquest sentit, les diferències menys extremades es troben a Txèquia, i la major discriminació es dóna a Corea, Anglaterra i Irlanda del Nord. Tot indica que ja des de la joventut la biografia compe-

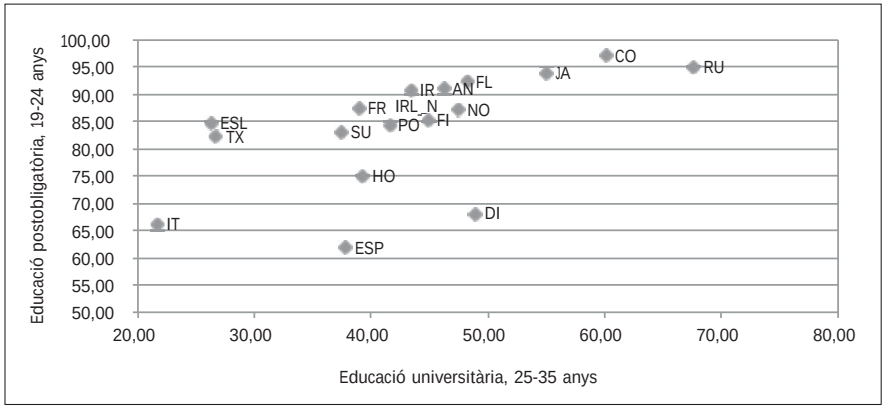
tencial ve marcada pels estudis assolits: l'efecte Mattheu brilla de forma amenaçadora.

L'efecte de l'educació superior va en el mateix sentit que el que hem expressat fins ara: com més alt és el nivell d'instrucció, major domini es té en lectura i matemàtiques. El nivell universitari entre els països observats oscil·la entre el mínim del 23% d'Itàlia i el màxim del 68% de Rússia. Curiosament, també és en aquests països on tenir un títol universitari es manifesta de manera respectivament més i menys contundent en les habilitats competencials: mentre que a Itàlia suposa més de 43 punts en competència lectora (només superada per Irlanda del Nord), a Rússia ser universitari no suposa un major domini ni de la lectura ni de les matemàtiques.

També aquí voldríem prendre'ns una llicència analítica en calcular la relació entre qui té estudis universitaris als 25-35 anys i qui havia assolit uns estudis mitjans als 19-24 anys: una aproximació a una probabilitat de pas des de l'educació mitjana a la universitària o, en altres paraules, de l'abast de qui es queda amb els estudis mitjans i no va més enllà (gràfic 11). En general, la correlació és molt bona: segons la proporció de joves amb estudis mitjans als 19-24 anys podem estimar el d'universitaris als 25-35 anys, havent-hi entre el doble i el triple dels primers respecte als segons, amb algunes excepcions que comentarem. En aquesta ordenació, Itàlia se situa com el país amb un nivell d'instrucció més baix entre les joves generacions, amb les tràgiques conseqüències competencials que ja coneixem: un baix nivell d'instrucció porta al país a la cua en les competències lectores i matemàtiques. També aquesta és la situació d'Espanya, tot i que suposa una de les excepcions en la relació esmentada entre nivells d'instrucció: a una proporció del 62% en estudis mitjans als 19-24 anys li correspondria una proporció major del 40% d'universitaris als 25-35 anys que té. A Espanya la manca en la continuació entre els estudis mitjans i els superiors es presenta com una de les claus dels seus pobres resultats competencials (una possible explicació és la

proporció de qui acaba els estudis al batxillerat, sense continuar amb la universitat).

Gràfic 11.
Població amb estudis mitjans als 19-24 anys i universitaris als 25-35 anys per països



Font: Taules 9 i 10.

Nota: TX, Txèquia; DI, Dinamarca; EST, Estònia; FI, Finlàndia; FR, França; IR, Irlanda; IT, Itàlia; JA, Japó; CO, Corea; HO, Holanda; NO, Noruega; PO, Polònia; RU, Rússia; ESL, Eslovàquia; ESP, Espanya; SU, Suècia; AN, Anglaterra; IRL_N, Irlanda del Nord (RU); FL, Flandes (Bèlgica).

De fet, Txèquia i Eslovàquia se situen amb un nivell d'instrucció pobre (en relació amb la resta de països de l'OCDE) però amb un bon equilibri entre estudis mitjans i superiors (amb una relació d'1 a 3). A continuació i dins de la correlació establerta, amb una relació d'1 a 2 trobem Suècia, França i Irlanda del Nord. Molt propera però sense tants joves de 19-24 anys amb estudis mitjans pel seu alt volum d'universitaris està Holanda. Pràcticament en la mateixa posició estan Finlàndia, Polònia, Noruega, Anglaterra, Irlanda del Nord i Flandes. En aquest darrer grup Dinamarca posa la nota discordant, ja que té una proporció d'universitaris inferior a la que li correspondria amb la seva educació mitjana.

Taula 11.
Participació en formació als 35-65 anys i la seva influència en les competències lectores i matemàtiques (controlant per nivell d'instrucció)

	% participació en educació o formació	Puntuació relativa en:			
		Lectura	sig.	Matemàtica	sig.
Rússia	14,68	3,47	ns	2,66	ns
Itàlia	20,59	10,81	***	15,79	***
França	32,30	11,37	***	15,20	***
Eslovàquia	29,94	12,08	***	17,12	***
Polònia	27,69	14,95	***	13,52	***
Japó	39,41	8,13	***	11,73	***
Espanya	41,10	13,36	***	16,18	***
Flandes (Bèlgica)	44,52	8,77	***	12,37	***
Txèquia	44,52	9,65	***	10,38	**
Irlanda del Nord (RU)	44,28	9,91	***	10,00	**
Corea	45,02	9,95	***	10,75	***
Irlanda	46,01	7,53	***	10,23	***
Anglaterra	53,74	13,67	***	15,75	***
Noruega	58,66	9,71	***	8,89	***
Holanda	58,90	11,60	***	11,99	***
Dinamarca	60,83	15,98	***	15,11	***
Suècia	60,59	18,20	***	15,90	***
Finlàndia	61,06	18,95	***	16,02	***

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.
Nota: *** nivell 99%; ** nivell 95%; *nivell 90%; ns estadísticament no significativa.

Finalment, amb la major proporció en la instrucció mitjana i universitària està Japó, Corea i, encapçalant la classificació, Rússia. Sens dubte, els països asiàtics estan optant per la inversió educativa, amb bons resultats en el cas de Corea i, especialment, del Japó, tal com hem vist, en relació amb les competències lectores i matemàtiques.

Ens queda incidir en la situació més enllà dels 35 anys, tenint en compte que des d'aquí l'educació no formal actua de manera més important que la pròpiament formal, i controlant pel nivell d'instrucció dels individus observats (taula 11). En general, com més gran és la participació en educació i formació més enllà dels 35 anys, més gran és la seva influència en les competències, afectant de manera similar la lectura i les matemàtiques. Així, mentre que en el cas rus només un 15% de la població es troba més enllà dels 35 anys en formació i la seva influència en les competències no és significativa, en els països nòrdics (Dinamarca, Suècia i Finlàndia) un 60% d'aquestes edats està cursant algun tipus de formació i la seva influència en les competències és màxima, atès que suposa entre 15 i 20 punts més en la puntuació lectora i matemàtica. En definitiva, un cop controlat l'efecte del nivell d'instrucció, l'efecte de la participació en formació destaca relativament molt poc.

Entre l'escassa participació en formació i la nul·la influència d'aquest factor en unes millors competències representat per Rússia, i la presència majoritària en l'educació d'adults amb una moderada influència representada pels països nòrdics europeus, es presenten tota la resta de països, tot i que molt més a prop del pol nòrdic que del rus. Entre tots destaca Itàlia, per la seva manca de participació educativa i formativa més enllà dels 35 anys i en relació amb la resta de països observats (20%), tot i la considerable influència que té l'educació d'adults en el reforç de les competències (11 punts més en la lectora i 15 punts més en les matemàtiques). En aquest aspecte, Espanya té una participació doble (41%) i una influència molt lleugerament superior a la italiana (13 i 16 punts més, respectivament). L'efecte de la formació més enllà dels 35 anys a França, Eslovàquia i Polònia és similar a la italiana, però la seva participació és deu punts percentuals superior, del 30%. La participació al Japó és similar a la d'Espanya (40%), però els efectes sobre les competències apareixen significativament menors. Comprovem també que al voltant d'un 45% de la població entre 35 i 65 anys ha participat en cursos de formació a Flandes, Txèquia,

Irlanda del Nord, Corea i Irlanda, i que això s'associa a aquests països amb 10 punts més en el nivell d'ambdues competències. Finalment, el grup de països nòrdics d'alta participació i notable efecte en les competències el completen Noruega i Holanda, més Anglaterra, on la majoria de majors de 35 anys van participar en cursos de formació, cosa que suposa 15 punts més en el nivell de competències lectores i matemàtiques.

La participació en educació al llarg de la vida està molt relacionada amb la feina, motiu pel qual afegim aquesta variable en l'apartat següent.

A l'hora d'introduir la participació educativa i el nivell d'instrucció en un model explicatiu general considerarem com un categoria específica qui encara està estudiant (en el sistema formal d'educació) i presentarem la població que no està estudiant en el moment de l'entrevista segons el seu nivell d'instrucció (la categoria de referència amb què es comparen les altres seran els estudis primaris, elementals o obligatoris). Arribats en aquest punt, i a partir de les dades que apareixen en les taules A5 i A6 de l'annex estadístic, podem concloure que són l'educació formal i, en menor mesura, la participació en formació no formal, les dues variables més importants per discriminar en el domini lector i matemàtic tots els països de l'OCDE observats per l'enquesta PIAAC.

Aquest és un àmbit en què poden aplicar-se polítiques efectives per a l'increment de les competències lectores i matemàtiques, ja que és manifestament evident que a major nivell d'instrucció, majors competències, i que qui participa en educació o formació continuada incrementa les seves competències significativament.

En general, l'afectació del nivell d'instrucció i de la participació educativa i formativa és major en la competència matemàtica que en la lectora, tot i que les diferències són mínimes. Comprovem que, per a tots els països la menor competència en ambdues dimensions es dóna

en qui té com a màxim estudis primaris i ha deixat els estudis sense continuar l'educació postobligatòria: totes les altres categories construïdes per a l'educació formal mostren competències substancialment majors a aquesta categoria de referència. Sens dubte, a tot arreu, deixar els estudis tot just acabada l'escolarització obligatòria suposa ancorar-se en un deficient domini de la lectura i les matemàtiques.

En comparació, l'educació mitjana acabada suposa entre 20 i 40 punts més en la competència lectora i entre 20 i 50 punts més en la matemàtica. El país on una educació mitjana és menys efectiva en obtenir millor competència és Finlàndia, i on més distingeix aquest grau d'instrucció és a Anglaterra i Irlanda del Nord, i a Eslovàquia. Espanya se situa en una posició intermèdia, atès que tenir estudis mitjans suposa 30 punts més en les competències lectores i matemàtiques.

La següent situació en relació amb la força d'incrementar les competències té a veure amb el fet d'estar encara estudiant, en què assumim que encara no s'han acabat els estudis formals. En comparació també amb la categoria de referència (no estar estudiant i no tenir estudis postobligatoris), continuar amb la formació reglada implica entre 25 i 55 punts més en competències lectores i entre 30 i 70 més en les matemàtiques.

Però allò que realment distingeix la població és tenir un nivell d'instrucció universitari, molt en especial en la competència matemàtica. En aquest sentit, on els beneficis són més reduïts a Rússia (30 punts més en la competència lectora i 40 en la matemàtica) i on es treu més profit de tenir estudis superior és a França (60 punts més en competència lectora i quasi 80 en la matemàtica).

Entre totes les formes de participació educativa, la que menys influència té és la no formal, tot i que té una major importància que el fet d'estar treballant. On més efecte semblen tenir els cursos de formació continuada és a Noruega, i on més efectius són és a Anglaterra i a Suècia.

El fet de treballar manté o millora el nivell competencial?

L'Estat espanyol és ben conegut per l'elevada temporalitat, fet que desincentiva la formació ocupacional (Cabrales *et al*., 2013). A més, estar a l'atur també pot suposar una erosió de les competències bàsiques. En aquesta direcció, la taula 12 presenta la descripció dels països segons el percentatge d'activitat laboral, atur i extensió de la jornada parcial en aquest rang d'edats segons el sexe. El primer indicador senyala l'extraordinària distinció de gènere: mentre que l'activitat masculina oscil·la entre el 72% de Finlàndia i el 86% del Japó, la femenina ho fa del 54% de Corea al 70% de Suècia. Des d'aquest punt de vista, el gràfic 12 situa els països observats en funció del percentatge d'activitat masculina i els punts percentuals de distància que separen la població femenina d'aquest nivell.

A partir d'aquí ens preguntem si la situació actual de relació amb el mercat de treball pot ser una raó per tenir major competència lectora i matemàtica, amb independència de les variables demogràfiques (és a dir, a igualtat de sexe i edat). Només ara podem respondre a la pregunta que encapçala aquest apartat (taules 13 i 14). En efecte, quan exposem la influència de la situació present en relació amb el mercat de treball d'un individu en el seu nivell de competències, el model assenyala que (independentment de l'edat i el sexe d'aquesta persona), en general, no hi ha ningú amb un nivell competencial més elevat que qui té una feina a jornada completa (amb l'excepció de qui es dedica exclusivament a estudiar), i que, a mesura que ens allunyem d'aquesta situació, menor és la puntuació assolida: és significativament menor en qui treballa a jornada parcial, menor encara en qui està aturat, essent molt similar en aquesta darrera posició per a qui es dedica en exclusiva a les tasques de la llar o es troba en situació de pensionista.

Per al model general (amb totes les variables conjuntament), en el cas de l'ocupació realitzarem una divisió de la relació amb el mercat de

Taula 12.

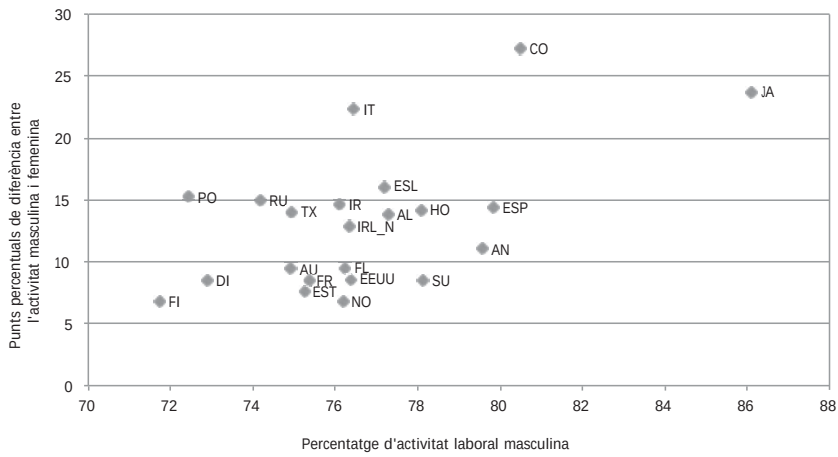
Relació d'activitat segons sexe i país (%)

			Entre la població activa				Entre la població inactiva					
	Activitat		Atur		Jornada parcial		Estudiants		Mestresses de casa		Jubilacions/invalideses	
	Homes	Dones	Homes	Dones	Homes	Dones	Homes	Dones	Homes	Dones	Homes	Dones
Txèquia	75,40	61,30	6,18	8,63	1,70	5,07	43,29	29,73	0,96	26,11	27,67	24,74
Dinamarca	73,30	64,79	9,28	10,25	8,17	27,09	54,24	50,25	0,64	5,52	23,16	22,02
Estònia	75,77	68,14	11,41	8,47	6,54	11,92	49,00	35,43	4,97	28,29	23,67	20,77
Finlàndia	72,11	65,25	10,53	8,02	7,18	15,19	51,25	43,78	1,11	18,24	24,25	20,77
França	75,77	67,26	13,71	14,19	6,60	30,36	42,56	34,07	1,27	29,94	27,18	20,32
Alemanya	77,73	63,88	7,59	7,11	7,59	49,00	59,39	36,82	1,75	30,79	20,68	17,11
Irlanda	76,49	61,77	21,08	13,47	15,32	38,70	56,71	30,58	5,27	48,75	19,86	12,37
Itàlia	76,85	54,49	16,52	23,33	7,66	28,91	46,26	23,15	0,42	50,75	25,07	14,06
Japó	86,53	62,71	6,72	6,98	8,87	45,02	62,95	18,24	2,51	75,40	18,85	2,82
Àustria	75,40	65,93	6,54	6,01	5,79	41,34	40,37	28,29	1,76	31,43	27,39	22,11
Corea	81,00	53,74	5,73	4,48	7,94	22,97	68,78	27,29	2,51	64,11	10,63	2,07
Holanda	78,58	64,34	7,04	4,70	13,94	67,04	52,25	34,75	1,37	37,99	23,24	15,39
Noruega	76,67	69,85	3,92	4,19	8,39	29,32	57,69	50,00	0,67	11,51	22,64	21,31
Polònia	72,91	57,69	14,55	15,84	5,37	10,81	40,61	27,69	3,88	29,53	24,42	21,94
Rússia	74,65	59,63	12,56	7,66	10,72	10,91	44,52	25,92	3,17	30,79	25,38	23,58
Eslovàquia	77,73	61,54	15,98	17,65	4,65	7,87	47,75	41,34	4,52	5,68	26,15	27,67
Espanya	80,38	65,93	26,70	25,73	7,31	27,09	42,56	25,92	2,85	53,00	25,77	13,04
Suècia	78,58	70,06	8,71	7,52	9,28	33,40	62,48	47,25	1,87	13,71	19,22	20,14
Estats Units	77,21	68,14	10,72	12,46	12,35	25,92	47,25	29,94	2,71	33,18	21,49	19,04
Anglaterra	80,06	69,00	10,16	9,45	11,30	41,10	45,26	24,79	3,77	38,46	23,67	20,32
Irlanda del Nord (RU)	77,03	64,11	12,79	9,98	11,41	40,37	40,85	25,92	8,71	37,29	24,50	20,41
Flandes (Bèlgica)	76,67	67,04	5,57	5,73	7,04	42,80	43,05	35,66	1,35	25,54	27,67	21,76

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.

treball en tres categories, segons si la persona estava treballant a jornada completa, a jornada parcial o no estava ocupada; la primera és la categoria de referència. A l'annex estadístic les taules A7 i A8 presenten els resultats per a la competència lectora i numèrica, respectivament.

Gràfic 12.
Percentatge d'activitat masculina i diferència amb l'activitat femenina



	Diferència reduïda	Diferència moderada	Gran diferència
MENOR ACTIVITAT	Finlàndia (FI)	Polònia (PO)	
	Dinamarca (DI)		
		Rússia (RU)	
	Àustria (AU)	Txèquia (TX)	
	França (FR)		
	Estònia (EST)	Irlanda (IR)	Itàlia (IT)
		Irlanda del Nord (IR_N)	
	Flandes (FL)	Alemanya (AL)	
	Estats Units (EEUU)	Eslovàquia (ESL)	
	Noruega (NO)	Holanda (HO)	
	Suècia (SU)	Espanya (ESP)	Corea (CO)
	Anglaterra (AN)		
MAJOR ACTIVITAT			Japó (JA)

Font: Taula 13.

Taula 13.

Efecte de la relació amb l'activitat sobre la competència lectora

	Jornada completa		Jornada parcial		Aturat		Estudiant		Mestressa de casa		Pensionistes	
Japó	297,6	***	–5,1	***	–3,0	ns	8,8	***	–2,4	ns	–9,7	**
Finlàndia	294,3	***	–4,7	ns	–21,2	***	–1,6	ns	–5,4	ns	–27,3	***
Holanda	287,8	***	0,2	ns	–25,2	***	7,3	*	–24,5	***	–17,9	***
Suècia	287,7	***	–7,1	***	–30,1	***	–10,2	***	–52,8	***	–30,6	***
Noruega	284,2	***	–12,6	***	–27,1	***	1,8	ns	–41,9	***	–29,3	***
Flandes	280,4	***	–5,9	***	–23,7	***	16,7	***	–33,4	***	–22,0	***
Eslovàquia	279,7	***	–17,6	***	–26,8	***	10,0	***	–24,5	***	–17,6	***
Anglaterra	279,5	***	–6,5	***	–28,0	***	1,9	ns	–24,8	***	–22,6	***
Dinamarca	278,3	***	–9,1	***	–24,1	***	0,5	ns	–29,2	***	–32,4	***
Rússia	277,7	***	–2,3	ns	–9,3	ns	–7,2	ns	–4,0	ns	–5,2	ns
Estònia	277,6	***	–1,1	ns	–14,2	***	14,0	***	–8,6	***	–20,1	***
Irlanda del Nord	277,4	***	–10,8	***	–29,2	***	–3,1	ns	–23,8	***	–23,3	***
Irlanda	275,1	***	–13,6	***	–24,5	***	4,2	ns	–23,4	***	–31,6	***
Txèquia	274,3	***	–0,5	ns	–9,4	**	23,9	***	–5,0	ns	–18,0	***
Corea	271,9	***	–7,4	***	–6,0	ns	9,6	***	–2,2	ns	–8,0	**
Polònia	271,2	***	–1,4	ns	–20,0	***	12,7	***	–17,7	***	–18,8	***
França	266,5	***	–10,4	***	–17,1	***	17,2	***	–27,7	***	–11,9	***
Espanya	258,7	***	–9,3	***	–20,0	***	15,6	***	–19,5	***	–27,8	***
Itàlia	253,5	***	–4,6	ns	–15,0	***	23,3	***	–18,9	***	–11,7	***

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.

Nota: *** nivell 99%; ** nivell 95%; *nivell 90%; ns estadísticament no significativa.

A més, es detecta que aquests grups es comporten als diferents països de distinta manera, potser perquè han estat seleccionats de forma idiosincràtica. En aquest sentit, veiem que la relació amb l'activitat no és gaire discriminatòria a Rússia, el Japó i Corea, i que ho és de manera especialment incisiva a Noruega i, molt en particular, a Suècia. En efecte, a Rússia la relació amb l'activitat no té res a veure amb la competència lectora, i només les mestresses de casa presenten una puntuació matemàtica un xic més reduïda. Però a Corea i al Japó s'observa el model que acabem de descriure (a menor relació amb l'activitat, menor puntuació), però es tracta d'un patró molt difuminat. En contrast, a Suècia estar aturat o ser pensionista (amb invalidesa o jubilació) suposa unes puntuacions 30 punts menors que els treballadors a jornada completa, i dedicar-se en exclusiva a les feines de la llar suposa 50 punts menys en competència lectora i 60 en la matemàtica (un patró similar al que trobem a Noruega).

En general, la distància entre jornada completa i parcial també és discreta. De fet, en el cas de Finlàndia, Holanda, Txèquia, Rússia, Corea, Espanya, Polònia, Itàlia i Anglaterra no es detecta cap diferència significativa entre qui està treballant a jornada completa i qui ho fa a jornada parcial. En altres països es comprova que tot i no establir-se cap diferència en les competències lectores, es dóna un lleuger dèficit en les matemàtiques: així passa al Japó, Suècia i Flandes. Finalment, els països on treballar a jornada parcial suposa menors competències lectores i matemàtiques són Noruega, Dinamarca, Irlanda, França, Irlanda del Nord i, molt particularment, Eslovàquia (amb més de 10 punts de penalització dels treballadors a jornada parcial). Clarament, aquí no podem parlar de causalitat sinó només de correlació entre la jornada laboral i menor grau en les competències.

Taula 14.

Efecte de la relació amb l'activitat sobre la competència matemàtica

	Jornada completa		Jornada parcial		Aturat		Estudiant		Mestressa de casa		Pensionistes	
Japó	291,3	***	–12,7	***	–17,2	***	14,3	***	–8,9	***	–9,6	**
Finlàndia	289,3	***	–6,7	**	–31,6	***	–1,5	ns	–5,6	ns	–26,8	***
Suècia	288,6	***	–10,3	***	–32,7	***	–13,4	***	–60,3	***	–31,3	***
Dinamarca	287,3	***	–11,2	***	–30,8	***	–3,0	ns	–32,8	***	–35,9	***
Noruega	286,4	***	–15,6	***	–34,8	***	–1,7	ns	–55,3	***	–38,4	***
Flandes	286,1	***	–10,6	***	–24,8	***	15,4	***	–30,9	***	–24,5	***
Eslovàquia	285,8	***	–16,1	***	–40,2	***	8,7	***	–25,9	***	–31,2	***
Holanda	284,9	***	0,1	ns	–32,0	***	4,4	ns	–24,4	***	–20,4	***
Txèquia	277,0	***	–11,5	**	–18,2	***	21,7	***	–11,8	**	–16,9	***
Estònia	276,1	***	–1,3	ns	–18,9	***	14,4	***	–15,3	***	–24,6	***
Rússia	272,1	***	–1,8	ns	–17,7	**	–0,2	ns	–7,9	***	–5,1	ns
Anglaterra	270,9	***	–8,3	***	–36,0	***	2,3	ns	–36,0	***	–27,3	***
Irlanda del Nord	270,7	***	–13,1	***	–35,1	***	–7,3	ns	–33,4	***	–29,8	***
Irlanda	266,7	***	–18,7	***	–29,4	***	5,8	*	–26,7	***	–42,0	***
Polònia	266,1	***	–7,0	ns	–24,6	***	11,9	***	–26,0	***	–21,6	***
Corea	262,6	***	–7,3	***	–9,4	**	10,8	***	–4,5	**	–8,4	**
França	261,9	***	–14,3	***	–25,8	***	14,0	***	–43,0	***	–18,4	***
Espanya	255,3	***	–11,3	***	–25,6	***	9,2	***	–27,7	***	–28,8	***
Itàlia	253,5	***	–8,2	**	–20,8	***	16,7	***	–31,2	***	–15,5	***

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.

Nota: *** nivell 99%; ** nivell 95%; *nivell 90%; ns estadísticament no significativa.

En aquest mateix sentit podem també associar el fet d'estar aturat, esperant una erosió de les competències. Només per al Japó i la República Txeca l'associació no és significativa. Per a la immensa majoria dels països no estar ocupat coarta les competències tant lectores com matemàtiques, i només a Rússia i Polònia la menor competència només és matemàtica i per a Corea només és la lectora.

En general, i per concloure l'anàlisi multivariable, es confirma que a major relació amb l'ocupació, major nivell competencial. Tot i així cal recordar que aquesta variable es troba referida a la situació en el moment de l'enquesta, i que per això la seva validesa és limitada.

A TALL DE CONCLUSIÓ

S'ha criticat molt el tipus de proves que s'inclouen a PIAAC, en especial per la sospita que l'organització que les produeix (OCDE) només busca la competència social, la supervivència dels més competents en el mercat de treball capitalista neoliberal. Tanmateix, creiem que enfrontar-se a un text senzill o a una informació gràfica quotidiana i no reeixir en la seva comprensió ens situa en un context de manca d'una mínima alfabetització, ja sigui lletrada o numèrica.

Una de les característiques de les puntuacions assolides en les dues competències aquí avalades, lectora i numèrica, és la seva extraordinària variabilitat en els diversos països. Ens hauria agradat esbrinar les diferències territorials, i fins a quin punt aquesta heterogeneïtat en un país es deu a distàncies entre àrees dins un mateix país, però la migradesa de les mostres no ens ho ha permès.

Amb la comparació internacional hem arribat a la conclusió que més que parlar del fet que, amb l'edat, es perd domini en les competèn-

cies bàsiques, caldria afirmar que l'evolució històrica de l'educació formal ha conduït que la distància entre cohorts sigui contundent, ja que com més jove és una generació, major és el seu nivell competencial. Aquesta hipòtesi explicativa caldrà contrastar-la amb les següents onades de PIAAC, de manera que puguem establir si una determinada cohort manté el domini lector i matemàtic al llarg del temps, o si es dóna una caiguda de les capacitats a mesura que es recorren etapes vitals. En aquest aspecte cal dir que hi ha països on l'esforç històric de millora competencial ha estat molt superior al d'altres, tal com trobem a Finlàndia en comparació fins i tot a altres països nòrdics com Noruega o Holanda, per posar uns exemples. En aquest sentit, l'educació d'adults es presenta com un mecanisme que pot ajudar a equilibrar la distància intergeneracional. Com potenciar que l'oferta en educació d'adults pugui ser vista en aquest sentit per la població activa és una tasca política de primer ordre.

Una altra dimensió en la discriminació és la de gènere: mentre hi ha una certa igualtat en la competència lectora entre sexes, es detecta una significativa diferència en la matemàtica; els homes presenten, a igualtat de condicions socioeconòmiques, un millor domini competencial en aquest aspecte.

Tant a nivell individual com agregat per països, un major nivell d'instrucció correlaciona amb majors competències numèriques i lectores. Tanmateix, no podem afirmar que assolir un grau educatiu elevat suposi millorar les competències, ja que també podria ser que unes majors competències (treballades durant la infantesa, joventut i adultesa) suposin un camí assegurat envers un major nivell d'instrucció.

En aquest sentit, el sud d'Europa destaca per la gran quantitat de joves que abandonen els estudis abans d'assolir una educació mitjana, quedant-se com a màxim amb el nivell d'estudis obligatoris. Per això

considerem que és una mirada políticament miop posar barreres a l'educació universitària adduint criteris de sobrequalificació: allò que caldria fer en l'àmbit polític seria fomentar que la gran quantitat de joves que abandonen l'escolarització tan bon punt ho permet la llei, copsessin l'interès d'assolir uns estudis professionals mínims abans de llaçar-se al mercat de treball amb unes competències —tal com hem vist en aquest estudi— clarament insuficients.

Però el punt més important que hem analitzat té a veure no amb l'educació durant la joventut, sinó amb la formació durant l'etapa adulta. És efectiva l'educació més enllà de la joventut per compensar les mancances prèvies? O més aviat serveix per incrementar les diferències inicials? De fet, com més aviat es deixen els estudis, més reduïdes són les competències lectores i matemàtiques. En aquest sentit, l'Europa del sud destaca per l'extraordinària manca de joves que acaben els estudis postobligatòris (2 de cada 3, davant el 90% de l'Europa central que sí que els acaba), a causa particularment del fracàs escolar: molts comencen, però pocs acaben. A més a més, no acabar els estudis secundaris està altament correlacionat amb baixes competències lectores i matemàtiques. De fet, ens atrevim a afirmar que és precisament la manca d'èxit en els estudis mitjans la principal causa de la manca de domini lector i matemàtic a Espanya, i caldria un esforç titànic per incrementar en 20 o 30 punts percentuals l'actual 60% de població jove amb estudis mitjans: precisament el percentatge de qui deixa els estudis sense arribar a una educació mitjana.

L'educació d'adults no formal, però, no es presenta amb la mateixa eficàcia que la formal: de fet, un cop controlem pel nivell d'instrucció formal assolit durant la joventut, l'educació no formal seguida durant l'etapa adulta apareix com molt poc significativa.

En contrast, l'anàlisi destaca la forta vinculació entre feina i domini en les competències lectores i matemàtiques: com més gran és aquest

lligam en un moment determinat, més elevat és el nivell competencial. En aquest sentit voldríem destacar la funesta associació que es dóna entre l'atur i un baix domini de les diverses competències, fins i tot controlant per la influències d'altres variables fonamentals com el nivell d'instrucció o l'edat.

Bibliografia

Cabrales, A.; Dolado, J. J. i Mora, R. (2013). «Dualidad laboral y déficit de formación ocupacional: evidencia sobre España con datos de PIAAC». *PIAAC Programa Internacional para la Evaluación de las Competencias de la población adulta. 2013, Informe Español, Volumen II: Análisis Secundario*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, p. 7-35. Document de treball consultable a: http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/piaac/piaac2012.pdf?documentId=0901e72b8181d500

Carabaña, J. (2013). «Estimando la influencia de la escolarización en las competencias PIAAC», *PIAAC Programa Internacional para la Evaluación de las Competencias de la población adulta. 2013, Informe Español, Volumen II: Análisis Secundario*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, p. 36-66. Document de treball consultable a: http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/piaac/piaac2012.pdf?documentId=0901e72b8181d500

Instituto Nacional de Evaluación Educativa (2013). «Estímulos de comprensión lectora, cálculo, componentes de lectura y resolución de problemas en contextos informatizados». Madrid: INSEE i OECD. Document de treball consultable a: http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/itemsliberados-piaac.pdf?documentId=0901e72b81733516

OECD i Statistics Canada (2000). *Literacy in the Information Age. Final Report of the International Adult Literacy Survey*. París: OCDE.

OECD (2001). *Knowledge and skills for life. First results form the OECD programme for International Student assessment*. París: OCDE.

OCDE (2013). OECD Skills Outlook 2013; First Results from the Survey of Adults Skills. OECD Publishing, http://dx,doi,org/10.1787/9789264204256-en

Annex

Taula A1.
Països segons la seva puntuació en competència lectora i numèrica

		Competència	
País	Acrònim	Lectora	Matemàtica
Japó	JA	296,24	288,17
Finlàndia	FI	287,55	282,23
Holanda	HO	284,01	280,35
Suècia	SU	279,23	279,05
Noruega	NO	278,43	278,30
Estònia	EST	275,88	273,12
Flandes (Bèlgica)	FL	275,48	280,39
Rússia	RU	275,23	269,93
Canadà anglòfon	CA_AN	274,87	265,69
Txèquia	TX	274,01	275,73
Eslovàquia	ESL	273,85	275,81
Anglaterra	AN	272,58	261,81
Corea	CO	272,56	263,39
Dinamarca	DI	270,79	278,28
Alemanya	AL	269,81	271,73
Estats Units	EEUU	269,81	252,84
Àustria	AU	269,45	275,04
Irlanda del Nord (RU)	IRL_N	268,70	259,17
Canadà francòfon	CA_FR	267,65	263,74
Polònia	PO	266,90	259,77
Irlanda	IR	266,54	255,59
França	FR	262,14	254,19
Espanya	ESP	251,79	245,82
Itàlia	IT	250,48	247,13

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.
Nota: Els països estan ordenats per domini lector.

Taula A2.
L'edat en el model explicatiu de les puntuacions lectores per països

	16-20	sig.	21-25	sig.	26-29	sig.	31-35	sig.	36-40	sig.
Finlàndia	–8,56	**	8,72	**	0,00	ref.	–1,34	ns	–9,16	**
Japó	–5,83	ns	–3,43	ns	0,00	ref.	0,74	ns	–0,77	ns
Holanda	2,16	ns	7,35	**	0,00	ref.	–5,91	*	–3,54	ns
Suècia	4,20	ns	12,90	***	0,00	ref.	–8,74	**	–3,40	ns
Noruega	–8,49	*	2,77	ns	0,00	ref.	–3,78	ns	–0,61	ns
Txèquia	–11,71	**	1,09	ns	0,00	ref.	2,17	ns	–8,41	**
Flandes (Bèlgica)	–1,39	ns	6,13	**	0,00	ref.	–2,34	ns	–8,76	**
Rússia	0,72	ns	–3,31	ns	0,00	ref.	–7,42	*	1,18	ns
Corea	11,78	***	9,19	***	0,00	ref.	–1,61	ns	–3,20	ns
Dinamarca	1,00	ns	6,66	*	0,00	ref.	–7,24	**	–2,43	ns
Irlanda	–3,27	ns	–1,88	ns	0,00	ref.	–1,18	ns	–0,89	ns
França	–9,16	***	1,61	ns	0,00	ref.	–2,66	ns	–9,66	***
Irlanda del Nord (RU)	–0,01	ns	–1,87	ns	0,00	ref.	1,69	ns	0,95	ns
Espanya	1,08	ns	6,79	**	0,00	ref.	–1,59	ns	0,97	ns
Polònia	5,02	*	5,30	**	0,00	ref.	–7,68	***	–5,54	*
Eslovàquia	–4,46	ns	–0,72	ns	0,00	ref.	–0,67	ns	2,61	ns
Itàlia	–4,16	ns	–2,22	ns	0,00	ref.	–2,37	ns	–1,68	ns
Anglaterra	–6,14	ns	–6,81	**	0,00	ref.	1,84	ns	–0,09	ns

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.
Nota: *** nivell 99%; ** nivell 95%; *nivell 90%; ns estadísticament no significativa.

	41-45	sig.	46-50	sig.	51-55	sig.	56-60	sig.	61-65	sig.
Finlàndia	–20,54	***	–19,10	***	–29,02	***	–37,01	***	–38,62	***
Japó	–2,59	ns	–8,26	***	–15,67	***	–21,36	***	–31,64	***
Holanda	–6,37	*	–12,73	***	–22,57	***	–26,85	***	–24,14	***
Suècia	–7,57	**	–12,35	***	–18,46	***	–18,59	***	–21,66	***
Noruega	–4,12	ns	–7,18	**	–14,56	***	–18,11	***	–19,57	***
Txèquia	–10,61	***	–14,13	***	–17,77	***	–12,94	***	–14,65	***
Flandes (Bèlgica)	–7,99	***	–11,59	***	–17,19	***	–19,54	***	–16,62	***
Rússia	–0,27	ns	0,53	ns	2,47	ns	–0,65	ns	–2,11	ns
Corea	–14,48	***	–15,07	***	–17,00	***	–17,35	***	–24,42	***
Dinamarca	–5,74	*	–16,28	***	–17,08	***	–20,75	***	–21,81	***
Irlanda	–0,55	ns	–9,80	***	–3,45	ns	–8,23	**	–3,00	ns
França	–14,66	***	–14,83	***	–15,60	***	–21,07	***	–16,16	***
Irlanda del Nord (RU)	–2,14	ns	–3,23	ns	–4,48	ns	–6,92	ns	1,02	ns
Espanya	–2,55	ns	–4,36	*	–12,36	***	–19,75	***	–17,44	***
Polònia	–5,84	*	–8,68	***	–11,01	***	–11,39	***	–15,24	***
Eslovàquia	–7,50	**	–5,57	**	–7,64	***	–5,42	*	1,34	ns
Itàlia	0,35	ns	–2,32	ns	–2,36	ns	–11,90	***	–8,86	***
Anglaterra	–1,64	ns	–4,68	ns	–7,36	*	–6,81	*	6,26	*

Taula A3.
L'edat en el model explicatiu de les puntuacions numèriques per països

	16-20	sig.	21-25	sig.	26-29	sig.	31-35	sig.	36-40	sig.
Finlàndia	–14,06	***	3,22	ns	0,0	ref.	–2,77	ns	–12,12	***
Holanda	2,6	ns	1,09	ns	0,0	ref.	–3,19	ns	–5,33	ns
Suècia	–1,23	ns	12,55	***	0,0	ref.	–13,13	***	–4,93	ns
Flandes (Bèlgica)	–5,49	ns	2,88	ns	0,0	ref.	1,92	ns	–2,88	ns
Japó	–14,06	***	–5,46	ns	0,0	ref.	–1,49	ns	0,6	ns
Dinamarca	–5,65	ns	7,04	*	0,0	ref.	–5,85	ns	–0,74	ns
Txèquia	–19,7	***	–1,32	ns	0,0	ref.	–3,6	ns	–10,94	***
Noruega	–1,9	ns	10,4	**	0,0	ref.	5,31	ns	7,86	**
Itàlia	–14,93	***	–15,37	***	0,0	ref.	–3,4	ns	–6,64	**
Rússia	1,68	ns	4,29	ns	0,0	ref.	–2,57	ns	–1,18	ns
Corea	10,37	***	6,86	**	0,0	ref.	–2,88	ns	–1,39	ns
Irlanda	–6,65	*	–0,93	ns	0,0	ref.	0,69	ns	0,36	ns
Espanya	2,25	ns	8,89	***	0,0	ref.	4,01	ns	2,58	ns
Eslovàquia	–1,56	ns	1,15	ns	0,0	ref.	–3,01	ns	2,8	ns
Polònia	1,29	ns	6,33	***	0,0	ref.	1,85	ns	–3,12	ns
França	–5,91	*	1,84	ns	0,0	ref.	–0,64	ns	–5,66	**
Irlanda del Nord (RU)	4,49	ns	2,38	ns	0,0	ref.	2,71	ns	4,69	ns
Anglaterra	–0,63	ns	–0,08	ns	0,0	ref.	1,93	ns	2,01	ns

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.
Nota: *** nivell 99%; ** nivell 95%; *nivell 90%; ns estadísticament no significativa.

	41-45	sig.	46-50	sig.	51-55	sig.	56-60	sig.	61-65	sig.
Finlàndia	–20,84	***	–19,06	***	–27,12	***	–32,81	***	–28,25	***
Holanda	–7,74	**	–5,88	*	–16,48	***	–20,17	***	–13,64	***
Suècia	–8,21	*	–11,77	***	–16,31	***	–14,57	***	–10,61	**
Flandes (Bèlgica)	–3	ns	–4,95	ns	–9,14	***	–15,91	***	–13,09	***
Japó	–0,93	ns	–4,61	ns	–6,37	**	–9,44	***	–15,42	***
Dinamarca	2,34	ns	–8,35	**	–11,59	***	–10,8	***	–11,43	***
Txèquia	–6,34	*	–17,42	***	–10,54	**	–11,66	***	–17,84	***
Noruega	4,03	ns	1,9	ns	0,96	ns	–3,75	ns	–8,95	**
Itàlia	–4,83	ns	–10,55	***	–7,86	**	–13,71	***	–12,22	***
Rússia	–1,21	ns	7,93	*	0,76	ns	3,41	ns	–6,2	ns
Corea	–10,94	***	–13,31	***	–11,72	***	–13,68	***	–28,01	***
Irlanda	1,52	ns	–3,65	ns	–5,05	ns	–4,06	ns	–1,93	ns
Espanya	1,05	ns	–3,33	ns	–8,27	***	–12,87	***	–16,4	***
Eslovàquia	–1,81	ns	–0,52	ns	–5,06	ns	–2,39	ns	2,95	ns
Polònia	–0,86	ns	–0,6	ns	–8,33	***	–8,36	**	–1,42	ns
França	–9,62	***	–13,19	***	–8,96	***	–14,32	***	–5,64	**
Irlanda del Nord (RU)	3,05	ns	–3,06	ns	–0,09	ns	1,27	ns	5,19	ns
Anglaterra	3,64	ns	–2,49	ns	–3,97	ns	3,05	ns	13,71	***

Taula A4.

El sexe en el model explicatiu de les puntuacions per països

	Lectora		Numèrica	
	dones	sig.	dones	sig.
Finlàndia	–0,88	ns	–14,55	***
Japó	–2,77	**	–14,59	***
Holanda	–4,50	***	–14,94	***
Suècia	–4,88	***	–14,89	***
Noruega	–4,04	***	–9,2	***
Txèquia	–1,88	ns	–11,3	***
Flandes (Bèlgica)	–5,15	***	–6,73	***
Rússia	2,92	ns	–14,5	***
Corea	–3,61	***	–8,98	***
Dinamarca	–1,03	ns	2,07	ns
Irlanda	–3,76	***	–6,72	***
França	0,11	ns	–12,96	***
Irlanda del Nord (RU)	–4,87	***	–12,68	***
Espanya	–5,36	***	0,86	ns
Polònia	4,07	***	–3,81	***
Eslovàquia	2,84	**	–10,44	***
Itàlia	0,70	ns	–12,19	***
Anglaterra	–1,56	ns	–12,45	***

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.

Nota: *** nivell 99%; ** nivell 95%; *nivell 90%; ns estadísticament no significativa.

Taula A5.
Competències lectores segons el nivell d'instrucció i la participació educativa

					Participació educativa			
	mitjans	sig.	univer-sitaris	sig.	formal	sig.	no formal	sig.
Finlàndia	19,64	***	47,20	***	35,87	***	12,24	***
Japó	26,02	***	47,36	***	32,63	***	6,66	***
Holanda	29,27	***	53,65	***	29,92	***	8,96	***
Suècia	22,98	***	51,74	***	23,42	***	15,59	***
Noruega	27,34	***	54,26	***	38,57	***	5,35	***
Txèquia	22,78	***	51,73	***	41,63	***	9,28	***
Flandes (Bèlgica)	25,66	***	58,76	***	42,98	***	8,07	***
Rússia	21,78	***	28,41	***	22,52	***	6,83	***
Corea	27,00	***	44,94	***	33,85	***	11,48	***
Dinamarca	29,78	***	53,25	***	43,10	***	13,11	***
Irlanda	30,81	***	52,42	***	42,92	***	8,54	***
França	29,68	***	60,22	***	50,96	***	10,08	***
Irlanda del Nord (RU)	32,41	***	56,96	***	49,37	***	9,19	***
Espanya	28,48	***	47,05	***	40,91	***	10,80	***
Polònia	23,46	***	56,44	***	45,64	***	13,60	***
Eslovàquia	38,69	***	54,82	***	54,30	***	12,88	***
Itàlia	27,92	***	43,66	***	40,76	***	12,41	***
Anglaterra	37,09	***	60,71	***	48,88	***	14,30	***

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.
Nota: *** nivell 99%; ** nivell 95%; *nivell 90%; ns estadísticament no significativa.

Taula A6.
Competències matemàtiques segons el nivell d'instrucció i la participació educativa

					Participació educativa			
	mitjans	sig.	universitaris	sig.	formal	sig.	no formal	sig.
Finlàndia	18,01	***	49,33	***	37,48	***	12,44	***
Holanda	31,56	***	55,59	***	32,08	***	10,18	***
Suècia	27,70	***	58,83	***	28,47	***	14,70	***
Flandes (Bèlgica)	27,56	***	61,87	***	45,20	***	11,10	***
Japó	36,62	***	59,10	***	49,29	***	8,56	***
Dinamarca	30,51	***	55,85	***	43,15	***	12,47	***
Txèquia	31,30	***	67,12	***	52,61	***	9,44	***
Noruega	35,56	***	66,37	***	48,44	***	3,37	*
Itàlia	34,15	***	45,98	***	46,86	***	13,09	***
Rússia	28,57	***	37,13	***	36,90	***	6,12	**
Corea	32,06	***	54,00	***	41,70	***	11,61	***
Irlanda	32,65	***	59,08	***	50,97	***	10,04	***
Espanya	31,78	***	49,51	***	42,59	***	11,93	***
Eslovàquia	49,10	***	73,08	***	71,90	***	14,56	***
Polònia	29,70	***	61,43	***	52,47	***	12,47	***
França	37,44	***	76,97	***	59,98	***	13,58	***
Irlanda del Nord (RU)	40,36	***	68,35	***	58,90	***	9,23	***
Anglaterra	42,92	***	70,28	***	58,23	***	15,93	***

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.
Nota: *** nivell 99%; ** nivell 95%; *nivell 90%; ns estadísticament no significativa.

Taula A7.
Puntuació lectora en relació amb l'ocupació

	Jornada parcial		No ocupat	
Finlàndia	–0,73	ns	–6,64	***
Japó	0,25	ns	2,34	ns
Holanda	1,66	ns	–4,50	*
Suècia	–2,66	ns	–13,00	***
Noruega	–7,38	***	–10,46	***
Txèquia	4,28	ns	0,06	ns
Flandes (Bèlgica)	–1,16	ns	–5,47	***
Rússia	–0,71	ns	–2,45	ns
Corea	–2,78	ns	3,28	**
Dinamarca	–5,84	***	–10,37	***
Irlanda	–5,56	***	–7,73	***
França	–5,78	***	–2,85	*
Irlanda del Nord (RU)	–7,72	***	–9,63	***
Espanya	–2,67	ns	–6,26	***
Polònia	1,38	ns	–2,44	ns
Eslovàquia	–13,88	***	–5,50	***
Itàlia	–1,51	ns	–3,35	*
Anglaterra	–2,28	ns	–8,04	***

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.
Nota: *** nivell 99%; ** nivell 95%; *nivell 90%; ns estadísticament no significativa.

Taula A8.
Puntuació matemàtica en relació amb l'ocupació

	Jornada parcial		No ocupat	
Finlàndia	–2,86	ns	–8,57	***
Holanda	1,22	ns	–6,78	***
Suècia	–5,54	**	–14,97	***
Flandes (Bèlgica)	–5,81	***	–5,04	**
Japó	–6,60	***	–2,83	ns
Dinamarca	–7,87	***	–14,40	***
Txèquia	–6,02	ns	–2,19	ns
Noruega	–9,64	***	–17,14	***
Itàlia	–4,22	ns	–9,65	***
Rússia	–0,47	ns	–4,24	*
Corea	–2,08	ns	2,14	ns
Irlanda	–9,74	***	–10,72	***
Espanya	–3,95	ns	–10,74	***
Eslovàquia	–11,30	***	–13,04	***
Polònia	–4,37	ns	–6,79	***
França	–8,29	***	–8,02	***
Irlanda del Nord (RU)	–9,38	***	–14,57	***
Anglaterra	–3,56	ns	–12,67	***

Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE PIAAC-2012.
Nota: *** nivell 99%; ** nivell 95%; *nivell 90%; ns estadísticament no significativa.

3 Atur i desigualtat en el nivell de competències de la població adulta

Jorge Calero

Resum

En aquest estudi ens plantegem la relació entre el nivell de competències de la població adulta i l'atur. Les dades del PIAAC-2013 ens permeten abordar aquesta relació distingint, per primera vegada, l'efecte específic de les competències de l'efecte del nivell educatiu assolit per cada persona.

Ens plantegem les tres preguntes de recerca següents. Primera: Quins són els elements que determinen que els adults tinguin un accés a les competències desigual? Segona: El nivell de competències influeix en la probabilitat d'estar a l'atur? I tercera: Quin és l'efecte de les desigualtats prèvies (econòmiques i socioculturals) sobre la probabilitat d'estar en situació d'atur?

En funció dels resultats obtinguts, en relació amb la primera pregunta es pot afirmar que les desigualtats en el nivell de competències dels adults, a Espanya, s'expliquen sobretot per les desigualtats existents en l'adquisició de nivells educatius d'educació formal, tenen una vinculació (directa) feble amb les desigualtats familiars prèvies i una vinculació relativament forta amb l'origen migratori en el cas dels immigrants de primera generació.

En resposta a la segona pregunta, l'evidència que presentem indica que el nivell de competències és molt important a l'hora de determi-

nar la probabilitat d'atur. Això és així de manera especialment intensa en el cas d'Espanya, on la probabilitat d'estar aturat depèn més del nivell de competències que del nivell educatiu certificat (el mateix que succeeix en altres països del sud d'Europa —Itàlia i França— i en tots els casos anglosaxons).

Finalment, pel que fa a la tercera pregunta de recerca, hem identificat com les desigualtats prèvies relacionades amb l'origen sociocultural de la família de l'individu no tenen un efecte directe sobre el risc d'atur (encara que sí indirecte, afectant el nivell educatiu) i que només en el cas dels immigrants de segona generació les taxes d'atur s'incrementen en funció de l'origen migratori.

Aquestes i altres troballes en aquest estudi ens porten a plantejar-nos la capacitat de les polítiques d'educació i de formació per, a llarg termini, impulsar el creixement i una millor distribució de les rendes mitjançant la millora de les competències, especialment dels treballadors amb menys formació.

Introducció

L'atur constitueix el problema econòmic actualment més important, tant des del punt de vista de les seves implicacions macroeconòmiques, com des del punt de vista de les repercussions sobre les vides de les persones i les famílies. La crisi econòmica iniciada el 2008 ha tingut com a conseqüència negativa més rellevant una ràpida elevació de la taxa d'atur, a Catalunya, fins a nivells històrics màxims del 23,6% en el segon trimestre de 2013 (font: EPA). L'atur ha afectat amb molta major intensitat els treballadors amb menor nivell d'estudis, que van ser els primers de perdre les seves ocupacions, especialment en el sector de la construcció. Aquest fet ha acabat de cridar l'atenció sobre com durant el període de creixement econòmic entre 1995 i 2007 l'estructura productiva es basava en bona mesura en activitats de baix

valor afegit que, amb l'excepció dels serveis associats al turisme, no han resistit l'impacte de la crisi. Aquestes activitats de baix valor afegit es relacionaven bé amb una estructura de qualificacions dels treballadors molt diferent de la de la majoria de països europeus, caracteritzada per la presència d'una àmplia base de treballadors amb baixes qualificacions. Pot observar-se aquesta pauta en la taula 1: només el 55% de la població potencialment activa a Catalunya té estudis de nivell secundari postobligatori (batxillerat o CFGM), mentre que aquesta proporció arriba al 74,2% en el conjunt de la Unió Europea.

Taula 1.
Nivells de qualificació de la població potencialment activa. Catalunya, Espanya i Unió Europea (2013)

	Catalunya	Espanya	Unió Europea-27
Taxa de persones entre 25 i 64 anys amb nivell educatiu igual o superior a la secundària postobligatòria	55,0%	55,2%	74,2%
Taxa de persones entre 25 i 64 anys amb nivell educatiu corresponent a l'educació superior	33,7%	33,2%	27,7%

Fonts: Catalunya i Espanya: elaboració pròpia a partir de microdades de l'*Encuesta de Población Activa,* segon trimestre de 2013.
Unió Europea: *European Labour Force* (2013), Eurostat, consultat *on-line.*

Resulta lògic que, especialment en un període de crisi econòmica i d'atur molt elevat, s'explori amb més interès l'associació entre nivells de qualificació i atur. És rellevant establir fins a quin punt la millora dels nivells de qualificació (i/o competències) pot actuar com a impulsora de la creació de llocs de treball. La resposta ha de ser moderada: els nivells de qualificació són una condició necessària però no suficient per al creixement i la creació d'ocupació. El capital humà s'aplica a llocs de treball que han estat definits per la inversió prèvia d'una determinada quantitat i qualitat de capital físic; aquest capital físic és preexistent i indepen-

dent de la persona que ocupi el lloc de treball, encara que pot resultar atret per la disponibilitat d'una bona estructura de qualificacions. En tot cas, les polítiques educatives poden resultar útils per reduir l'atur, encara que presenten dues clares limitacions. D'una banda, han de combinar-se amb inversió en el teixit productiu que pugui generar producció i llocs de treball de major valor afegit (més qualificats). De l'altra, els efectes que es poden esperar tenen lloc, previsiblement, a llarg termini.

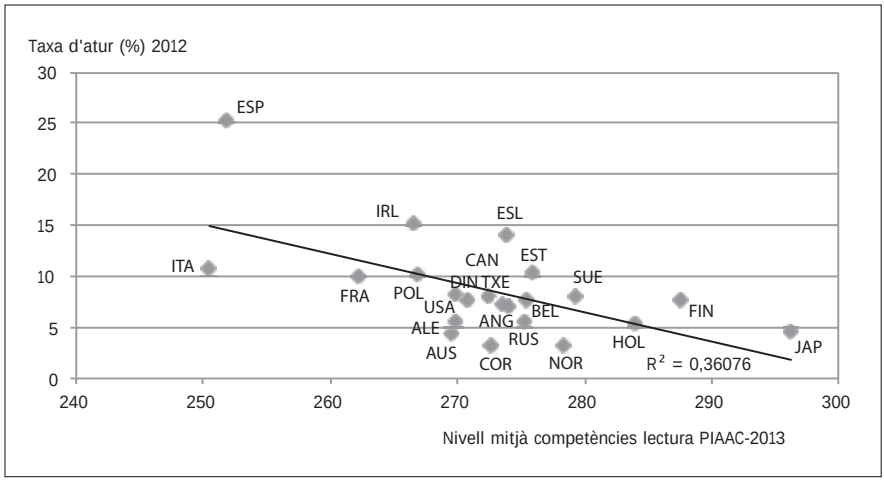
La relació positiva entre el nivell educatiu de les persones i la seva probabilitat de participar en el mercat laboral i, si s'escau, accedir a un lloc de treball i mantenir-lo, va ser establerta en estudis empírics fa dècades. Aquesta relació es pot interpretar de dues maneres diferents. Una primera explicació (dins la Teoria del Capital Humà) afirma que majors nivells educatius fan més productives les persones; per tant, els ocupadors les volen contractar i retenir. Una segona explicació (anomenada efecte de senyalització-Spence, 1973) diu que els ocupadors creuen que els treballadors amb major nivell educatiu són els més productius i, per tant, els volen contractar. Aquesta percepció es correspondria adequadament amb la productivitat real del treballador en una proporció de casos. Així, la major probabilitat d'estar ocupat que té un titulat superior és atribuïble a dos factors que poden actuar simultàniament: a la seva major productivitat potencial i a la senyalització, que l'identifica com a més productiu encara que finalment no ho sigui.

L'avaluació de les competències de la població adulta que duu a terme el programa PIAAC de l'OCDE (*Programme for the International Assessment of Adult Competencies*) permet accedir a un indicador de la productivitat potencial. L'efecte senyalització es descarta: disposem d'una mesura *directa* del nivell de competències i no de la mesura indirecta que ens dóna el nivell educatiu, que pot afectar els recorreguts de les persones al mercat de treball no només en funció de la productivitat potencial, sinó en funció de com són percebudes les titulacions pels empleadors (efecte de la senyalització). Es tracta, per tant, d'una eina molt útil i innovadora que utilitzarem en aquest estudi.

Una primera aproximació a la relació entre les competències analitzades en el PIAAC i l'atur, la podem trobar en el gràfic 1, en el qual apareixen els països que van participar en la primera edició del PIAAC classificats en funció del seu nivell agregat d'atur i del seu nivell mitjà de competències en la lectura de la població adulta. Després de constatar la gran diversitat de taxes d'atur (el rang de la qual oscil·la entre el 3,3% de Noruega i el 25,2% d'Espanya), es pot observar, com a pauta molt general, una relació inversa entre el nivell de competències i la taxa d'atur, és a dir, a menys competències, major taxa d'atur. Països com el Japó, Holanda, Finlàndia i Noruega presenten nivells baixos d'atur que coincideixen amb nivells alts de competències, mentre que, a l'altre extrem, països com Espanya, Itàlia, França, Irlanda i Polònia pateixen de nivells d'atur elevats i puntuacions mitjanes i baixes en les competències.

Gràfic 1.

Relació entre nivell mitjà de les competències en la lectura en el PIAAC-2013 i taxa d'atur el 2012. Països participants en l'avaluació del PIAAC-2013



Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013 i de dades d'atur de l'Eurostat.

La interpretació d'aquesta associació general ha de ser cautelosa, i s'han d'evitar afirmacions com ara que un nivell alt de competències generarà un nivell baix d'atur (i a l'inrevés). Com a mínim a curt termini no hi ha un mecanisme que permeti que la disponibilitat de treballadors amb més competències pugui crear nous llocs de treball. Addicionalment, no es pot descartar que el sentit de la causalitat entre competències i atur sigui justament el contrari: és possible que els nivells més baixos d'atur provoquin parcialment l'augment de les competències de la població. En tot cas, i amb les precaucions oportunes, com a mínim podrà avançar-se la hipòtesi que, a llarg termini, és més probable trobar nivells d'ocupació més elevats en aquells països que compten amb una població amb millors nivells de competències. Això seria a causa del fet que el capital humà es va acumulant de generació en generació, la qual cosa permet millorar de manera continuada el teixit productiu d'un país.

D'altra banda, com veurem al llarg de tot aquest text, existeix una important dimensió relacionada amb l'equitat en els processos que relacionen les competències i l'atur. Les desigualtats en ambdues variables són molt importants a l'interior de cada país i es corresponen, en molt bona mesura, amb la transmissió intergeneracional de desigualtats educatives i formatives. Aquesta transmissió té dues etapes importants. Primerament, com l'adquisició de les competències de la població adulta depèn (entre d'altres factors) dels nivells de competències de la generació anterior. I, segonament, com la probabilitat d'estar en situació d'atur depèn (entre d'altres factors) dels nivells de competències de la generació anterior.

Tenint en compte els elements que hem descrit, en aquest text ens plantegem tres preguntes de recerca a les quals intentarem donar resposta:

- Quins són els elements que determinen que els adults tinguin un accés a les competències desigual?

- El nivell de competències influeix en la probabilitat d'estar a l'atur?
- Quin és l'efecte de les desigualtats prèvies (econòmiques i socioculturals) sobre la probabilitat d'estar en situació d'atur?

L'àmbit territorial al qual s'aplicaran les anàlisis correspon al dels països que han participat en el PIAAC-2013. No obstant això, es prestarà una atenció especial al cas espanyol, que, d'altra banda, presentarà pautes similars a les específiques que es poguessin trobar a Catalunya en el cas de comptar amb una mostra representativa, de la qual en aquesta edició no es disposa.

La resta del text s'estructura de la manera següent. En l'apartat «Anàlisi prèvia de factors determinants del nivell de competències de lectura» s'efectua una anàlisi prèvia dels factors que determinen els nivells de competències de la població adulta, i es presta una atenció especial a aquells amb implicacions en l'àmbit de l'equitat. L'apartat «L'associació entre les variables de capital humà i l'atur» està dedicat a una primera aproximació, que utilitza associacions directes entre diferents variables (cadascuna per separat) i la probabilitat d'estar en situació d'atur. Aquesta aproximació ens permet establir amb més rigor un model multivariant (en el qual es combinen diverses variables per explicar la probabilitat d'estar en situació d'atur), que serà estimat en l'apartat «Anàlisi dels factors determinants de la probabilitat d'estar aturat» per a cadascun dels vint-i-quatre casos participants en el PIAAC-2013. En aquest mateix apartat es farà un tractament específic relatiu al risc d'atur de llarga durada. Es tanca el text amb unes conclusions. En l'annex es poden trobar alguns comentaris sobre la metodologia utilitzada en les anàlisis (annex 1) i els resultats complerts dels models estimats corresponents als apartats «Anàlisi prèvia de factors determinants del nivell de competències de lectura» i «Anàlisi dels factors determinants de la probabilitat d'estar aturat» (annex 2).

Anàlisi prèvia de factors determinants del nivell de competències de lectura

En aquest apartat, ens plantegem donar resposta a la primera pregunta de recerca que exposàvem en la introducció: quins són els elements que determinen que els adults tinguin un accés a les competències desigual? La pregunta ja està formulada de tal manera que s'emfatitza la dimensió de l'equitat. Per ser més precisos quant a l'èmfasi en aquesta dimensió, estudiarem, amb el model, fins a quin punt el nivell de competències de lectura està relacionat amb el nivell educatiu dels pares. El que es pretén és saber fins a quin punt el procés d'adquisició de competències està vinculat amb les desigualtats socioculturals prèvies, és a dir, el nivell de sensibilitat del procés d'adquisició de competències en relació amb les desigualtats prèvies. Resulta evident que part d'aquestes desigualtats es trasllada al nivell educatiu del propi individu. Quan aquí considerem, llavors, l'educació dels pares com un dels factors que determinen l'adquisició de competències, el que busquem és identificar desigualtats que no s'han traduït directament en diferències en els nivells educatius. Podríem, doncs, parlar d'un «residu» de desigualtat que no ha estat «processat» pel sistema educatiu.

El model que utilitzem tracta d'establir quina relació hi ha entre el nivell de competències en lectura i un conjunt de variables que pertanyen als àmbits següents:

- Característiques personals: utilitzem aquí l'edat i el gènere. Els increments d'edat estan associats a menors nivells de competències. D'altra banda, els homes obtenen, com a mitjana i en tots els països participants en el PIAAC, puntuacions majors en les competències de lectura.
- Nivell educatiu: nivell educatiu màxim assolit per l'individu (agrupat en sis categories).

- Origen sociocultural familiar: utilitzem aquí una sèrie de variables referides a l'origen familiar en relació amb la immigració i una variable relativa al nivell educatiu dels pares.
  - Immigració: s'incorporen dues variables relatives a l'origen migratori o no: «immigrant de primera generació» (nascut fora d'Espanya de pares nascuts fora d'Espanya) i «immigrant de segona generació» (nascut a Espanya amb tots dos pares nascuts fora d'Espanya). Addicionalment, amb la intenció d'afinar la descripció de les situacions migratòries, s'incorpora la variable «anys des de la immigració» i la variable «té com a llengua materna una llengua oficial del país».
  - Nivell educatiu assolit pel pare i la mare (el màxim entre tots dos): utilitzem tres categories: educació secundària inferior, educació secundària superior i educació superior. Com hem esmentat, aquesta variable la utilitzem com a *proxy*, un indicador que tracta d'apropar-se a l'estatus sociocultural i econòmic de la família.
- Participació en el mercat de treball: la utilització d'aquestes variables prové de la hipòtesi que el lloc de treball és clau a l'hora de determinar l'adquisició (i no pèrdua) de competències dels adults. Les dues variables utilitzades són, en primer lloc, una merament quantitativa (anys d'experiència en el mercat de treball, en qualsevol ocupació) i una altra qualitativa, referida al sector d'activitat (primari, indústria, construcció i serveis).
- Participació en educació no formal. S'utilitza el nombre d'hores en les quals l'individu va participar en cursos d'educació no formal, durant els últims dotze mesos.[1]

Presentem els resultats complerts de l'estimació del model per al cas espanyol en la taula de l'annex 2 A1 i, per a la resta dels països par-

1. Aquesta és una de les variables més limitades de l'anàlisi i un dels punts que estan més mal resolts en el PIAAC-2013: no és possible accedir a una informació completa sobre les trajectòries de formació al llarg de la vida de la persona. Aquesta informació permetria enriquir considerablement l'anàlisi.

ticipants en el PIAAC-2013, a la taula A2 de l'annex 2. A la taula 2 podem observar un resum dels resultats més importants per al cas espanyol, on l'efecte de les diferents variables apareix indicat amb signes negatius o positius (vegeu la nota de la taula).

Si ens centrem en primer lloc en el cas espanyol, voldríem destacar els resultats següents:

Pel que fa a les característiques personals, l'edat, a igualtat de la resta de variables, afecta negativament el nivell de competències (com més edat, menys competències). També, el gènere femení està associat negativament amb les competències.

Pel que fa al nivell educatiu, es pren com a categoria de referència el nivell de secundària inferior: els resultats de la resta de categories indiquen com una categoria concreta provoca increments o decrements del nivell de competències. Els nivells més elevats (excepte l'educació secundària superior professional) s'associen a nivells significativament majors de competències de lectura i el nivell més reduït (primària o inferior) a nivells significativament menors.

Pel que fa a l'origen familiar en termes d'immigració, ser immigrant de primera generació tendeix a reduir de manera significativa el nivell de competències de lectura. No obstant això, la condició d'immigrant de segona generació no implica diferències respecte a la condició de no immigrant. Les altres dues variables relatives a la immigració presenten els resultats que podríem esperar: tant que hagi transcorregut un major nombre d'anys des del moment de la immigració com tenir com a llengua materna una llengua oficial del país s'associen a millores en el nivell de competències de lectura dels adults.

El nivell educatiu màxim assolit pel pare i la mare de l'individu té un efecte positiu significatiu, en el cas espanyol, sobre l'adquisició de competències. Aquest efecte, com veurem més endavant, es produeix

Taula 2.
Efectes dels factors determinants del nivell de competències de lectura de la població adulta a Espanya

Edat	–
Gènere (1 = home; 0 = dona)	+
Nivell educatiu. Referència: secundària inferior	
Primària o inferior	– –
Secundària superior professional	0
Secundària superior acadèmica	+ +
Superior professional	+
Superior acadèmica	+ +
Origen familiar. Referència: no immigrant	
Immigrant de primera generació	–
Immigrant de segona generació	0
Anys des de la immigració	+ +
Té com a llengua materna una llengua oficial del país	+
Nivell educatiu dels pares. Referència: secundària inferior	
Secundària superior	+
Superior	+
Anys d'experiència en el mercat de treball	–
Sector d'activitat del lloc de treball. Referència: serveis	
Primari	–
Indústria	0
Construcció	– –
Participació en educació no formal el darrer any: nombre d'hores	+

Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013. Vegeu taula annex 2 A1.
Nota: Els signes indiquen el següent:
– – coeficient estandarditzat inferior a –0,1.
– coeficient estandarditzat comprès entre 0 i –0,1.
0 coeficient estandarditzat estadísticament no significatiu (no diferent de 0).
+ coeficient estandarditzat comprés entre 0 i 0,1.
+ + coeficient estandarditzat superior a 0,1.

en tots els països analitzats (excepte en el cas de Rússia per al nivell d'educació secundària superior), encara que amb un nivell d'intensitat diferent.

No existeix, en el cas espanyol, un efecte dels anys d'experiència en el mercat de treball sobre el nivell de competències, la qual cosa ens indica que la capacitat d'adquirir les competències directament mitjançant l'execució de les tasques d'un lloc de treball és limitada, a diferència del que succeeix, com veurem més endavant, en altres països. D'altra banda, el sector d'activitat del lloc de treball (o de l'últim lloc de treball) sí que repercuteix sobre el nivell de competències adquirides: si comparem els diferents sectors amb la referència del sector serveis veiem com treballar o haver treballat tant en el sector primari com en el de la construcció redueix significativament les competències adquirides, mentre que treballar o haver treballat en el sector industrial no implica diferències significatives respecte al sector serveis.

Finalment, la participació en cursos d'educació no formal (recordem, únicament durant els últims dotze mesos) incrementa lleugerament l'adquisició de competències.

A fi de posar el procés d'adquisició de competències a Espanya en el marc més ampli de la resta dels països avaluats amb el PIAAC-2013, a continuació comparem els resultats referits al cas espanyol amb els que apareixen a la taula A2 de l'annex 2. Prestarem una atenció especial a les variables relatives a l'equitat en dos àmbits: l'efecte dels processos migratoris i l'efecte de l'educació dels pares i mares.

Havíem vist, en el cas espanyol, un efecte negatiu de la condició d'immigrant de primera generació sobre l'adquisició de competències, combinat amb un efecte nul de la condició d'immigrant de segona generació. Aquesta situació es repeteix en els països següents: Alemanya, Canadà (francòfon), Corea i la República Txeca. Es tracta d'una situació relativament positiva en termes d'equitat: els immigrants de

segona generació no es veuen penalitzats, en la seva adquisició de competències, pel seu origen familiar migratori. Als Estats Units i a Canadà (anglòfon) els immigrants de segona generació fins i tot aconsegueixen majors nivells de competència (a igualtat de la resta de variables), de manera anàloga a la tendència assenyalada per Schnepf (2007) en les dades de PISA d'Austràlia i de Canadà, que aquesta autora justifica sobre la base del que denomina «*immigrant capital*», és a dir, el nivell addicional de capital humà aportat pels immigrants (per exemple, en aquests dos països, els immigrants d'origen asiàtic).

Per contra, països com Àustria, Dinamarca, Estònia, Holanda, Anglaterra, Itàlia i Noruega presenten un efecte negatiu tant per a la immigració de primera com per a la de segona generació, la qual cosa indica una capacitat limitada del sistema d'adquisició de competències per reduir les desigualtats d'origen. Aquests resultats, no obstant això, s'han de prendre amb cautela, en tant que són dependents, fins a cert punt, de l'origen territorial dels immigrants, que difereix considerablement entre països. Finalment, en un conjunt de casos, l'efecte de l'origen migratori (tant de primera com de segona generació) és nul; es tracta de França, Irlanda, Irlanda del Nord, el Japó, Rússia i Suècia.

En la major part dels països avaluats el transcurs dels anys permet als immigrants de primera generació millorar les seves competències de lectura de manera significativa després de la seva arribada al país. No obstant això, hi ha diverses excepcions: a Eslovàquia, Anglaterra, Irlanda, Polònia, República Txeca i Rússia els anys des de la immigració no resulten rellevants.

Amb l'objectiu que la informació derivada del nivell educatiu dels pares resulti més compacta i accessible hem procedit a replicar totes les estimacions del mateix model, però substituint les categories educatives per una variable contínua (nivell educatiu màxim convertit en anys d'educació). A la taula 3 apareix l'efecte d'aquesta variable sobre el nivell de competències de lectura, per als vint-i-quatre casos considerats.

Taula 3.
Efecte de la variable «anys d'educació dels pares» (contínua) sobre el nivell de competències de lectura

Japó	0,733
Estònia	1,228
Rep. Corea	1,251
Espanya	1,349
Holanda	1,504
Itàlia	1,617
Finlàndia	1,644
Dinamarca	1,658
Rússia	1,667
Suècia	1,711
França	1,756
Mitjana OCDE	1,877
República Txeca	1,881
Eslovàquia	1,929
Noruega	1,937
Bèlgica-Flandes	2,048
Alemanya	2,141
Irlanda	2,144
Àustria	2,158
Canadà (angl.)	2,260
Irlanda N.	2,299
Canadà (franc.)	2,309
Estats Units	2,635
Polònia	3,045
Anglaterra	3,219

Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.
Nota: Els valors que apareixen corresponen als coeficients de la variable «anys d'educació dels pares» en el model explicatiu del nivell de competències de lectura (MCO). Tots els coeficients són significatius a l'1%.

Els valors que apareixen a la taula 3 es poden considerar, com ja hem assenyalat, com un indicador de la sensibilitat del procés d'adquisició de competències davant de les desigualtats socials prèvies: com a mitjana, per als països de l'OCDE avaluats, cada any addicional d'educació dels pares es tradueix, a igualtat de la resta de variables, en 1,8 punts addicionals de competències de lectura. Es pot establir una analogia entre aquest indicador i el que es construeix, amb les dades de PISA, amb l'efecte de la variable ESCS (estatus econòmic i sociocultural de la família) en un model que explica els nivells de competència. Convé matisar, no obstant això, que en el cas de l'anàlisi aplicada en el PIAAC, les desigualtats prèvies es projecten de manera molt important sobre altres variables que participen en el model (el nivell educatiu de l'individu, principalment), per la qual cosa aquests resultats s'han d'interpretar com un «residu» de desigualtat no filtrat pels mecanismes meritocràtics.

La taula 3 presenta uns valors molt diversos, que oscil·len entre el 0,7 del Japó i el 3,2 d'Anglaterra. Resulta destacable que tots els valors de casos anglosaxons (Irlanda, Canadà anglòfon, Irlanda del Nord, els Estats Units i Anglaterra) se situen a la franja més elevada de l'indicador, mentre que els dos països asiàtics avaluats (el Japó i Corea) estan a la franja més baixa. Els quatre països nòrdics considerats (Dinamarca, Finlàndia, Suècia i Noruega) ocupen posicions intermèdies, properes a la mitjana. Espanya, amb un coeficient d'1,349, presenta una sensibilitat baixa respecte les desigualtats prèvies, molt per sota de la mitjana. En aquest sentit, es manté una pauta similar a la que es troba a PISA: una reduïda sensibilitat respecte a les desigualtats prèvies.

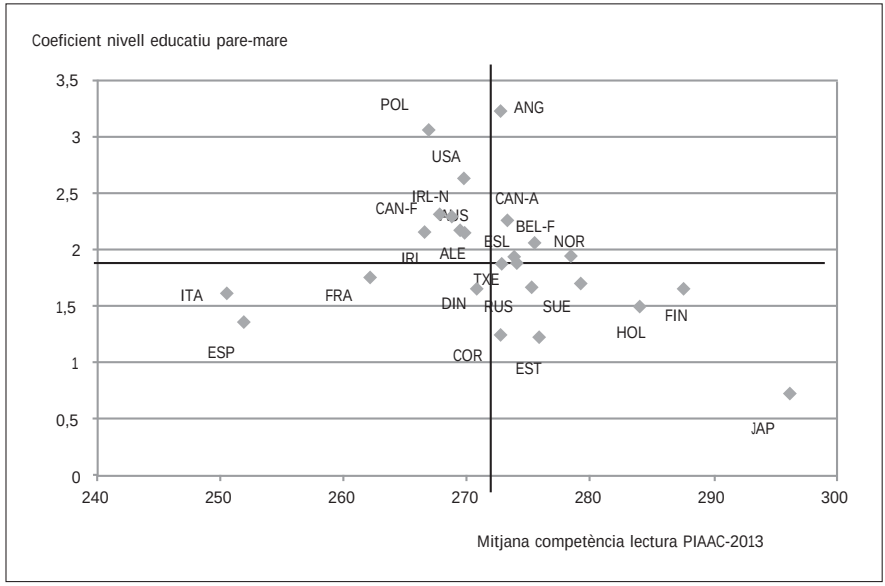
A fi d'establir tipologies de països segons el nivell de competències i la importància del nivell educatiu dels pares per assolir aquest nivell de competències, es presenta un creuament entre ambdues variables. A l'eix horitzontal apareix el nivell de competència en lectura en PIAAC i a l'eix vertical trobem com de determinant és el nivell educatiu dels

pares (valors més elevats indiquen que el nivell educatiu dels pares és molt important per determinar el nivell de competències dels fills). En el gràfic s'han marcat les línies corresponents als valors mitjans de l'OCDE de les dues variables, la qual cosa permet establir un «mapa» amb els quatre quadrants següents.

- Quadrant 1: en aquest quadrant se situen països on el nivell de competència de lectura de la població és elevat, però en la seva adquisició incideixen de manera molt important les desigualtats prèvies. És el cas d'Anglaterra, Canadà (anglòfon) i Bèlgica-Flandes.
- Quadrant 2: països on el nivell de competència de lectura de la població és elevat i en la seva adquisició tenen una incidència molt feble les desigualtats prèvies. En aquest quadrant se situen països com Suècia, Estònia, Holanda, Finlàndia i el Japó.
- Quadrant 3: països on el nivell de competència de lectura de la població és baix però en la seva adquisició incideixen de manera feble les desigualtats prèvies. És el cas d'Espanya, Itàlia i França.
- Quadrant 4: països on el nivell de competència de lectura de la població és baix i, addicionalment, en la seva adquisició incideixen de manera molt important les desigualtats prèvies.

Després d'haver revisat els dos àmbits relatius a l'equitat (recordem, l'efecte dels processos migratoris i l'efecte de l'educació dels pares i mares), en els quals hem pogut aportar evidència a partir de la comparació dels resultats per als vint-i-quatre casos analitzats, conclourem aquest apartat fent referència a les variables relatives al mercat de treball i a la formació contínua. Pel que fa a l'efecte de l'experiència en el mercat de treball, en la majoria dels països (encara que amb diferències en intensitat considerables) els anys addicionals d'experiència tendeixen a millorar el nivell de competències de lectura, a igualtat de la resta de variables. L'excepció la constitueixen els següents vuit casos, als quals l'experiència no té un efecte significatiu: Alemanya, Bèlgica-Flandes, Espanya, Finlàndia, Holanda, Noruega, República Txeca i Rússia. Aquesta evidència, de moment, no resulta fàcil

Gràfic 2.
Nivell absolut de competències (lectura) i efectes de les desigualtats prèvies (mesurades amb el coeficient del nivell educatiu dels pares). Quatre quadrants



Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.

d'interpretar. Es pot considerar la falta d'efecte de l'experiència com un tret «negatiu» del sistema productiu (que no proporciona possibilitats perquè les persones millorin les seves competències). No obstant això, entre els països en els quals es dóna aquesta situació apareixen alguns casos els sistemes productius dels quals són d'alt valor afegit i alta intensitat en l'ús de competències. Es requerirà, per tant, una revisió més en profunditat d'aquest aspecte en recerques ulteriors.

D'altra banda, existeix una pauta bastant generalitzada per la qual els treballadors que treballen o han treballat en el sector primari o en el sector de la construcció han adquirit un nivell de competències més

baix. L'excepció en el cas del sector primari la constitueixen Àustria, Canadà (francòfon), Eslovàquia, França, Anglaterra, Irlanda del Nord, Irlanda, Rússia i Suècia. En el cas del sector de la construcció, la pauta no es compleix en els casos de Bèlgica-Flandes, Anglaterra, el Japó i els Estats Units.

Finalment, la variable referida a la participació en cursos d'educació no formal no resulta significativa excepte en alguns pocs casos (Corea, el Japó, Noruega, Polònia, República Txeca). Tornem a insistir que aquesta variable, pel fet d'estar referida únicament als cursos realitzats durant els últims dotze mesos, no recull tot l'efecte potencial de la formació no formal sobre l'adquisició de competències.

L'associació entre les variables de capital humà i l'atur

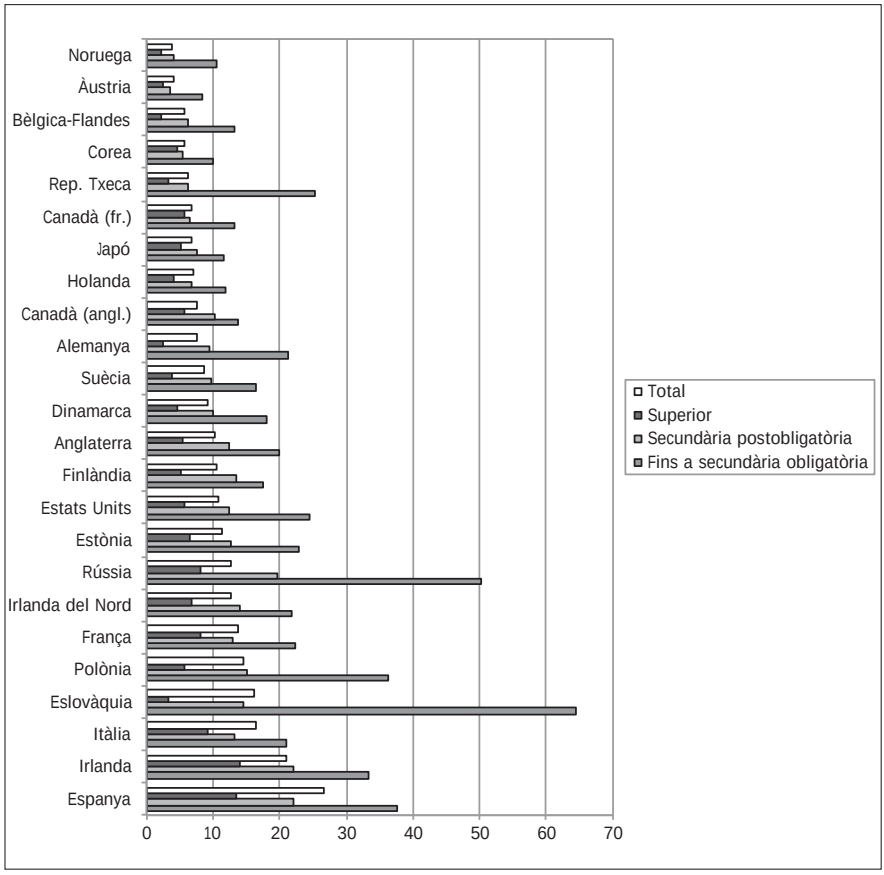
L'objectiu d'aquest apartat consisteix a proporcionar un primer apropament descriptiu sobre les principals variables que afecten la probabilitat d'atur, tot prestant una atenció especial a les dues variables relatives al nivell de capital humà que aporta cada persona, potencialment, al seu lloc de treball (nivell de competències i nivell educatiu màxim assolit). Aquest apropament descriptiu servirà de base per a la construcció i la comprensió del funcionament dels models explicatius que presentem i discutim a l'apartat següent.

En primer lloc, els gràfics 3 (homes) i 4 (dones) permeten observar l'associació entre nivell educatiu i taxa d'atur en els vint-i-quatre casos analitzats. Es comprova com en tots els països, tant per als homes com per a les dones, la taxa d'atur és més elevada en els nivells educatius més baixos. La relació entre les taxes d'atur en funció dels nivells educatius oscil·la considerablement. Si es considera la relació entre la taxa d'atur del nivell d'educació superior i la taxa d'atur del nivell educatiu més baix, trobem que els valors oscil·len, per als ho-

mes, entre un 2,1 a Corea i un 19,2 a Eslovàquia i, per a les dones, entre un 0,74 a Corea i un 11,10 a Eslovàquia. El valor de Corea, per exemple, significa que la taxa d'atur entre les persones amb educació superior és el doble que la taxa d'atur de les persones amb nivell educatiu baix. En tots dos gràfics es pot observar com les pautes de comportament de l'atur en funció del nivell educatiu no difereixen, pràcticament, entre homes i dones.

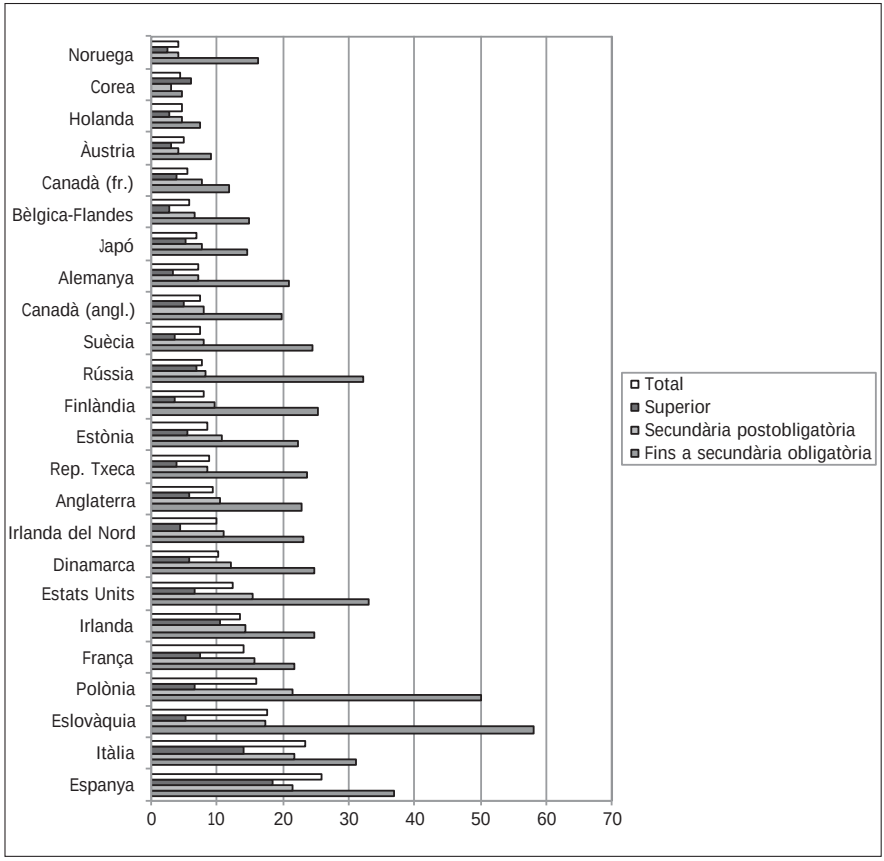
Gràfic 3.

Taxa d'atur segons el nivell educatiu. Homes



Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.

Gràfic 4.
Taxa d'atur segons el nivell educatiu. Dones

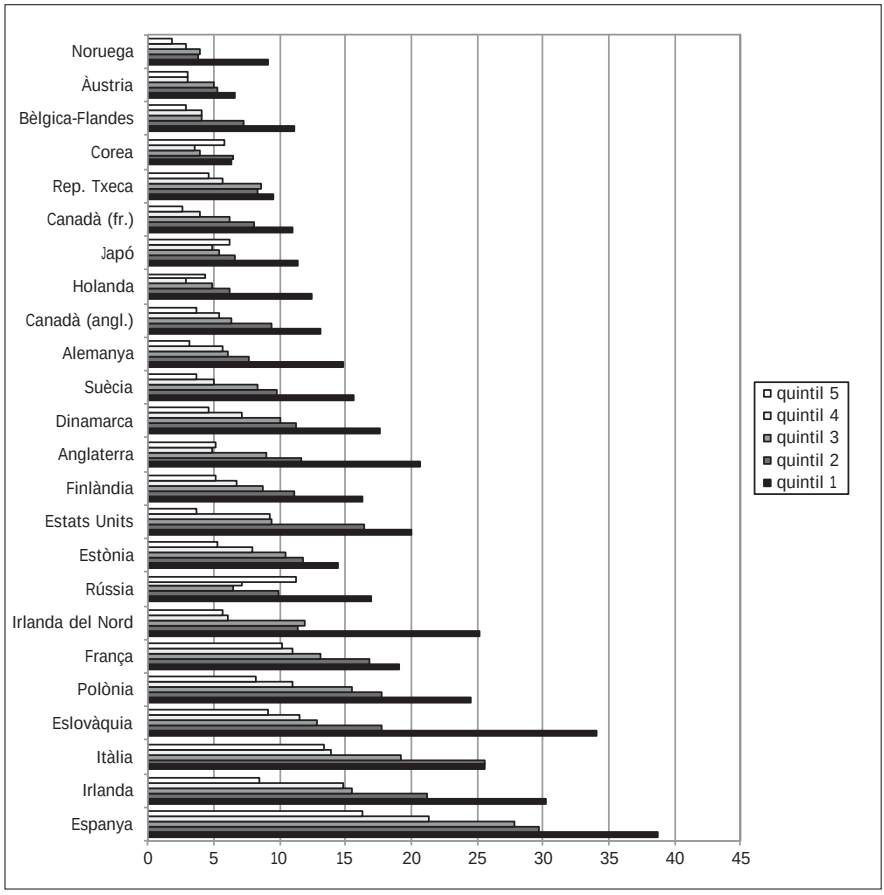


Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.

El gràfic 5 ens dóna informació, a la qual es pot accedir per primera vegada, relativa a les relacions entre nivell de competències (de lectura, en aquest cas) i nivell d'atur. Hem dividit el total de la població en cinc quintils de competència de lectura del PIAAC-2013; és a dir, hem dividit la població en cinc grups, als quals el 20% que té major nivell de competència lectora seria el quintil 5 i el 20% amb pitjor nivell de competència lectora seria el quintil 1. Aquests quintils són relatius a

cada país. Comprovem com, de manera general, hi ha una associació molt clara entre menors nivells de competències i major taxa d'atur. Aquesta pauta general deixa de complir-se únicament en cinc casos: a Corea, al Japó, a Holanda, a Anglaterra i a Rússia; el quintil amb major nivell de competències (excepte en el cas de Rússia, on es dóna en els dos superiors, el quart i el cinquè) pateix una taxa d'atur lleugerament major que la resta dels quintils.

Gràfic 5.
Taxa d'atur segons quintil de competències de lectura



Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.

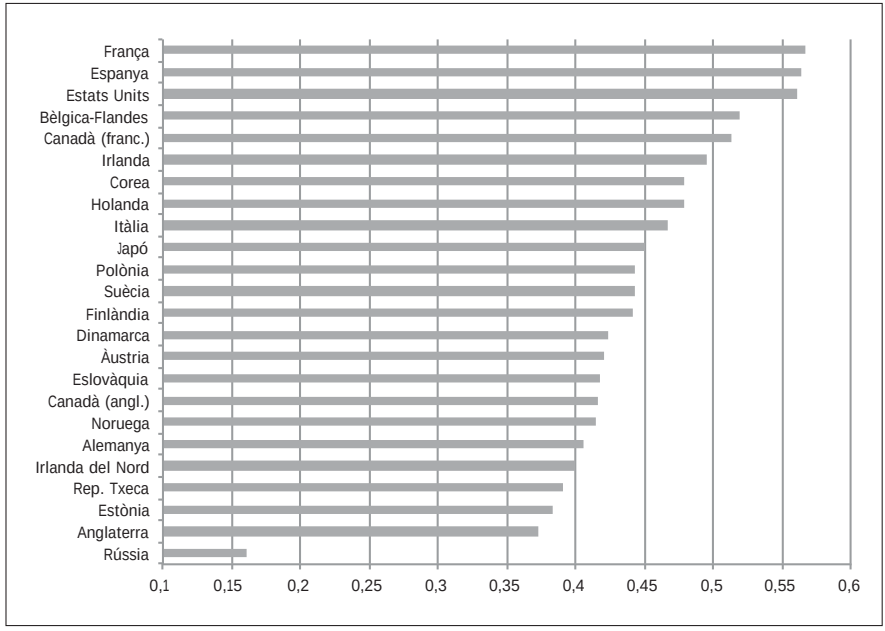
D'altra banda, com es modifica la taxa d'atur davant de canvis en el quintil de les competències és molt variable. Tractarem aquest aspecte amb més precisió a l'apartat següent. No obstant això, una primera aproximació que es pot efectuar a partir del gràfic 5. consisteix a establir la relació entre la taxa d'atur de les persones en el quintil 1 de competències i la taxa d'atur de les persones en el quintil 5. Aquestes relacions oscil·len entre un valor mínim, pel cas de Corea, d'1,09, i un valor màxim de 5,39 als Estats Units.

Hi ha, com és lògic, una associació entre el nivell de competències avaluat en el PIAAC-2013 i el nivell educatiu màxim assolit, per la qual cosa l'efecte d'ambdues variables sobre l'atur forma part d'un mateix fenomen: la utilització del capital humà a l'hora de seleccionar els treballadors i donar-los continuïtat en els llocs de treball. L'associació entre ambdues variables pot ser establerta mitjançant una correlació simple, els resultats de la qual apareixen en el gràfic 6: com més gran és el valor del coeficient de correlació, més forta és la relació entre el nivell educatiu i el nivell de competències. En general, podem observar l'existència de forts nivells de correlació, excepte en el cas de Rússia, que, com veurem en altres punts, presenta un comportament únic tant en les pautes de la relació entre competències i nivell educatiu com, també, en les pautes de relació entre tots dos i la probabilitat d'atur.

La relació entre taxes d'atur, nivell de competències i edat és complexa, entre altres coses perquè, com veurem, l'efecte aïllat (a igualtat de la resta de variables) de l'edat sobre la taxa d'atur és oposat a l'efecte aïllat de l'experiència en el mercat de treball. En tot cas, en els gràfics 7a a 7f podem veure, per a una selecció de casos (Espanya, Anglaterra, França, els Estats Units, el Japó i Alemanya), una primera aproximació a aquesta relació.

Les dues pautes més importants que apareixen en els casos representats són les següents:

Gràfic 6.
Nivell de correlació entre les competències de lectura (PIAAC) i el nivell educatiu assolit (mesurat en anys)

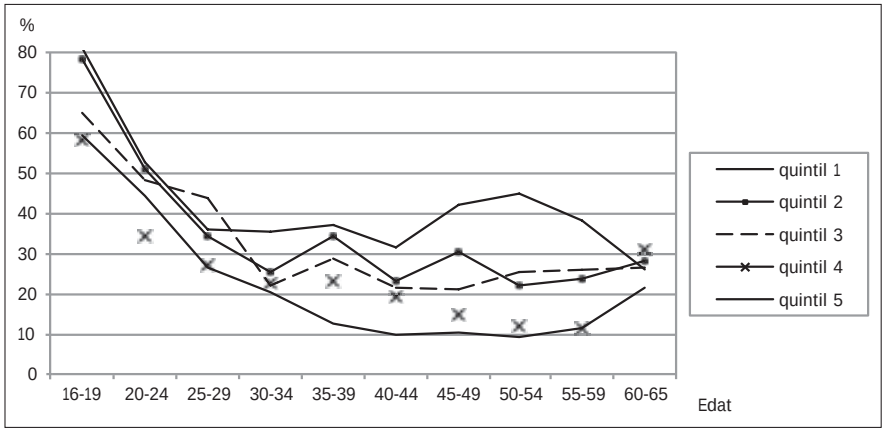


Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.

- A mesura que augmenta el quintil de competències de lectura es redueix la taxa d'atur. Això es produeix per a la major part de les edats, encara que en alguns dels països amb menor taxa d'atur (com el Japó) la pauta és menys clara.
- A mesura que s'incrementa l'edat, descendeix la taxa d'atur, per a la major part de nivells de competències de lectura. En tots els països excepte al Japó i Alemanya, les taxes d'atur es mantenen molt elevades fins als 30 anys (al Japó només són més elevades que la mitjana en el tram d'edat 16-19 anys i a Alemanya en el tram 16-24). En alguns països (Espanya, França i el Japó, particularment) s'observa un lleu increment de la taxa d'atur en els grups d'edat igual i superior als 55 anys.

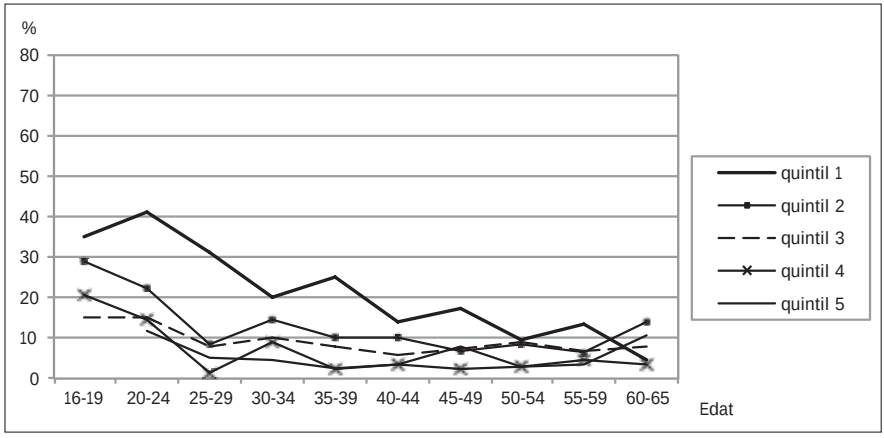
Gràfics 7.
Taxa d'atur segons el nivell de competències de lectura (en quintils) i el grup d'edat

7a. Espanya



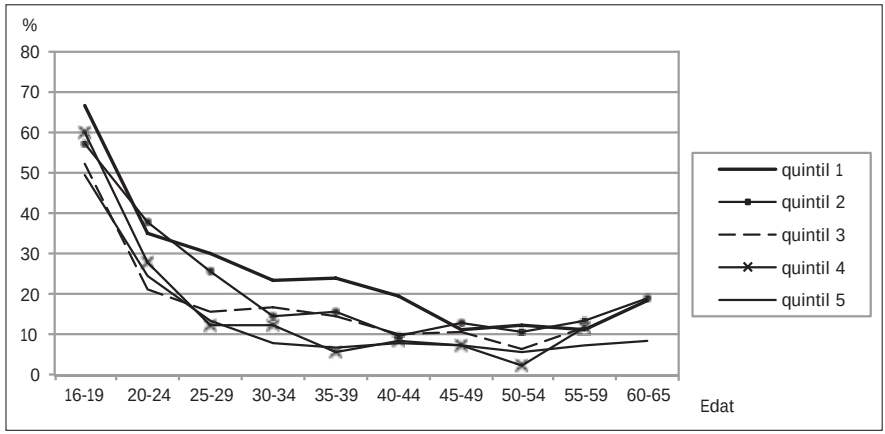
Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.

7b. Anglaterra



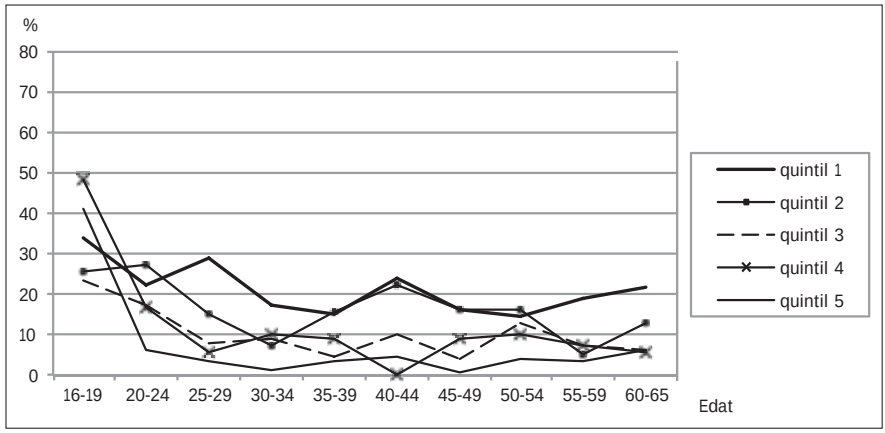
Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.

7c. França



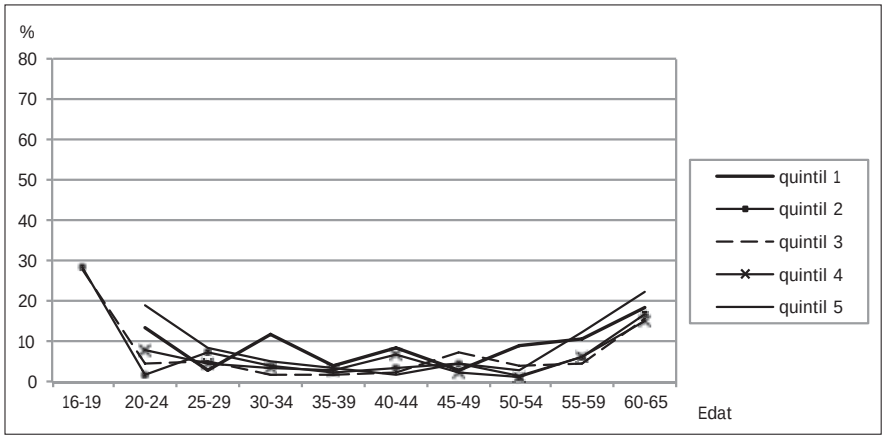
Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.

7d. Estats Units



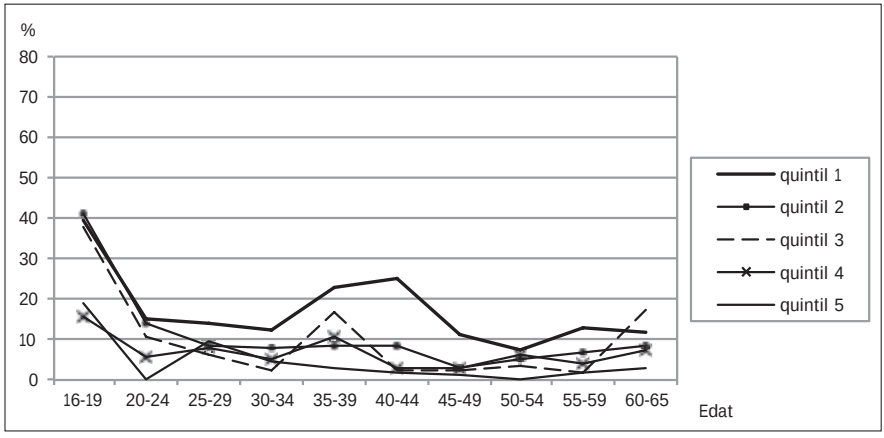
Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.

7e. Japó



Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.

7f. Alemanya

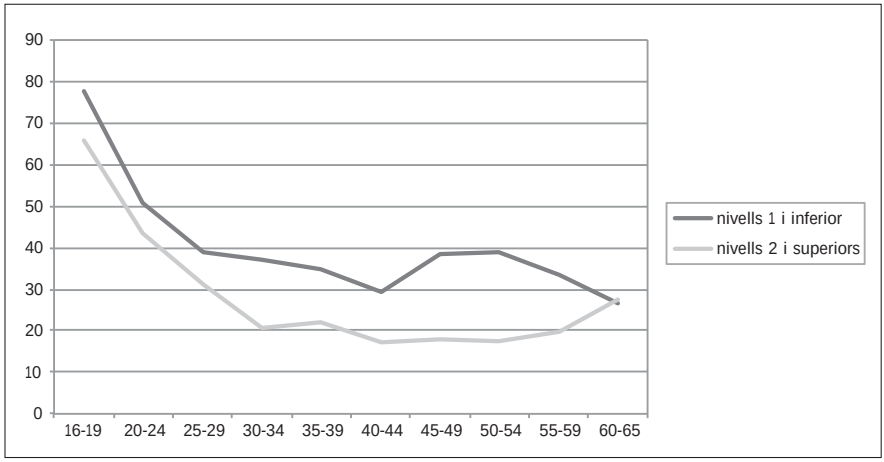


Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.

A fi d'aclarir la relació entre nivell de competències i taxa d'atur al llarg de la vida, en els gràfics 8 i 9 utilitzem, en lloc d'una mesura relativa del nivell de competències (quintils específics de cada país), una mesura absoluta que separa dos grups: aquells situats en els ni-

vells més baixos (1 i inferior), identificats per l'OCDE com els que impliquen dèficits que poden afectar severament les trajectòries laborals, i la resta (situats en els nivells 2 i superiors). En el gràfic 3.6, referit a la taxa general d'atur, s'aprecia clarament la bretxa entre els dos grups, que s'incrementa especialment entre els 45 i els 60 anys a causa d'una incidència molt forta de l'atur en el grup de menor nivell de competències.

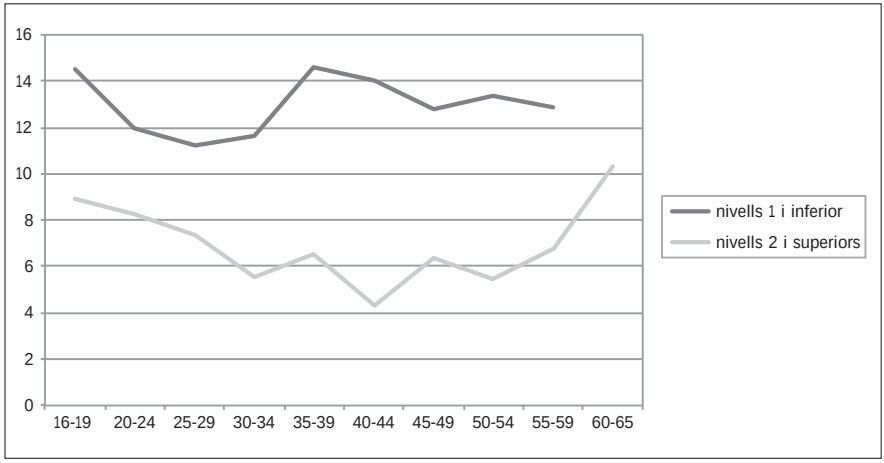
Gràfic 8.
Taxa d'atur segons el grup d'edat i el nivell (agregat) de competències de lectura a Espanya



Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.

En el gràfic 9, que presenta les taxes d'atur de llarga durada, veiem un comportament específic relatiu a l'edat per al grup de persones amb el nivell de competències més baix: a partir dels 35 anys la taxa s'incrementa considerablement, fins a superar el 14%, i es manté per sobre del 12% fins als 60 anys. Les taxes d'atur de llarga durada d'aquest grup de baixes competències suposen sempre, entre els 35 i els 60 anys, una mica més del doble de les taxes de la resta de la població.

Gràfic 9.
Taxa d'atur de llarga durada (12 mesos o més) segons el grup d'edat i el nivell (agregat) de competències de lectura



Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.

Anàlisi dels factors determinants de la probabilitat d'estar aturat

En aquest apartat presentarem una sèrie d'anàlisis en les quals s'exploren els factors determinants de la probabilitat d'estar en situació d'atur (i en situació d'atur de llarga durada), amb l'objectiu de determinar com incideixen l'adquisició de competències i els nivells educatius (tenint en compte que nivell de competències i nivells educatius actuen conjuntament amb altres variables) sobre les probabilitats d'accés a un lloc de treball i el seu manteniment.

Els models pretenen analitzar com afecten una sèrie de variables (explicatives) a una variable explicada, la situació (o no) d'atur, en les anàlisis principals; i la situació (o no) d'atur de llarga durada en una anàlisi secundària. Tenint en compte que la variable explicada és di-

cotòmica (vegeu l'annex 1) els models s'estimen mitjançant anàlisis de regressió logística. Tots els models s'estimen a partir de les microdades del PIAAC-2013. Les anàlisis s'apliquen a la població amb alguna experiència laboral.

Utilitzarem, com a variables explicatives en aquests models, les que apareixen a la llista següent. Algunes coincideixen amb les variables utilitzades en els models presentats a l'apartat anterior, destinats a identificar els factors que determinen l'adquisició de competències. En aquests casos no ens aturarem en la descripció de la variable. Les dues primeres variables esmentades (competències i nivell educatiu) s'utilitzen en models alternatius, a fi de, posteriorment, comparar l'efecte d'ambdues.

- Competències de lectura, identificades en l'avaluació del PIAAC-2013.
- Nivell educatiu: nivell educatiu màxim assolit per l'individu (agrupat en sis categories).
- Característiques personals: edat i gènere.
- Origen sociocultural familiar:
  - Immigració: «immigrant de primera generació»; «immigrant de segona generació»; «té com a llengua materna una llengua oficial del país». No ha estat possible utilitzar, en aquests models, la variable «anys des de la immigració».
  - Nivell educatiu assolit pel pare i la mare (el màxim entre tots dos).
- Relatives a la situació familiar en la família pròpia. Les variables utilitzades són «casat o en parella» i «té fills».
- Relatives a la participació en el mercat de treball: anys d'experiència en el mercat de treball, en qualsevol ocupació; sector d'activitat (primari, indústria, construcció i serveis).

La taula A3 de l'annex 2, referit al cas espanyol, i la taula A4, referida a la resta de països participants en l'avaluació del PIAAC-2013, conte-

nen els resultats complets de l'estimació en la qual s'utilitza el nivell de competències de lectura com una de les variables explicatives de la probabilitat d'estar en situació d'atur. A la taula 4 es presenta un resum dels resultats més importants per al cas espanyol, on l'efecte de les diferents variables apareix indicat amb signes negatius o positius (vegeu la nota de la taula). Analitzarem, en primer lloc, els resultats del cas espanyol, i farem una referència especial a l'efecte de les variables amb implicacions en l'àmbit de l'equitat, per després posar-les en el context dels resultats de la resta de països analitzats.

L'efecte del nivell de competències de lectura com a «protector» davant del risc d'atur és, a Espanya, dels més alts dels països analitzats; només és superat pel cas de Suècia. Pel que fa a les dues variables personals utilitzades (edat i gènere), el seu signe és l'esperat. D'una banda, a igualtat de la resta de variables,[2] una major edat està associada a un risc més alt d'atur. D'altra banda, i amb referència al gènere, també a igualtat de la resta de variables, els homes presenten un major risc d'atur. Aquesta pauta ve explicada parcialment, de manera específica a Espanya, per la gran incidència de l'atur en el sector de la construcció, tradicionalment d'ocupació masculina, després de l'esclat de la bombolla immobiliària. I, més generalment, per la major facilitat amb què les dones es retiren de la població activa, i modifiquen la situació d'aturades per la situació d'inactives.

En relació amb les variables relatives a l'origen familiar, pel que fa a les variables referides a l'origen migratori s'aprecia, a Espanya, que la condició d'immigrant de segona generació incrementa el risc d'atur. No obstant això, la variable «immigrant de primera generació» no afecta significativament la probabilitat d'estar en situació d'atur, la qual cosa indica que, a igualtat de la resta de característiques de

2. Això convé emfatitzar-ho especialment en aquest cas, si tenim en compte que a l'anàlisi s'incorpora com a variable explicativa els anys d'experiència en el mercat de treball.

Taula 4.
Efecte dels factors determinants de la probabilitat d'estar aturat a Espanya. Competència de lectura com a variable explicativa

Competència de lectura	–
Edat	+
Gènere (1 = home; 0 = dona)	+
Origen familiar. Referència: no immigrant	
Immigrant de primera generació	0
Immigrant de segona generació	+ +
Té com a llengua materna una llengua oficial del país	0
Nivell educatiu dels pares. Referència: secundària inferior	
Secundària superior	–
Superior	0
Casat o parella	
Fills	0
Anys d'experiència en el mercat de treball	–
Sector d'activitat del lloc de treball. Referència: serveis	
Primari	+ +
Indústria	0
Construcció	+ +

Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC–2013.
Nota: Els signes indiquen el següent:
– *odd ratio* inferior a 1, variable estadísticament significativa.
0 variable estadísticament no significativa (*odd ratio* no diferent d'1).
+ *odd ratio* entre 1 i 1,5, variable estadísticament significativa.
+ + *odd ratio* superior a 1,5, variable estadísticament significativa.

la persona i de la seva participació anterior en el mercat de treball, els immigrants de primera generació a Espanya no semblen patir una discriminació específica a l'hora d'accedir als llocs de treball i mantenir-los. Lògicament, aquesta afirmació no té en compte el tipus de feina ni la seva remuneració, sinó únicament el fet que la persona estigui ocupant un lloc de treball.

Pel que fa al nivell educatiu dels pares i mares, s'observa una moderada incidència de la categoria «educació secundària superior» i una incidència no significativa de la categoria «educació superior».

De les dues variables relatives a la situació familiar de l'individu només té un efecte, en aquest cas positiu, la referida a la condició de casat (o que viu en parella). Veurem més endavant que aquesta associació es dóna en tots els països que van participar en el PIAAC-13. Per contra, tenir fills (en el cas espanyol) no altera la probabilitat d'estar en situació d'atur.

Finalment, les dues variables referides a la participació en el mercat de treball presenten unes pautes molt clares. Els anys d'experiència en el mercat de treball redueixen significativament la probabilitat d'estar en situació d'atur. En el cas espanyol, amb un mercat de treball caracteritzat per la segmentació *insider-outsider* (vegeu Bentolila *et al.*, 2011),[3] l'efecte descrit de l'experiència laboral com a protecció davant de l'atur és un resultat esperat. El sector d'activitat també incideix nítidament sobre la probabilitat d'estar aturat; en concret, els treballadors del sector primari i del sector de la construcció tenen un risc considerablement major d'atur respecte als treballadors del sector serveis. Com veurem, el risc d'atur associat al sector de la construcció a Espanya està entre els més alts dels països analitzats.

Passem, a continuació, a comentar els resultats obtinguts en l'estimació del model per a la resta de països (vegeu la taula A4 de l'annex 2). El primer que observem és una clara associació entre competències de lectura i la probabilitat d'estar a l'atur en la major part de països. Amb una intensitat que varia considerablement, les competències alteren el risc d'atur en tots els països excepte a Àustria, Corea, Irlanda del

3. La segmentació a la qual ens referim s'estableix entre, d'una banda, el col·lectiu d'*insiders*, treballadors amb llocs de treball estables i amb un nivell elevat de drets adquirits, i, d'altra banda, el col·lectiu d'*outsiders*, treballadors amb contractes no estables i pocs drets adquirits (normalment més joves que els *insiders*).

Nord, el Japó i Rússia. Excepte Irlanda del Nord i Rússia, amb taxes d'atur lleugerament més altes, aquests països es troben en els nivells d'atur més baixos de l'OCDE i, en funció dels resultats obtinguts, els factors que determinen situar-se en el reduït grup d'aturats no guarden relació amb les competències adquirides.

En l'àmbit de les variables personals, l'edat té un efecte positiu significatiu sobre les probabilitats d'estar aturat en tots els països avaluats excepte a Àustria. El comportament de la variable gènere és menys homogeni: encara que només a Itàlia i a Eslovàquia les dones tenen, a igualtat de la resta de variables, un risc significativament major d'atur; la resta de països es divideixen entre un grup de tretze en els quals el gènere no té una incidència significativa sobre l'atur, i un altre de nou, entre els quals es troba Espanya, on el risc d'atur és major per als homes. Aquesta diversitat de situacions respon a factors entre els quals hi ha el moment del cicle econòmic a cada país (que pot diferir substancialment, per exemple, als països del sud d'Europa); la integració prèvia de la dona en la població activa; les pautes culturals d'entrada i sortida del mercat de treball davant d'una contracció en l'ocupació; i la intensitat amb la qual l'atur afecta diferents sectors d'activitat econòmica que poden tenir una participació desigual de dones i d'homes.

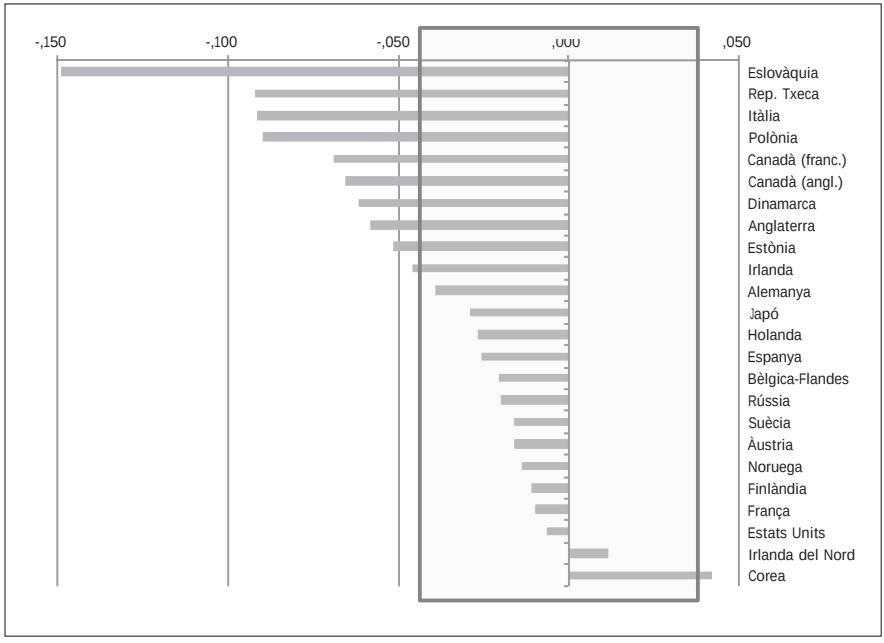
Pel que fa a l'efecte de l'origen migratori de la persona, els resultats indiquen una discriminació laboral (a igualtat de la resta de variables) per als immigrants de primera generació i de segona a Estònia i a Bèlgica-Flandes; únicament per als immigrants de primera generació a Àustria, Dinamarca, Holanda i Irlanda, i únicament per als immigrants de segona generació a Eslovàquia, Espanya, França i República Txeca. En la resta de països (catorze) les variables referides a l'origen migratori no resulten significatives.

Amb la intenció de comparar més fàcilment l'efecte de les desigualtats prèvies, mesurades mitjançant el nivell educatiu dels pares i mares, hem optat per substituir en el model explicatiu de la probabilitat d'atur el

nivell educatiu dels pares en categories pel nivell educatiu dels pares convertit en anys d'educació (de manera similar al que havíem fet a l'apartat 2). Els efectes dels anys d'educació dels pares sobre la probabilitat d'atur apareixen en el gràfic 10. Es pot observar que per a catorze països del total de vint-i-quatre considerats, l'efecte es troba en l'àrea ressaltada, que indica que el valor es pot considerar equivalent a zero des del punt de vista estadístic. Entre aquests països es troben, a banda d'Espanya, els dos asiàtics que participen en el PIAAC-2013 (Corea i el Japó) i tres dels quatre països nòrdics (Finlàndia, Noruega i Suècia).

Gràfic 10.

Efectes de les desigualtats prèvies (mesurades amb el nivell educatiu dels pares i les mares) sobre la probabilitat d'estar en situació d'atur



Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.

Nota: Els valors corresponen als coeficients dels models de regressió logística. L'àrea ressaltada indica falta de significativitat del coeficient.

En relació amb les variables familiars (família pròpia de l'individu) en tots els països avaluats estar casat o en parella està associat a descensos en el risc d'atur. La situació és molt menys homogènia en el cas de l'efecte de tenir (o no) fills: en els casos de Bèlgica-Flandes, Corea, Dinamarca, França i el Japó les persones amb fills tenen, a igualtat de la resta de variables, menys risc d'atur. Per contra, a Canadà (francòfon), Irlanda, Itàlia, Polònia i Rússia tenir fills està associat a un major risc d'atur.

Trobem una altra regularitat important en el cas de l'experiència en el mercat de treball. En tots els països, els anys d'experiència estan associats a reduccions de la probabilitat d'atur. Aquest resultat, combinat amb l'obtingut respecte a la variable d'edat, ens indica que els perfils que observàvem en els gràfics 7, on la probabilitat d'atur usualment descendia amb l'edat, estan determinats específicament per l'efecte de l'experiència en el mercat de treball, que provoca reduccions de la incidència de l'atur. Increments de l'edat, a igualtat de la resta de variables i, particularment, de l'experiència laboral, provoquen increments en el risc d'atur.

Finalment, en referència a la incidència del sector d'activitat sobre el risc d'atur, observem com en dotze països, entre els quals es troba Espanya, el treball en el sector de la construcció incrementa significativament el risc d'atur (respecte al sector serveis, categoria de referència). Al Japó, la situació és justament la contrària, mentre que a la resta de països la variable no resulta significativa. El sector primari està associat a increments del risc d'atur a Bèlgica-Flandes, Canadà (francòfon), Eslovàquia, Estònia i Rússia, mentre que a Irlanda i la República Txeca es vincula a descensos en el risc d'atur. Resulta destacable l'efecte del sector serveis, molt diferent segons els països. Mentre que a Alemanya i la República Txeca treballar en el sector de la indústria redueix les probabilitats d'atur (en relació amb el sector serveis), en altres països, on la contracció del sector industrial ha estat més important, la situació és justament la inversa. Es tracta de casos com Àustria, Bèlgica-Flandes, Eslovàquia, França, Suècia i els Estats Units.

Abordarem, a continuació, l'anàlisi de l'atur de llarga durada i del paper, com a factor determinant, que hi té el nivell de competències. Aquesta anàlisi té més sentit en el cas de països amb un nivell d'atur alt i amb una certa incidència de l'atur de llarga durada, com és el cas d'Espanya, on el 13% de la població activa es trobava el 2013 en aquesta situació[4] (dotze o més mesos d'atur continuat, segons la definició utilitzada per Eurostat). A la taula A5 de l'annex 2 presentem els resultats complets d'un model igual als que s'han utilitzat anteriorment en aquest apartat, però en el qual el que es pretén explicar és la situació d'atur de llarga durada. La taula 5 recull un resum dels resultats, amb signes que indiquen el sentit de l'efecte de cada variable.

Un major nivell de competència també incideix, en aquest model, reduint de manera important el risc d'atur de llarga durada. Veurem una mica més endavant com l'efecte del nivell de competència en lectura se situa entre els més elevats en el conjunt de països analitzats. Les variables d'edat i de gènere tenen un efecte sobre el risc d'atur de llarga durada, amb el mateix signe que en el cas del risc d'atur. Per contra, no resulten significatives les variables relatives al nivell educatiu dels pares. Les variables corresponents a la família pròpia es comporten de la mateixa manera que en el cas del de la probabilitat d'atur: efecte negatiu de la situació de casat/emparellat i efecte nul de tenir fills. L'efecte dels anys d'experiència també resulta, en aquest model, negatiu. Existeix una lleu diferència entre l'efecte del sector d'activitat en aquest model explicatiu de l'atur de llarga durada i en el model explicatiu de l'atur en general: mentre que en tots dos casos el sector d'activitat «construcció» incrementa el risc, només en el cas de l'atur de llarga durada el sector primari incrementa el risc.

4. La incidència de l'atur de llarga durada mitjana als països de la Unió Europea va ser, també el 2013, del 5,1% (font: Eurostat).

Taula 5.
Efecte dels factors determinants de la probabilitat d'estar en situació d'atur de llarga durada a Espanya. Competència de lectura com a variable explicativa

Competència de lectura	–
Edat	+
Gènere (1 = home; 0 = dona)	+
Origen familiar. Referència: no immigrant	
Immigrant de primera generació	0
Immigrant de segona generació	0
Té com a llengua materna una llengua oficial del país	0
Nivell educatiu dels pares. Referència: secundària inferior	
Secundària superior	0
Superior	0
Casat o parella	–
Fills	0
Anys d'experiència en el mercat de treball	–
Sector d'activitat del lloc de treball. Referència: serveis	
Primari	0
Indústria	0
Construcció	+ +

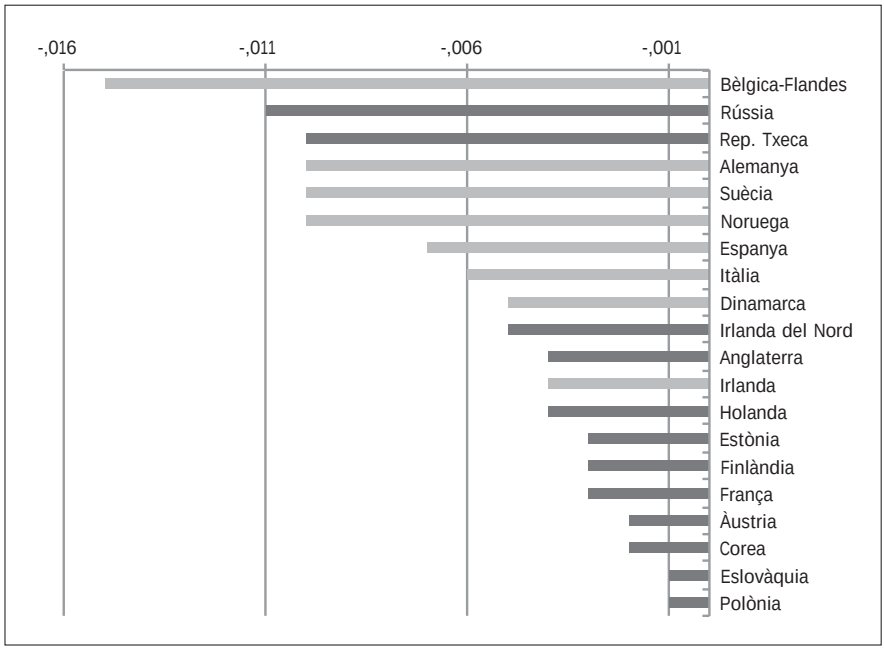
Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC–2013.
Nota: Els signes indiquen el següent:
– *odd ratio* inferior a 1, variable estadísticament significativa.
0 variable estadísticament no significativa (*odd ratio* no diferent d'1).
+ *odd ratio* entre 1 i 1,5, variable estadísticament significativa.
+ + *odd ratio* superior a 1,5, variable estadísticament significativa.

El que es descriu en el paràgraf anterior apunta a la inexistència d'una pauta específica a l'hora d'explicar l'atur de llarga durada amb el suport del nivell de competències: els resultats són similars, com a mínim en el cas d'Espanya, en tots dos casos, sense que s'apreciï un comportament específic de les variables que permeti explicar de manera diferenciada l'atur de llarga durada respecte a l'atur en general.

No aportarem aquí els resultats detallats del model explicatiu de l'atur de llarga durada per a tots els països analitzats.[5] No obstant això, en el gràfic 11 recollim l'efecte en aquest model de la variable del nivell de competències de lectura pels casos on aquest efecte no és zero. Es pot observar com Espanya es troba en una posició intermèdia.[6]

Gràfic 11.

Efecte de la variable competència de lectura sobre la probabilitat d'estar en situació d'atur de llarga durada



Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.

Nota: Els valors que apareixen corresponen als coeficients de la variable «competència de lectura» en el model explicatiu de l'atur de llarga durada (MCO). Tots els coeficients són significatius a l'1%.

5. Es poden sol·licitar a l'autor mitjançant la seva adreça de correu electrònic.

6. En els casos de Canadà, el Japó i els Estats Units no resulta possible construir la variable «atur de llarga durada» a causa que, probablement per motius relacionats amb l'anonimització de l'enquesta, no es recull informació sobre la variable C_S03 («Months looking for paid work»).

Voldríem ara comparar l'efecte sobre el risc d'atur de dues variables alternatives per al mesurament del capital humà. D'una banda, el nivell de competències en la lectura, amb el qual hem treballat en els models anteriors; i, d'altra banda, el nivell educatiu màxim assolit, variable utilitzada convencionalment fins a la disponibilitat de dades sobre les avaluacions de competències en adults. Per a això, substituïm en el model exposat a les taules A3 i A4 la variable «competències de lectura» per una variable contínua, el nivell educatiu màxim de l'individu expressat en anys, i estimem el model per als vint-i-quatre països considerats.

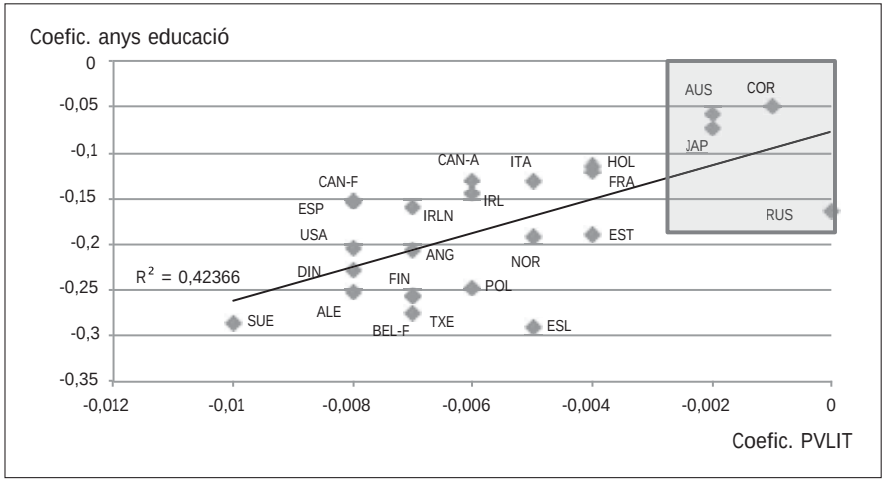
Els resultats de l'estimació són, com és lògic, molt similars en ambdós casos. Ens interessa, no obstant això, establir les diferències que suposa la utilització alternativa del nivell de competències de lectura i del nivell educatiu. En el gràfic 12 es pot observar com es relacionen ambdues variables. L'associació entre ambdues és estreta.[7] A mesura que els països es distancien del punt 0,0 (cantonada superior dreta), més important és l'efecte del capital humà com a determinant de la probabilitat d'atur. En quatre països, Corea, el Japó, Rússia i Àustria, situats molt prop del punt (0,0), els efectes de la competència de lectura i del nivell educatiu són estadísticament nuls, el que indica un efecte negligible del capital humà en la determinació de la probabilitat d'atur. Per contra, en països com Suècia, Alemanya, Dinamarca o els Estats Units, per exemple, la incidència del capital humà és molt important (els punts corresponents es troben distanciats, cap a la cantonada inferior esquerra, del punt 0,0).

En relació amb la capacitat explicativa comparada de les dues variables de capital humà usades alternativament, en els països situats per sobre de la recta de regressió tenen més importància, quant a capacitat explicativa, els nivells de competències. En els països situats per sota de la recta de regressió, té més importància el nivell d'educació formal assolit.

7. L'ajust R^2 d'una recta de regressió és de 0,423.

Podem veure, en el gràfic, com tots els casos anglosaxons que participen en l'avaluació se situen per sobre de la recta (Anglaterra se situa just en un punt de la recta). És la mateixa situació dels països del sud d'Europa (Espanya, Itàlia i França). El nivell de competències, en aquests casos, té una incidència relativa major sobre la probabilitat d'atur que el nivell educatiu certificat.

Gràfic 12.
Efectes de l'educació formal (anys d'educació) i del nivell de competències de lectura (PVLIT) sobre la probabilitat d'estar en situació d'atur. Coeficients dels models de regressió logística



Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.
Nota: L'àrea ombrejada indica falta de significativitat dels coeficients.

Conclusions

La crisi econòmica iniciada el 2008 ha provocat l'elevació de l'atur a Catalunya fins a arribar a una taxa màxima del 23,6% el 2013. Es tracta del problema econòmic més important, des del punt de vista de la seva doble repercussió sobre el funcionament macro de l'economia

(en termes de la contracció de la demanda agregada que suposa) i sobre els nivells de desigualtat i de pobresa.

L'atur afecta amb molta més intensitat els treballadors amb un nivell d'estudis més baix. L'explicació d'aquest fenomen ha estat abordada des de, almenys, dos vessants complementaris. D'una banda, el convencional dins de la Teoria del Capital Humà, segons el qual els ocupadors prefereixen les persones més productives (i l'educació converteix les persones en més productives). De l'altra, el corresponent a l'efecte de la senyalització, pel qual el nivell educatiu constitueix un bon senyal per identificar treballadors que puguin tenir una major productivitat potencial (amb independència que aquesta productivitat estigui o no causada per l'educació). La possibilitat d'accedir, en l'avaluació del PIAAC-2013, al nivell de les competències de la població adulta, ens permet explorar per primera vegada la incidència de les competències (separadament del nivell educatiu i, per tant, descartant l'efecte de la senyalització) als processos d'atur.

Un primer apropament (referit a una comparació de països observats en un moment determinat del temps) a la relació entre nivell de les competències i atur ens indica que a mesura que creix el nivell mitjà de competències dels països, aquests tendeixen a presentar taxes d'atur menors. Encara que amb molta cautela metodològica, es pot partir de la hipòtesi que, a llarg termini, es produeix un efecte acumulatiu del capital humà en aquells països amb majors nivells de competències, que ha permès, amb el transcurs de les generacions, millorar-ne la capacitat productiva. A partir d'aquesta afirmació, ens podem plantejar fins a quin punt mitjançant polítiques d'educació i de formació es poden millorar els nivells de qualificació i de les competències i impulsar la creació de llocs de treball. La resposta ha de ser moderada, atès que la qualificació i les competències no poden activar per si soles el creixement i la creació d'ocupació, sinó que necessàriament han de combinar-se amb una inversió prèvia en capital físic (encara

que aquest últim, a llarg termini, pot ser atret per la disponibilitat d'un bon estoc de capital humà).

Si partim de les idees exposades prèviament, en aquest text ens hem plantejat com a preguntes de recerca les tres següents:

- Quins són els elements que determinen que els adults tinguin un accés a les competències desigual?
- El nivell de competències influeix en la probabilitat d'estar a l'atur?
- Quin és l'efecte de les desigualtats prèvies (econòmiques i socioculturals) sobre la probabilitat d'estar en situació d'atur?

L'anàlisi empírica que hem desenvolupat per contestar aquestes preguntes es basa en les dades de vint-i-quatre països participants en el PIAAC-2013, tot fent una referència especial al cas espanyol (recordem que Catalunya no va comptar amb una mostra representativa en aquesta avaluació).

La primera pregunta de recerca l'hem abordada mitjançant l'estimació d'una sèrie de models explicatius dels factors que determinen l'adquisició de les competències en la lectura. Aquests models han estat estimats mitjançant regressions. Destacaríem alguns resultats rellevants:

- Els increments en l'edat, després de controlar per la resta de variables, afecten negativament el nivell de competències. El gènere femení està també associat negativament amb el nivell de competències.
- Els nivells educatius més elevats s'associen a nivells significativament majors de competències.
- El fet de ser immigrant de primera generació està vinculat amb tenir nivells de competències menors; en el cas espanyol això no succeeix així; no obstant això, succeeix en el cas de la condició

d'immigrant de segona generació. Altres variables, com el nombre d'anys transcorreguts des de la immigració o tenir com a llengua materna una llengua oficial del país, es vinculen a increments del nivell de competències.

- El nivell educatiu aconseguit pels pares té un efecte positiu sobre l'adquisició de competències en tots els països analitzats, encara que amb una intensitat diferent. Hem utilitzat l'efecte del nivell educatiu dels pares sobre el nivell de competències com un indicador de la sensibilitat del procés d'adquisició de les competències davant de les desigualtats socioculturals i econòmiques prèvies. Aquest efecte té un valor mitjà d'1,8 (1,8 punts de competència addicional per cada any addicional d'educació dels pares) als països analitzats de l'OCDE, i un valor d'1,349 a Espanya, la qual cosa indica una baixa sensibilitat. Espanya se situa, així, en el quadrant 3 d'un gràfic que relaciona aquesta sensibilitat amb el nivell mitjà de competències, en un grup que comparteix amb països com Itàlia i França, caracteritzat per un baix nivell de competència i una baixa sensibilitat davant de les desigualtats prèvies.
- A diferència del que succeeix en la major part dels casos analitzats, a Espanya els anys d'experiència en el mercat de treball no afecten de manera positiva el nivell de competències dels adults. Aquesta evidència pot estar assenyalant un problema del sistema productiu espanyol a l'hora de facilitar l'adquisició de les competències mitjançant l'execució de tasques en el lloc de treball. No obstant això, el fet que existeixin altres set casos (entre ells Alemanya, Bèlgica-Flandes, Finlàndia i Noruega) en els quals aquesta variable tampoc no és significativa fa que sigui precisa certa cautela en derivar conclusions en aquest sentit.
- El sector d'activitat del lloc de treball (o l'últim lloc de treball) té una incidència significativa sobre l'adquisició de les competències. En el cas espanyol, com en la majoria de la resta de casos, el sector primari i el de la construcció tenen una incidència clarament negativa.

En funció dels resultats apuntats, podríem subratllar que les desigualtats en el nivell de competències dels adults, a Espanya, s'expliquen sobretot per les desigualtats existents en l'adquisició de nivells educatius d'educació formal, tenen una vinculació (directa) feble amb les desigualtats familiars prèvies i una vinculació relativament forta amb l'origen migratori en el cas dels immigrants de primera generació. En tot cas, cal emfatitzar que el fet que la vinculació directa amb les desigualtats familiars prèvies sigui feble no és incompatible amb l'existència d'un fort efecte indirecte, que es canalitza mitjançant la ja molt estudiada relació entre origen familiar i probabilitat d'assolir un nivell educatiu formal elevat.

Per respondre a la segona i la tercera preguntes de recerca, sobre la importància de les competències i de les desigualtats prèvies sobre la probabilitat d'estar en situació d'atur, en l'últim apartat hem estimat una sèrie de models. Alguns dels resultats que voldríem destacar d'aquestes estimacions són els següents:

- El nivell de competències (lectura) actua com a «protector» davant del risc d'atur en gairebé tots els casos analitzats, amb l'excepció d'Àustria, Corea, Irlanda del Nord, el Japó i Rússia. Aquest efecte «protector» és particularment elevat en el cas espanyol, només superat pel cas de Suècia.
- Els immigrants de primera generació, a Espanya, no semblen patir una discriminació específica, a igualtat de la resta de característiques, que els porti a incrementar el seu risc d'atur, encara que hem d'insistir que aquesta afirmació se circumscriu al fet de tenir o no un lloc de treball, no al tipus de feina ni a la seva remuneració. Sí que es produeix un increment de risc d'atur associat a la condició d'immigrant de segona generació.
- La probabilitat d'atur, a Espanya com en altres tretze casos, no es veu afectada pels anys d'educació dels pares.
- En tots els països analitzats estar casat o vivint en parella està associat a menor risc d'atur.

- També en tots els casos, els anys d'experiència tenen un efecte negatiu sobre la probabilitat d'atur. En el cas espanyol aquesta evidència es relaciona clarament amb la segmentació *insider-outsider* característica del mercat de treball.
- A Espanya el risc d'atur vinculat al sector de la construcció és comparativament molt elevat, resultat esperat des de la crisi del sector a partir del 2008.

Hem estimat, també, models per explicar el risc d'atur de llarga durada (dotze i més mesos). La comparació d'aquestes estimacions amb les corresponents al risc d'atur en general permet afirmar que no existeix una pauta específica explicativa de l'atur de llarga durada; els seus factors determinants coincideixen amb els identificats en els models explicatius de l'atur en general.

També hem comparat l'efecte sobre la probabilitat d'atur del nivell de competències i del nivell educatiu assolit per l'individu. Aquesta comparació (a partir del gràfic 12) ens proporciona una informació rellevant en dos sentits. En primer lloc, permet identificar en quina mesura els mercats de treball dels països són sensibles davant del capital humà a l'hora de determinar la probabilitat d'atur. Espanya se situa, allunyada del punt 0,0 del gràfic, entre els casos on aquesta sensibilitat és major, com Suècia, Alemanya, Dinamarca, els Estats Units o Canadà (francòfon). En segon lloc, permet identificar l'efecte dels dos factors vinculats al capital humà considerats (nivell de competències i nivell educatiu aconseguit). Els països del sud d'Europa (Espanya, Itàlia i França) i tots els casos anglosaxons se situen a la zona que indica una incidència relativa major sobre la probabilitat d'atur del nivell de competències que sobre del nivell educatiu certificat.

Els resultats aportats ens permeten afirmar, en resposta a la segona pregunta de recerca, que el nivell de competències és molt important a l'hora d'explicar la probabilitat d'atur i que això és així de manera especialment intensa en el cas d'Espanya. Finalment, pel que fa a la

tercera pregunta de recerca, hem identificat com les desigualtats prèvies relacionades amb l'origen sociocultural de la família de l'individu no tenen un efecte directe sobre el risc d'atur i que només en el cas dels immigrants de segona generació es produeix una penalització en la taxa d'atur vinculada a l'origen migratori. Com insistíem en el cas dels factors determinants del nivell de competències, malgrat la inexistència d'un efecte directe provocat per l'origen sociocultural de la família de l'individu, existeix també aquí un efecte indirecte que s'ha de tenir en compte, efecte provocat per la incidència de l'origen sociocultural sobre el nivell de competències i de la incidència, al seu torn, del nivell de competències sobre el risc d'atur.

Els resultats que hem aportat en aquest estudi posen de manifest la importància de les competències en els processos d'inserció al mercat de treball i com a factor que permet, al llarg termini, la consecució de millors nivells de productivitat i ocupació. Les polítiques públiques en matèria d'educació i formació tenen un paper determinant a l'hora de garantir la millora dels nivells de competències, paper que és especialment important en el cas de Catalunya.

Si bé les dades amb les quals hem treballat en l'estudi no permeten obtenir conclusions específiques sobre el cas català, per analogia amb el cas espanyol podem identificar l'existència d'un fort dèficit comparatiu en el nivell de competències de la població adulta. Aquest dèficit té repercussions en termes d'eficiència (pitjors nivells de productivitat) i en termes d'equitat (concentració dels nivells de competència més baixos en determinats grups socials, que queden relegats a l'exclusió del mercat de treball).

Les polítiques públiques d'educació i formació que poden contribuir a revertir aquesta situació tenen, no obstant això, un efecte sobre les competències de la població adulta que no és ni molt menys instantani. Es requereix un esforç sostingut a l'educació de la població jove i la intensificació de la formació al llarg de la vida perquè els efectes

comencin a ser apreciables a mig i llarg termini. És per això que convé situar aquestes polítiques al centre de les accions estratègiques, ben finançades i avaluades.

Addicionalment, convé tenir en compte que, si resulta clar que el nivell de competències incideix sobre la capacitat de millora en el sistema productiu, la relació entre tots dos àmbits s'estableix també en sentit contrari: les millores en el sistema productiu i, més concretament, la inversió en capital físic que permet definir llocs de treball més productius, contribueix a la millora de les competències dels adults. Les polítiques públiques haurien de tenir, també en aquest àmbit, una prioritat ben definida, la de donar suport a les iniciatives que permetin la creació de llocs de treball d'elevat valor afegit, que estableixin un cercle virtuós a mig i llarg termini entre millora dels llocs de treball i millores de les competències.

Bibliografia

Bentolila, S., Dolado, J. J. i Jimeno, J. F. (2011). «Reforming an insider-outsider labor market: The Spanish experience». *IZA Discussion Paper 6186*. Bonn: The Institute for the Study of Labor.

OECD (2013a). *OECD Skills Outlook 2013 First Results from the Survey of Adult Skills*. París: OCDE.

OECD (2013b). *What Students Know and Can Do.* París: OCDE.

Schnepf, S. V. (2007). «Immigrants' educational disadvantage: an examination across ten countries and three surveys». *Journal of Population Economics*, vol. 20, núm. 3, p. 527-545.

Spence, M. (1976). «Job Market Signaling». *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 87, núm. 3, p. 355-374.

Annex 1. Dades i metodologia

L'evidència empírica presentada en aquest text es deriva de les bases de microdades del PIAAC-2013, de l'OCDE. Es tracta d'unes dades que han aparegut recentment, per la qual cosa no es disposa de literatura prèvia que configuri un «mapa» dels tipus d'anàlisis que es poden desenvolupar ni de les evidències que se'n poden obtenir. No obstant això, la riquesa potencial de la base de dades és evident: en el PIAAC es tracta el procés d'adquisició de les competències d'una manera comprensiva, en diverses fases, com l'obtenció de qualificacions educatives en la joventut, l'ús i el desenvolupament de les competències en el lloc de treball i l'adquisició de les competències mitjançant la formació al llarg de la vida. Es té informació, també, del tipus de competències exigides i utilitzades en el lloc de treball i en diferents àmbits de la vida. La base de dades incorpora, addicionalment, una informació molt completa sobre les característiques personals, familiars, laborals i socioculturals de cada entrevistat. I, per descomptat, es té accés a la informació detallada sobre el nivell de competències en tres àrees:[8] competències de lectura, competències de matemàtiques i competència en la resolució de problemes en entorns tecnològics.

Utilitzarem en les anàlisis dades corresponents a vint-i-quatre països o entitats subestatals, d'un total de vint-i-sis que van prendre part en el PIAAC-2013.[9] En el cas de Bèlgica, només la comunitat de Flandes va participar en l'avaluació, mentre que en el cas del Regne Unit es disposa d'informació diferenciada i amb mostra representativa per a Anglaterra i Irlanda del Nord. El mateix succeeix en el cas de Canadà,

8. No en tots els països es va dur a terme l'avaluació de les tres competències. A Espanya, per exemple, no es va implementar l'avaluació de resolució de problemes en entorns tecnològics.

9. Dos països que van participar en el PIAAC-2013 (Austràlia i Xipre) no es tenen en compte en les nostres anàlisis, a causa de les dificultats en l'accés a les microdades de les seves avaluacions.

on existeix una mostra representativa per a províncies anglòfones i per a províncies francòfones.

Convé advertir que, a causa del procés de recollida d'informació, que s'ajusta a la normativa específica dels països, algunes variables no estan disponibles (o estan disponibles amb una codificació diferent) per a alguns països. Podem utilitzar com a exemple el cas de la variable «anys transcorreguts des de la immigració»: països com Alemanya, Àustria, Canadà, Estònia o els Estats Units no recullen informació sobre aquesta variable, probablement amb la finalitat de salvaguardar amb major intensitat l'anonimat.

Les dades del PIAAC s'han d'utilitzar seguint pautes similars a les empleades, per exemple, amb les microdades de PISA. Això, en funció de dues característiques bàsiques de la mostra. La primera, referida a la utilització de valors plausibles del nivell de competències (deu en el cas de cada competència en el PIAAC); la segona, referida a utilització de vuitanta rèpliques dels pesos de cada cas. A diferència de PISA, no obstant això, les dades no són jeràrquiques, existeix un únic nivell, el de l'individu, i no existeix el segon nivell, corresponent al centre educatiu. En les nostres anàlisis s'han tingut en compte aquestes característiques mitjançant la utilització d'eines estadístiques adaptades al tipus de dades. En concret, hem fet servir l'*IDB Analyzer*, proporcionat per la pròpia OCDE, per als tractaments bivariants, i un mòdul específic de regressions MCO i regressions logístiques desenvolupat per STATA (piaacreg).

Les estimacions de models es basen, a l'apartat «L'associació entre les variables de capital humà i l'atur», en un model de regressió per MCO i, a les conclusions, en un model de regressió logística binomial, atès que en aquest segon cas la variable depenent (atur) presenta dos valors possibles (0 o 1). En tots dos models seleccionem una submostra de treballadors amb alguna experiència laboral, a fi de poder capturar adequadament l'efecte d'algunes variables explicatives relacionades amb l'adquisició de competències en el lloc de treball o en la formació vinculada al lloc de treball.

Annex 2. Resultats dels models de regressió

Taula A1.
Factors determinants del nivell de competències de lectura de la població adulta a Espanya

	Coef.	d. e.
Constant	248,324 ***	3,907
Edat	–1,144 ***	,140
Gènere (1 = home; 0 = dona)	8,901 ***	1,176
Nivell educatiu. Referència: secundària inferior		
Primària o inferior	–22,245 ***	1,631
Secundària superior professional	5,940	3,645
Secundària superior acadèmica	20,141 ***	1,677
Superior professional	22,665 ***	2,054
Superior acadèmica	43,771 ***	1,631
Origen familiar. Referència: no immigrant		
Immigrant de primera generació	–9,103 ***	3,856
Immigrant de segona generació	–14,721	8,117
Anys des de la immigració	,604 ***	,126
Té com a llengua materna una llengua oficial del país	13,716 ***	2,766
Nivell educatiu dels pares. Referència: secundària inferior		
Secundària superior	5,150 ***	1,641
Superior	9,707 ***	1,753
Anys d'experiència en el mercat de treball	–,067	,079
Sector d'activitat del lloc de treball. Referència: serveis		
Primari	–4,788 **	2,382
Indústria	–1,416	1,705
Construcció	–8,253 ***	1,944
Participació en educació no formal darrer any: nombre d'hores	,005 **	,002

Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.
Nota: ***, ** i * denoten significativitat a l'1%, al 5% i al 10% respectivament.

Taula A2.

Factors determinants del nivell de competències de lectura de la població adulta a diversos països

	Alemanya	Àustria	Bèlgica-Flandes	Canadà (fr.)	Canadà (ang.)
Constant	245,810 ***	267,336 ***	248,659 ***	244,328 ***	229,820 ***
Edat	–,665 ***	–,387 ***	–1,318 ***	–,735 ***	–,694 ***
Gènere (1 = home; 0 = dona)	2,560 **	3,761 ***	3,662 ***	4,399 ***	1,555 ***
Nivell educatiu. Referència: secundària inferior					
Primària	–28,868 ***	–29,510 ***	–12,766 ***	–22,345 ***	–26,099 ***
Secundària superior professional	14,605 ***	11,699 ***	,301	26,589 ***	25,304 ***
Secundària superior acadèmica	42,719 ***	39,167 ***	25,670 ***		
Postsecundària no superior	46,495 ***	37,716 ***	25,559 ***	28,028 ***	30,018 ***
Superior professional	35,096 ***	33,250 ***	44,923 ***	40,738 ***	39,462 ***
Superior acadèmica	53,671 ***	52,548 ***	60,879 ***	64,759 ***	61,246 ***
Origen familiar. Referència: no immigrant					
Immigrant de primera generació	–9,828 ***	–28,016 ***	–6,892	–21,412 ***	–8,523 ***
Immigrant de segona generació	1,129	–11,386 ***	–,809	–,026	14,775 ***
Anys des de la immigració			,717 ***		
Té com a llengua materna una llengua oficial del país	19,673 ***		20,111 ***	11,269 ***	23,017 ***
Nivell educatiu dels pares. Referència: secundària inferior					
Secundària superior	12,370 ***	8,888 ***	6,977 ***	10,375 ***	10,564 ***
Superior	18,050 ***	12,360 ***	12,876 ***	18,216 ***	20,031 ***
Anys d'experiència en el mercat de treball	–,034	–,218 **	,131	,221 ***	,537 ***
Sector d'activitat del lloc de treball. Referència: serveis					
Primari	–7,914 **	–,054	–10,823 ***	–2,423	–4,765 ***
Indústria	1,096	,697	,782	–1,509	–,214
Construcció	–9,565 ***	–6,593 ***	–3,340	–11,879 ***	–8,550 ***
Participació en educació no formal darrer any: nombre d'hores	,004	,003	,000		

Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.

Nota: ***, ** i * denoten significativitat a l'1%, al 5% i al 10% respectivament

Taula A2. *(continuació)*

	Corea	Dinamarca	Eslovàquia	Estònia	Finlàndia
Constant	255,285 ***	266,907 ***	257,866 ***	279,168 ***	277,983 ***
Edat	–1,481 ***	–1,510 ***	–,313	–,692 ***	–1,529 ***
Gènere (1 = home; 0 = dona)	3,572 ***	2,184 **	,149	2,821 ***	2,253 **
Nivell educatiu. Referència: secundària inferior					
Primària	–19,330 ***	–39,737 ***	–50,516 ***	–27,359 ***	–8,306 ***
Secundària superior professional	13,868 ***	15,668 ***	17,579 ***	16,790 ***	8,560 ***
Secundària superior acadèmica	15,000 ***	27,143 ***	29,051 ***	25,537 ***	32,133 ***
Postsecundària no superior		29,325 ***	30,505 ***	21,081 ***	17,201 ***
Superior professional	24,708 ***	38,026 ***		27,057 ***	31,108 ***
Superior acadèmica	38,345 ***	52,103 ***	41,696 ***	46,452 ***	49,734 ***
Origen familiar. Referència: no immigrant					
Immigrant de primera generació	–13,805 *	–13,770 ***	–5,879	–21,532 ***	–13,466
Immigrant de segona generació	8,379	–14,315 **	2,707	–13,592 ***	–32,796 **
Anys des de la immigració	,489 **	,700 ***	–,345		,754 ***
Té com a llengua materna una llengua oficial del país	32,122 ***	10,764 **	2,354	–,847	21,725 ***
Nivell educatiu dels pares. Referència: secundària inferior					
Secundària superior	4,539 ***	2,474 **	8,763 ***	2,814 **	5,511 ***
Superior	9,593 ***	13,322 ***	13,641 ***	9,519 ***	12,017 ***
Anys d'experiència en el mercat de treball	,286 ***	,231 ***	,619 ***	,165 *	–,049
Sector d'activitat del lloc de treball. Referència: serveis					
Primari	–9,487 ***	–7,524 ***	,729	–9,092 ***	–4,746 *
Indústria	–2,431 **	–2,487 *	2,316 **	–6,052 ***	,329
Construcció	–3,193 *	–8,952 ***	–5,551 ***	–5,725 ***	–4,192 **
Participació en educació no formal darrer any: nombre d'hores	,004 ***	–,002	,004	–8,613E–05	–,001

Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.

Nota: ***, ** i * denoten significativitat a l'1%, al 5% i al 10% respectivament

Taula A2. *(continuació)*

	França	Holanda	Anglaterra	Irlanda del Nord	Irlanda	Itàlia
Constant	256,394 ***	285,308 ***	234,163 ***	250,522 ***	225,914 ***	252,710 ***
Edat	–1,584 ***	–1,413 ***	–,390 **	–,887 ***	–,437 ***	–1,011 ***
Gènere (1 = home; 0 = dona)	2,010 **	5,045 ***	1,759	6,736 ***	6,570 ***	–,093
Nivell educatiu. Referència: secundària inferior						
Primària	–25,465 ***	–27,553 ***	–16,379 ***	–18,909 ***	–17,052 ***	–24,306 ***
Secundària superior professional	9,633 ***	14,964 ***	12,650 ***	11,790 ***	25,183 ***	15,058 ***
Secundària superior acadèmica	33,317 ***	39,174 ***	20,673 ***	15,698 ***		24,853 ***
Postsecundària no superior			44,257 ***	43,971 *	22,087 ***	36,621 ***
Superior professional	40,198 ***	32,890 ***	26,871 ***	23,233 ***	33,436 ***	13,806
Superior acadèmica	52,669 ***	46,789 ***	45,896 ***	43,763 ***	53,179 ***	35,488 ***
Origen familiar. Referència: no immigrant						
Immigrant de primera generació	–1,970	–15,068 ***	–10,253 **	2,853	3,212	–10,703 **
Immigrant de segona generació	–3,685	–12,848 ***	–8,180 ***	–1,419	–,062	–35,505 ***
Anys des de la immigració	,967 ***	,717 ***	,144	,388 *	,163	,503 ***
Té com a llengua materna una llengua oficial del país	8,988 ***	7,227 ***	16,587 ***	11,742 **	22,804 ***	3,888
Nivell educatiu dels pares. Referència: secundària inferior						
Secundària superior	4,290 ***	6,445 ***	13,651 ***	8,455 ***	8,779 ***	8,283 ***
Superior	12,385 ***	8,705 ***	23,976 ***	18,447 ***	14,517 ***	14,799 ***
Anys d'experiència en el mercat de treball	,197 **	,001	,339 ***	,412 ***	,159 **	,344 ***
Sector d'activitat del lloc de treball. Referència: serveis						
Primari	,802	–12,565 **	–3,398	–6,482	–1,488	–13,086 ***
Indústria	1,395	–,237	,430	,167	–2,574 *	1,492
Construcció	–4,605 **	–4,602 **	–2,313	–9,845 ***	–2,280	–9,180 ***
Participació en educació no formal darrer any: nombre d'hores	,000	,003	,000	,005	–,002	–,001

Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.
Nota: ***, ** i * denoten significativitat a l'1%, al 5% i al 10% respectivament

Taula A2. *(continuació)*

	Japó	Noruega	Polònia	República Txeca	Rússia	Suècia	Estats Units
Constant	302,027 ***	271,624 ***	253,371 ***	268,474 ***	240,265 ***	267,284 ***	225,627 ***
Edat	–2,670 ***	–1,441 ***	–1,548	–,689 **	–,125	–2,365 ***	–,641 ***
Gènere (1 = home; 0 = dona)	–,908	7,736 ***	1,219	5,218 ***	1,331	5,038 ***	,402
Nivell educatiu. Referència: secundària inferior							
Primària	26,140	–36,857 ***	–2,707	–41,159 *	6,061	–23,616 ***	–7,883
Secundària superior professional	21,716 ***	2,606	16,262 ***	21,150 ***		13,302 ***	
Secundària superior acadèmica	21,533 ***	20,737 ***	34,076 ***	41,880 ***	28,695 ***	20,836 ***	27,997 ***
Postsecundària no superior	24,480 ***	18,414 ***	33,928 ***	29,894 ***	29,876 ***	35,059 ***	33,036 ***
Superior professional	33,158 ***	30,919 ***		41,007 ***	30,541 ***	38,545 ***	45,756 ***
Superior acadèmica	50,240 ***	42,076 ***	47,995 ***	49,226 ***	37,291 ***	52,296 ***	65,575 ***
Origen familiar. Referència: no immigrant							
Immigrant de primera generació	–16,198	–11,320 **	12,150	–15,711 ***	2,998	3,945	–12,407 ***
Immigrant de segona generació	28,748	–21,828 ***	15,953 ***	1,296	6,147	5,101	10,069 ***
Anys des de la immigració	1,882 **	,827 ***	,845	,320	–,073	1,650 ***	
Té com a llengua materna una llengua oficial del país	–7,312	7,789	4,194	–10,204 *	7,766 *	15,764 ***	13,627 ***
Nivell educatiu dels pares. Referència: secundària inferior							
Secundària superior	6,440 ***	6,573 ***	8,373 ***	6,483 ***	2,808	6,851 ***	15,086 ***
Superior	6,672 ***	13,504 ***	21,229 ***	14,758 ***	10,673 ***	12,132 ***	24,447 ***
Anys d'experiència en el mercat de treball	,152 *	,154	,387 ***	–,055	,199	,274 **	,454 ***
Sector d'activitat del lloc de treball. Referència: serveis							
Primari	–8,593 ***	6,898 **	–9,997 ***	–4,866 *	2,323	–4,118	10,396 **
Indústria	1,579	–,856	–6,736 ***	–3,771 ***	–3,670 *	,954	–1,887
Construcció	–,597	–5,696 ***	–7,981 ***	–11,995 ***	–,495	–6,428 **	–3,582
Participació en educació no formal darrer any: nombre d'hores	,003 *	–,007 ***	,008 ***	,017 ***	,002	,002	,002

Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.

Nota: ***, ** i * denoten significativitat a l'1%, al 5% i al 10% respectivament

Taula A3.

Determinants de la probabilitat d'estar aturat a Espanya. Competència de lectura com a variable explicativa

	Coef.	d. e.	Wald	*Odds ratio*
Competència de lectura	–0,008 ***	0,001	64	0,992
Edat	0,03 ***	0,007	18,367	1,030
Gènere (1 = home; 0 = dona)	0,218 ***	0,009	5,156	1,244
Origen familiar. Referència: no immigrant				
Immigrant de primera generació	0,386	0,155	6,201	1,471
Immigrant de segona generació	1,105 *	0,636	3,018	3,019
Té com a llengua materna una llengua oficial del país	0,322	0,225	2,048	1,380
Nivell educatiu dels pares. Referència: secundària inferior				
Secundària superior	–0,27 **	0,13	4,31	0,763
Superior	–0,112	0,136	0,678	0,894
Casat o parella	–0,393 ***	0,091	18,65	0,675
Fills	–0,049	0,041	1,428	0,952
Anys d'experiència en el mercat de treball	–0,058 ***	0,008	52,562	0,944
Sector d'activitat del lloc de treball. Referència: serveis				
Primari	0,512 **	0,201	6,488	1,669
Indústria	0,12	0,138	0,756	1,127
Construcció	0,928 ***	0,117	62,91	2,529

Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.

Nota: ***, ** i * denoten significativitat a l'1%, al 5% i al 10% respectivament

Taula A4.
Determinants de la probabilitat d'estar aturat a diversos països. Competència de lectura com a variable explicativa

	Alemanya	Àustria	Bèlgica-Flandes
Competència de lectura	–0,008 ***	–0,002	–0,007 ***
Edat	0,057 ***	0,038	0,065 ***
Gènere (1 = home; 0 = dona)	0,472 **	–0,402	0,138
Origen familiar. Referència: no immigrant			
Immigrant de primera generació	–0,073	1,215 ***	0,915 **
Immigrant de segona generació	–0,355	0,754	1,716 ***
Té com a llengua materna una llengua oficial del país	–0,673 *		0,409
Nivell educatiu dels pares. Referència: secundària inferior			
Secundària superior	0,125	0,2	–0,395 *
Superior	0,126	–0,183	–0,143
Casat o parella	–1,267 ***	–0,927 ***	–0,816 ***
Fills	–0,014	–0,002	–0,167 *
Anys d'experiència en el mercat de treball	–0,065 ***	–0,06 ***	–0,091 ***
Sector d'activitat del lloc de treball. Referència: serveis			
Primari			1,155 **
Indústria	–0,365 *	0,857 ***	0,621 ***
Construcció	0,018	1,2 ***	–0,418

Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.
Nota: ***, ** i * denoten significativitat a l'1%, al 5% i al 10% respectivament.

Canadà (franc.)	Canadà (angl.)	Corea	Dinamarca	Eslovàquia	Estònia
–0,008 ***	–0,006 ***	–0,001	–0,008 ***	–0,005 **	–0,004 ***
0,022 *	0,034 ***	0,046 ***	0,044 ***	0,087 ***	0,076 ***
0,011	0,071	0,537 ***	–0,09	–0,299 **	0,255 *
–0,014	0,025	–0,204	0,674 *	–0,897	0,8 ***
0,154	0,191		–0,119	–1,945 **	0,541 ***
0,239	0,17		0,988 ***	–0,718 ***	0,468
–0,527 **	–0,428 **	–0,003	–0,091	–0,636 ***	–0,282 *
–0,569 **	–0,492 **	0,345	–0,355 **	–1,206 ***	–0,403 **
–0,473 **	–0,477 ***	–1,077 ***	–0,667 ***	–0,793 ***	–0,67 ***
0,08 *	–0,018	–0,181 *	–0,133 *	0,06	–0,013
–0,041 ***	–0,075 ***	–0,062 ***	–0,081 ***	–0,118 ***	–0,107 ***
0,789 **	0,216	0,693	0,018	0,642 **	0,884 ***
0,25	0,272	–0,367	0,106	0,561 ***	0,186
1,177 ***	0,792 ***	0,381	0,422 *	1,02 ***	0,881 ***

Taula A4. *(continuació)*

	Estònia	Finlàndia	França
Competència de lectura	–0,004 ***	–0,007 ***	–0,004 ***
Edat	0,076 ***	0,109 ***	0,041 ***
Gènere (1 = home; 0 = dona)	0,255 *	0,631 ***	–0,116
Origen familiar. Referència: no immigrant			
Immigrant de primera generació	0,8 ***	0,195	0,153
Immigrant de segona generació	0,541 ***	0,089	0,657 ***
Té com a llengua materna una llengua oficial del país	0,468	0,13	–0,254
Nivell educatiu dels pares. Referència: secundària inferior			
Secundària superior	–0,282 *	–0,137	0,259 **
Superior	–0,403 **	–0,234	–0,239
Casat o parella	–0,67 ***	–1,131 ***	–0,872 ***
Fills	–0,013	0,037	–0,099 *
Anys d'experiència en el mercat de treball	–0,107 ***	–0,125 ***	–0,073 ***
Sector d'activitat del lloc de treball. Referència: serveis			
Primari	0,884 ***	0,075	0,598
Indústria	0,186	0,026	0,436 ***
Construcció	0,881 ***	0,4	0,514 ***

Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.
Nota: ***, ** i * denoten significativitat a l'1%, al 5% i al 10% respectivament.

Holanda	Anglaterra	Irlanda del N.	Irlanda	Itàlia	Japó
–0,004 **	–0,007 ***	–0,007	–0,006 ***	–0,005 **	–0,002
0,051 ***	0,034 **	0,068 ***	0,009	0,023 **	0,06 ***
0,376 **	0,476 ***	0,639 **	0,507 ***	–0,31 *	0,274
0,73 **	–0,246	–1,049	0,397 **	0,157	
0,305	–0,68		–0,692		
–0,196	–0,016	–0,331	0,116	0,136	
–0,043	–0,4 *	0,095	–0,416 ***	–0,304	–0,05
–0,403	–0,738 ***	0,063	–0,503 ***	–0,518	–0,158
–1,224 ***	–0,83 ***	–1,209 ***	–0,733 ***	–0,413 **	–0,542 *
–0,05	–0,045	–0,037	0,108 **	0,145 **	–0,431 **
–0,05 ***	–0,068 ***	–0,093 ***	–0,043 ***	–0,071 ***	–0,028 *
	0,132		–0,869 **	0,177	–0,102
–0,015	0,284	0,44	0,196	0,264	–0,266
0,58 **	0,438	1,309 ***	1,653 ***	0,909 ***	–1,571 **

Taula A4. *(continuació)*

	Noruega	Polònia
Competència de lectura	–0,005 *	–0,006 ***
Edat	0,04 **	0,097 ***
Gènere (1 = home; 0 = dona)	0,019	0,073
Origen familiar. Referència: no immigrant		
Immigrant de primera generació	0,054	1,142
Immigrant de segona generació	1,099	–1,316
Té com a llengua materna una llengua oficial del país	–0,554	0,701 **
Nivell educatiu dels pares. Referència: secundària inferior		
Secundària superior	–0,099	–0,032
Superior	–0,194	–0,582 **
Casat o parella	–0,634 ***	–0,919 ***
Fills	–0,096	0,119 *
Anys d'experiència en el mercat de treball	–0,081 ***	–0,131 ***
Sector d'activitat del lloc de treball. Referència: serveis		
Primari	0,033	–0,49
Indústria	0,014	0,217
Construcció	–0,365	0,301

Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.
Nota: ***, ** i * denoten significativitat a l'1%, al 5% i al 10% respectivament.

República Txeca	Rússia	Suècia	Estats Units
–0,007 **	0	–0,01 ***	–0,008 ***
0,078 ***	0,095 ***	0,029 *	0,026 ***
0,104	0,226	0,143	–0,028
–0,18	0,353	–0,371	–0,27
1,924 ***		–0,187	0,218
–0,204	0,251	–0,29	0,195
0,558	0,272	–0,195	0,158
–0,048	–0,163	–0,109	0,012
–0,453 *	–0,054	–0,787 ***	–0,48 ***
0,06	0,028 ***	0,067	0,044
–0,106 ***	–0,14 *	–0,069 ***	–0,043 ***
–0,92 *	0,98 ***	–0,359	0,525
–0,393 *	1,305	0,412 *	0,467 ***
–0,212	0,855	–0,656	0,755 ***

Taula A5.
Determinants de la probabilitat d'estar en situació d'atur de llarga durada a Espanya. Competència de lectura com a variable explicativa

	coef.	d. e.	Wald	*Odds ratio*
Competència de lectura	–0,007 ***	0,001	49	0,993
Edat	0,041 ***	0,01	16,81	1,042
Gènere (1 = home; 0 = dona)	0,364 **	0,165	4,866	1,439
Origen familiar. Referència: no immigrant				
Immigrant de primera generació	0,247	0,229	1,163	1,280
Té com a llengua materna una llengua oficial del país	–0,098	0,298	0,108	0,907
Nivell educatiu dels pares. Referència: secundària inferior				
Secundària superior	–0,099	0,261	0,143	0,906
Superior	–0,311	0,238	1,707	0,733
Casat o parella	–0,404 **	0,163	6,14	0,668
Fills	–0,011	0,052	0,044	0,989
Anys d'experiència en el mercat de treball	–0,045 ***	0,011	16,735	0,956
Sector d'activitat del lloc de treball. Referència: serveis				
Primari	0,097	0,358	0,073	1,102
Indústria	0,307	0,231	1,766	1,359
Construcció	1,064 ***	0,188	32,03	2,898

Font: Elaboració pròpia a partir de microdades del PIAAC-2013.
Nota: ***, ** i * denoten significativitat a l'1%, al 5% i al 10% respectivament.

4 Adquisició de competències, educació i retribucions: una aproximació comparada a través de PIAAC

Álvaro Choi

Resum

Aquest estudi analitza el paper que té l'educació en el procés de determinació dels salaris al nostre país, des d'una aproximació comparada, fent servir dades del Programa per a l'Avaluació Internacional de les Competències dels Adults (PIAAC). Mitjançant equacions salarials, es determinen els beneficis monetaris privats de l'educació, corregida pel nivell de competències.

Els resultats quantifiquen la relació positiva entre educació i salaris, i mostren l'existència de diferents canals a través dels quals el nivell formatiu de les persones afecta el seu nivell salarial. Deixant al marge els importants efectes de l'educació sobre el propi accés al mercat laboral —taxes d'activitat i d'atur—, l'educació té un impacte directe sobre els rendiments monetaris dels treballadors, però s'identifiquen, alhora, una sèrie de canals indirectes a través dels quals també afecta les retribucions.

L'evolució recent de diversos factors d'oferta i de demanda laboral fa preveure un increment en el rol de l'educació com a eix de desigualtats salarials.

Introducció

Els salaris constitueixen una de les principals partides d'ingressos de les famílies. Per tant, el coneixement dels factors que incideixen en la seva determinació resulta rellevant i permet la identificació d'eixos de desigualtat econòmica. Aquest estudi se centra, en particular, en l'anàlisi del paper que té l'educació en aquest procés al nostre país, des d'una aproximació comparada i fent servir les dades del Programa per a l'Avaluació Internacional de les Competències dels Adults (PIAAC) elaborat per l'OCDE.

L'estudi de la relació entre el nivell educatiu i la situació al mercat laboral té una llarga tradició a l'àmbit de l'Economia de l'Educació. Ja des del treball seminal de Mincer (1958) es va posar de manifest la valoració econòmica que el mercat de treball dóna a l'educació. Estudis posteriors han demostrat alhora la relació positiva que hi ha entre nivell educatiu i els nivells d'activitat i d'ocupació (Dolado *et al*., 2013; CEDEFOP, 2012), com també l'existència de beneficis no monetaris associats a l'educació, com nivells de salut més bons, augments en la participació democràtica o una millor utilització dels serveis públics (Escardíbul, 2002).

El desenvolupament de PIAAC, publicat per primer cop l'any 2013, suposa una oportunitat única per aprofundir en el coneixement dels vincles entre nivell efectiu de competències i resultats al mercat laboral, i desentranyar característiques i peculiaritats del nostre país. De fet, tal com s'explicarà més endavant, PIAAC permet incorporar a l'anàlisi dos elements valuosos per a la comprensió de les dinàmiques entre coneixement i situació al mercat de treball: la seva perspectiva comparada, ja que a la primera onada hi van participar 24 països, i la compilació d'informació, per a les persones d'entre 16 i 65 anys d'aquests països, dels nivells de competència lectora, matemàtica i de resolució de problemes.

Aquest estudi es dedica específicament a l'anàlisi dels beneficis monetaris privats de l'educació. En concret, s'investiga a nivell comparat com remunera l'educació el nostre mercat de treball, posant atenció en les desigualtats existents. Quins factors són els més importants a l'hora de determinar el salari d'una persona? Fins a quin punt és important l'educació i quines són les conseqüències laborals de tenir un determinat nivell educatiu? Aquestes són algunes de les preguntes a les quals es tractarà de donar resposta en les següents pàgines. Conseqüentment, queden fora de l'àmbit d'aquest estudi qüestions ja mencionades i també molt rellevants com l'anàlisi dels beneficis no monetaris associats a l'adquisició de competències[1] o la relació entre activitat i ocupació, i competències.[2]

Aquest document s'estructura en cinc apartats. A l'apartat «Marc teòric: els determinants de les retribucions» s'explica el marc teòric en el qual es basa l'anàlisi presentada. Més concretament, s'exposa la importància de diversos factors d'oferta i de demanda laboral sobre els nivells salarials i es relacionen amb l'evolució recent del mercat laboral al nostre país. A l'apartat «Formació i nivell salarial: una exploració preliminar» es fa una exploració preliminar de les dades de PIAAC, connectant-les amb el marc teòric exposat a l'apartat anterior i permetent una primera aproximació a la relació entre educació i rendiments salarials. Al final de «Formació i nivell salarial: una exploració preliminar» i al començament de l'apartat «Formació i nivell salarial: resultats i implicacions» s'exposa molt breument la metodologia emprada per obtenir els resultats presentats i discutits en aquest darrer apartat. Finalment, el document es tanca amb les principals conclusions i implicacions polítiques.

1. Vila (2000) proporciona una revisió sobre els beneficis no monetaris de l'educació.
2. La relació entre competències i situació al mercat laboral és estudiada amb deteniment per Jorge Calero al capítol 3 d'aquest llibre.

Marc teòric: els determinants de les retribucions

La pràctica totalitat d'estudis que analitzen la relació entre educació i nivells salarials indica que aquesta relació és positiva. Ara bé, la magnitud d'aquesta relació resulta canviant entre països i als propis països, al llarg del temps. Per fer una anàlisi acurada cal considerar, alhora, que el nivell de competències i de formació de les persones és «només» un dels factors que incideixen sobre la situació al mercat laboral. De fet, molts d'aquests factors interactuen i la seva omissió pot portar a estimar incorrectament l'impacte de la formació i les competències sobre els salaris. Per exemple, una persona pot tenir un salari més alt pel fet de tenir una major productivitat associada al seu elevat nivell formatiu però, alhora, aquest elevat nivell formatiu ha afectat la probabilitat de treballar en un sector ben remunerat. En les línies següents s'exposen alguns dels factors d'oferta i de demanda laboral que incideixen sobre el nivell salarial, amb la intenció d'obtenir una imatge panoràmica de la situació del nostre país i la seva evolució recent.

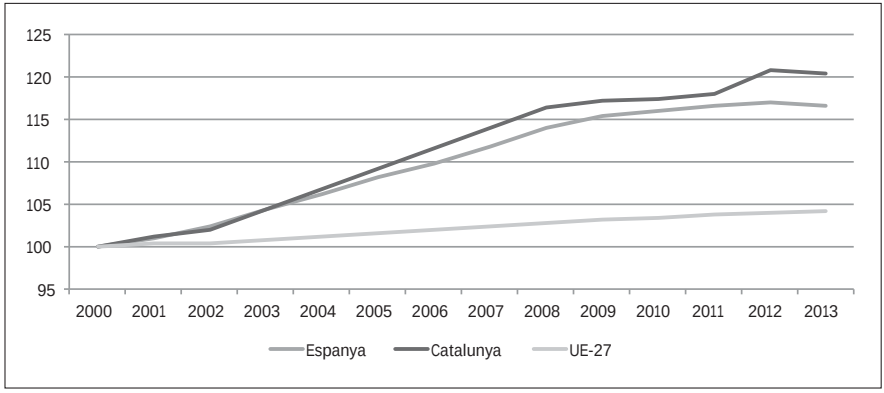
Factors d'oferta laboral

En aquest subapartat es descriu la situació dels factors relacionats amb les característiques de les persones que ofereixen la seva força de treball al mercat laboral. Per tant, s'analitzen l'evolució demogràfica recent, els fluxos migratoris, el grau d'incorporació de la dona al mercat laboral i, finalment, i amb major deteniment, la dotació educativa de la població. Cal retenir, de cara a la seva interpretació, que per a tots ells resulta vàlida la següent afirmació de Gottschalk i Smeeding (1997:655): «Hi ha una relació sistemàticament negativa entre la grandària dels increments en l'oferta i els canvis en les taxes de rendiment de l'educació i de l'experiència. La relació és especialment forta per a la prima educativa» (traducció pròpia).

Evolució demogràfica

L'evolució demogràfica determina, en bona mesura, la capacitat del país per cobrir les vacants al mercat de treball. *Ceteris paribus*, és a dir, si tota la resta de factors romangués constant, augments en el nombre de treballadors potencials haurien de traduir-se en reduccions en els nivells salarials. Es pot entendre, doncs, que, com més treballadors hi ha que busquen feina, més competència hi ha i, per tant, les empreses poden oferir salaris inferiors. El gràfic 1 mostra com el creixement demogràfic al nostre país al llarg de la darrera dècada ha estat molt fort, si bé s'observa una desaceleració en aquesta tendència a partir de finals de la dècada de 2000.

Gràfic 1.
Creixement acumulat de la població total a Espanya, Catalunya i UE-27, entre els anys 2000 (base = 100) i 2013



Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'Eurostat.

La taula 1 ajuda a comprendre millor la singularitat del cas espanyol. En aquesta taula s'observa que Espanya ha estat un dels països de la UE, juntament amb Irlanda, Xipre i Luxemburg, on més s'ha incrementat la població durant el període 2000-2013, si bé a Irlanda i Espanya el creixement demogràfic s'ha frenat de manera important a partir de

la crisi econòmica. També resulta d'interès observar a la taula l'evolució demogràfica pràcticament antagònica entre els països de l'antiga UE-15 i els països de nova incorporació.

Taula 1.
Taxes de creixement de la població. Països de la UE-28, 2000-2013, en percentatge

	2000-2013	2000-2008	2008-2013		2000-2013	2000-2008	2008-2013
Xipre	25,4	12,4	11,5	Eslovènia	3,6	1,1	2,4
Luxemburg	23,9	11,6	11,0	Portugal	2,3	3,0	–0,6
Irlanda	21,5	18,0	3,0	Rep. Txeca	2,3	0,6	1,7
Espanya	16,7	14,0	2,3	Grècia	1,5	2,6	–1,1
Malta	10,8	7,3	3,3	Polònia	0,7	–0,4	1,1
Bèlgica	9,0	4,2	4,6	Eslovàquia	0,2	–0,4	0,6
Regne Unit	8,7	4,7	3,8	Alemanya	–2,0	0,1	–2,1
França	8,3	5,7	2,5	Hongria	–3,1	–1,7	–1,4
Suècia	7,8	3,6	4,1	Croàcia	–5,2	–4,1	–1,2
Holanda	5,8	3,4	2,3	Estònia	–5,8	–4,5	–1,4
Àustria	5,6	4,0	1,6	Romania	–10,8	–8,1	–3,0
Dinamarca	5,1	2,7	2,3	Bulgària	–11,1	–8,2	–3,1
Finlàndia	4,9	2,5	2,4	Letònia	–15,0	–8,0	–7,7
Itàlia	4,9	3,0	1,8	Lituània	–15,4	–8,5	–7,5
				EU-28	3,8	2,8	1,0

Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'Eurostat.

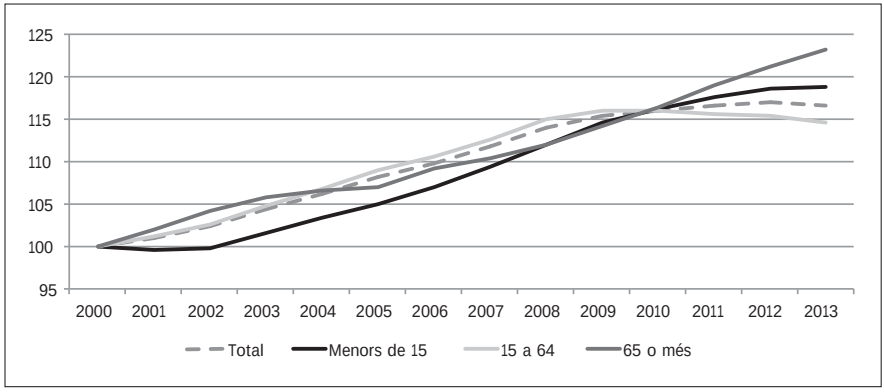
El gràfic 2 mostra que, entre 2000 i 2013, el fort creixement de la població espanyola ha estat especialment intens pels grups d'edat que no es troben en edat de treballar. Ara bé, en el període 2000-2008 el creixement demogràfic més fort es va concentrar en la franja de població potencialment activa, corroborant que aquesta evolució s'explica, principalment, per l'arribada de persones des de l'estranger que bus-

caven oportunitats laborals. En aquest sentit, Berger (1985) i Kim i Topel (1995) argumenten que l'entrada al mercat laboral de generacions molt nombroses fa caure els salaris dels joves respecte als de la resta dels assalariats.

Al període 2008-2013 s'observa, en canvi, una caiguda en el nombre total de persones d'entre 15 i 64 anys. En tot cas, la població potencialment activa l'any 2013 superava en més de 15 punts percentuals la població activa a començaments de la dècada de 2000. Per tant, cas que no s'incrementés la demanda laboral en almenys la mateixa proporció, es tracta d'un factor que pressiona a la baixa els salaris. Cal, però, conèixer la composició de la població i l'evolució en les seves característiques per poder determinar l'impacte dels canvis demogràfics sobre els diversos subgrups. De fet, l'existència d'alteracions en les taxes de divorci, processos de jubilació anticipada, l'augment de les llars monoparentals i altres factors sociodemogràfics també alteren les decisions laborals i, per tant, també els nivells de retribucions, en modificar-se la composició de la població activa.

Gràfic 2

Creixement acumulat de la població total a Espanya, per grups d'edat, entre els anys 2000 (base = 100) i 2013



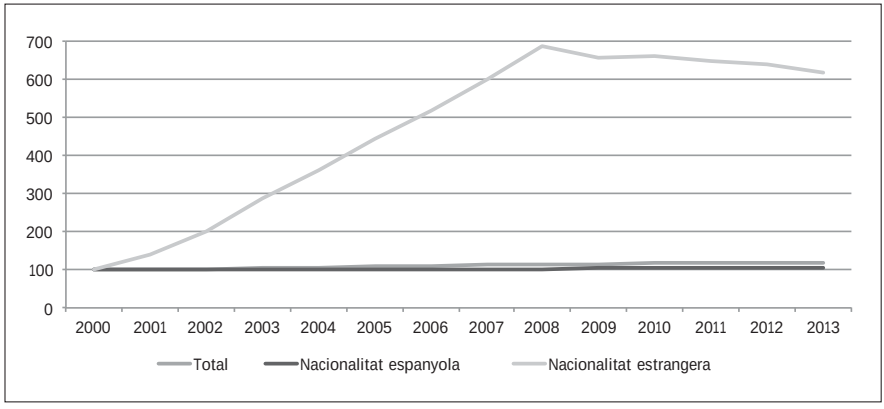
Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'Eurostat.

Fluxos migratoris

L'existència de fluxos migratoris pot tenir un impacte sobre els nivells salarials en funció del seu volum i de les característiques de les persones que immigren o emigren. L'evolució demogràfica recent de Catalunya i Espanya no es pot entendre sense considerar l'important flux de persones provinents de l'estranger durant la dècada de 2000. De fet, el gràfic 3 exposa clarament l'augment en la proporció de població d'origen immigrant fins a l'inici de la crisi econòmica el 2008, any en el qual la tendència tendeix a invertir-se, indicant que un dels motius principals pels quals aquestes persones van immigrar va ser la relativa facilitat existent per aconseguir un lloc de treball. La magnitud d'aquest fenomen social queda palesa a la taula 1 i al gràfic 4, on s'observa la singularitat del cas espanyol, dins del marc de la UE. El gràfic 4 presenta la taxa neta de migració per cada mil habitants, és a dir, la diferència entre immigrants i emigrants durant un any, per a una selecció de països. Valors positius indiquen que el saldo net és favorable als immigrants, mentre que valors negatius indiquen que el nombre

Gràfic 3.

Creixement acumulat de la població total a Espanya, per nacionalitat, entre els anys 2000 (base = 100) i 2013

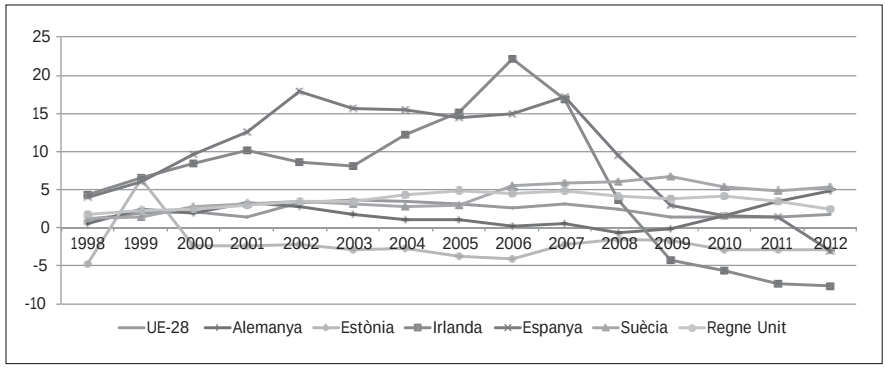


Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'Eurostat.

d'emigrants supera al d'immigrants. Com es pot observar, la trajectòria del nostre país resulta semblant a la d'Irlanda, amb un elevat saldo positiu fins a l'any 2008, any en el qual comença a caure la taxa neta de migració fins a arribar, l'any 2012, a tenir un saldo negatiu.

Gràfic 4.

Taxes netes de migració en una selecció de països de la UE entre 1998 i 2012; per 1.000 habitants



Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'Eurostat.

Ara bé, resulta complicat descriure les persones d'origen immigrant com un sol grup, atesa la gran heterogeneïtat de situacions que queden englobades sota l'etiqueta «immigrant». De fet, l'impacte de l'arribada de noves persones sobre els nivells salarials dependrà de les característiques d'aquestes persones i de la capacitat de substitució de treballadors nacionals per treballadors d'origen immigrant. L'impacte serà més fort si els fluxos migratoris es concentren en certes zones geogràfiques i si la seva composició, quant a la seva dotació educativa, difereix molt de la del país receptor.

La taula 2 proporciona pinzellades sobre algunes d'aquestes característiques.[3] Així, cal destacar el perfil més jove de la població immigrant, que es tradueix —tot i que no només per aquest motiu— en majors taxes d'activitat. La composició a nivell de gènere resulta, en canvi, molt semblant respecte als nacionals espanyols. La dotació formativa dels no nacionals és lleugerament inferior a la dels nacionals, i el major desequilibri entre les dotacions educatives dels dos subgrups es produeix al nivell d'educació superior, on la població nacional supera en gairebé cinc punts percentuals l'estrangera. Tot i no presentar-se aquests resultats a la taula 2, resulta molt interessant el fet que les taxes d'activitat dels nacionals resulten superiors a les dels no nacionals per a tots els nivells educatius, menys per a l'educació secundària superior d'orientació professional i l'educació superior.

Taula 2.
Descriptius de la població major de 15 anys a Espanya, per nacionalitat, primer trimestre de 2014

	Nacionalitat espanyola	Nacionalitat estrangera	Total
Percentatge de dones	51,99%	51,10%	51,26%
Percentatge de població major de 55 anys	11,85%	31,60%	29,36%
Proporció de persones amb educació secundària superior o superior	52,03%	46,28%	46,86%
Proporció de persones amb educació superior	27,43%	22,50%	26,94%
Taxa d'activitat (16 o més)	74,13%	57,51%	59,46%

Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'INE.
Nota: Les dades pels nacionals espanyols inclouen les persones amb doble nacionalitat.

3. Hi ha nombrosos treballs que analitzen l'impacte de la immigració des de diferents vessants. A tall d'exemple, Medina, Herrarte i Vicéns (2010) i Moreno i Bruquetas (2011) proporcionen anàlisis sobre l'evolució del fenomen migratori recent i la seva relació amb el mercat laboral a Espanya i l'estat del benestar, respectivament.

Cal esperar, doncs, que la combinació de majors taxes d'activitat i menors nivells educatius de les persones d'origen immigrant hagi pressionat a la baixa els salaris, especialment en els sectors productius menys intensius —alguns d'ells, com es veurà al subapartat «Estructura sectorial», molt afectats per la crisi econòmica— en la utilització de capital humà. Aquesta situació explica parcialment les majors taxes d'atur de la població d'origen immigrant i es pot relacionar amb el canvi recent en la tendència migratòria exposada al gràfic 4.

Incorporació de la dona al mercat laboral

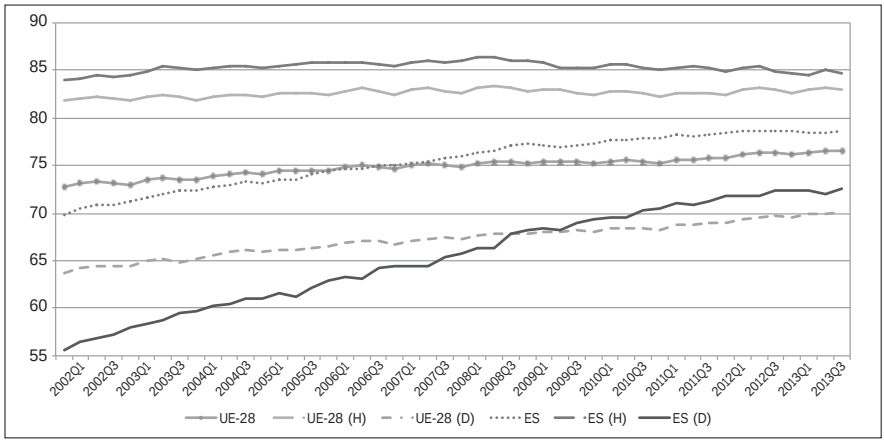
La incorporació de la dona al mercat laboral impacta en els nivells salarials en la mesura que augmenta la població activa i en modifica la composició. L'anàlisi d'aquest factor resulta complex, ja que implica conèixer no només l'evolució a nivell quantitatiu, sinó també les característiques per gènere i factors institucionals, com el rol de la dona a la societat, legislacions específiques, com ara l'establiment de quotes per gènere, o l'amplitud de prestacions de l'estat de benestar. L'anàlisi detallada d'aquestes qüestions s'escapa de l'àmbit d'aquest treball, però sí sembla prudent tenir-les en compte i no oblidar, addicionalment, la possible existència de discriminació de gènere, a l'hora d'interpretar els resultats presentats a l'apartat «Formació i nivell salarial: resultats i implicacions», ja que tots aquests factors afecten directament el nivell de les retribucions.

Al gràfic 5 es compara, per gènere, l'evolució de les taxes d'activitat d'Espanya amb les de la UE-28, al llarg de la darrera dècada.[4] Com es pot observar, la proporció de població en edat de treballar i que busca feina s'ha anat incrementant al nostre país de manera gairebé ininterrompuda, principalment pel fort increment en la taxa d'activitat femenina (més de 16 punts percentuals des de 2002). De fet, des de finals

4. Amuedo-Dorantes i de la Rica (2011) i Guner *et al*. (2014) estudien qüestions de gènere al mercat laboral espanyol.

de 2008 la taxa d'activitat femenina a Espanya supera la de la UE-28. Si a aquesta situació hi afegim el manteniment de les tradicionalment elevades taxes d'activitat masculines a Espanya, s'obté un increment gradual de l'oferta laboral, que s'ha mantingut durant els anys de crisi econòmica. En aquest procés també ha tingut un paper rellevant l'arribada a Espanya de persones d'altres països, ja que les taxes d'activitat, tant masculines com femenines, són més elevades per a aquest col·lectiu que per als nacionals. Per exemple, al primer trimestre de l'any 2014 les taxes d'activitat femenines de les persones de nacionalitat estrangera majors de 16 anys eren, a Espanya, del 68,7%, una xifra sensiblement superior al 51,6% de les dones nacionals.

Gràfic 5.
Evolució de la taxa d'activitat de la població d'entre 20 i 64 anys d'edat a la UE-28 i a Espanya, entre el primer quadrimestre de 2002 i el quart quadrimestre de 2013, per gènere



Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'Eurostat.

Nivell i distribució de la formació de la població activa

Nivells més elevats de formació tendeixen a anar associats a salaris més elevats. Aquesta relació es pot explicar bé pel fet que el sistema educa-

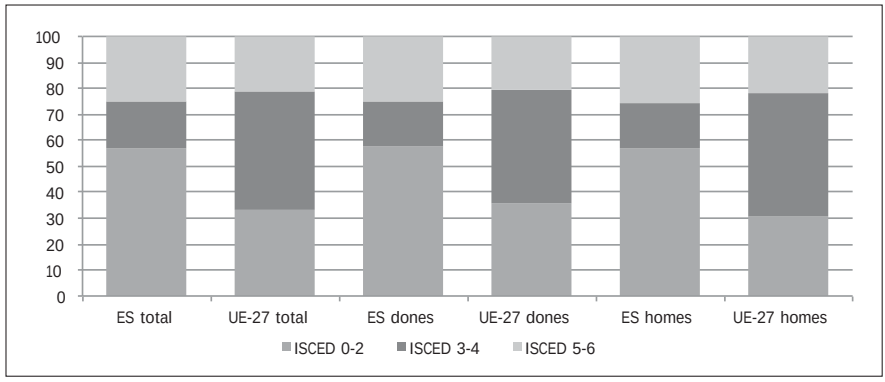
tiu permet que l'individu adquireixi competències necessàries per a l'èxit al mercat laboral (Becker, 1964), bé per constituir un filtre que permet seleccionar els individus que, *ex ante*, ja eren més productius (Stiglitz, 1975), o bé per una combinació de les dues explicacions anteriors.

L'escletxa entre les dotacions formatives de les poblacions del nostre país i dels més avançats s'ha anat tancant de manera important durant les darreres dècades. El gràfic 6 compara l'estructura formativa de les persones d'entre 25 i 64 anys a Espanya amb la mitjana de la UE-27. Els gràfics mostren un augment en la dotació educativa del nostre país entre els anys 2003 i 2012, destacant l'elevada proporció de persones que acaben estudis superiors, per sobre de la mitjana de la UE. S'ha produït alhora una caiguda en la proporció de la població que té com a nivell formatiu màxim l'educació secundària inferior. Tot i això, la proporció de persones que abandonen prematurament el sistema educatiu, és a dir, la proporció que no aconsegueix graduar-se en educació secundària superior, és encara molt elevada en termes europeus.

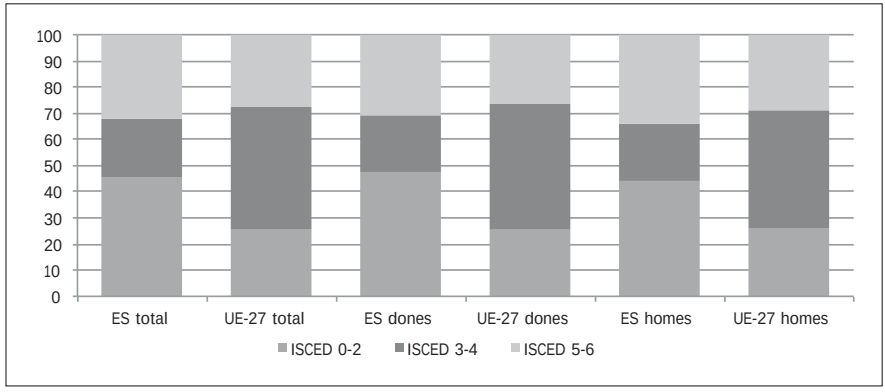
El nivell educatiu de les persones té un impacte clar sobre la seva disposició a incorporar-se al mercat laboral. El gràfic 7 mostra de forma clara que les taxes d'activitat augmenten com més elevat és el nivell educatiu. En aquest gràfic s'observen, al mateix temps, majors taxes d'activitat a Espanya, per a tots els subgrups educatius, que la mitjana dels països de la UE. Aquesta diferència entre taxes d'activitat a Espanya i a la UE resulta especialment important en el subgrup de persones amb menors nivells formatius. Cal considerar que la proporció de la població activa jove d'Espanya que no ha acabat estudis d'educació secundària superior supera a la de la major part de països europeus i, per tant, el perfil d'edats de les persones sense estudis d'Espanya i de la UE resulta diferent. Així, podem observar que les diferències en taxes d'activitat entre els més formats i els menys formats és menor a Espanya que la mitjana de la UE. Paral·lelament, tot i que les taxes d'activitat són més baixes per a les persones menys formades, les seves taxes d'atur són més elevades (gràfic 8), cosa que indica la menor demanda relativa de treballadors amb aquest perfil.

Gràfic 6.
Nivell educatiu de la població d'entre 25 i 64 anys d'Espanya i de la UE-27, 2003 i 2012

a. Any 2003



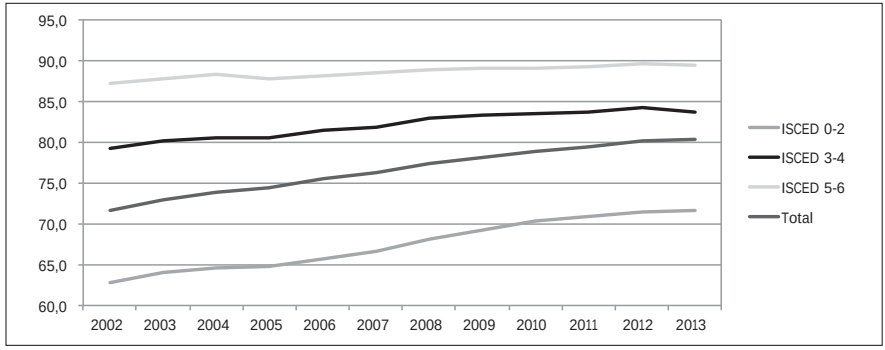
b. Any 2012



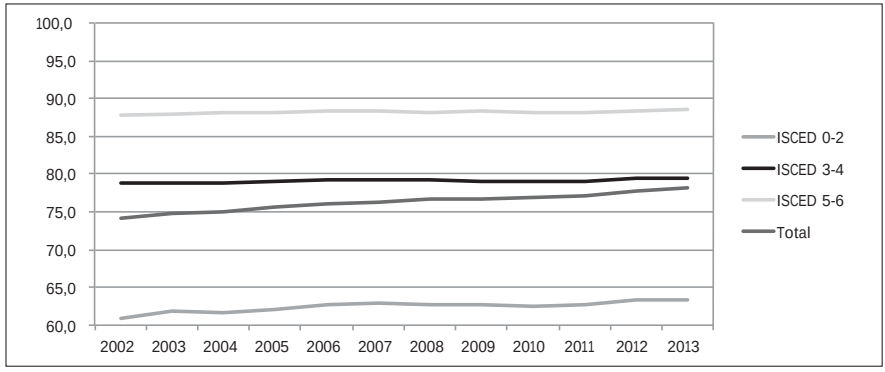
Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'Eurostat.
Nota: ISCED 0-2: fins a educació secundària inferior; ISCED 3-4: educació secundària superior i formació professional no terciària; ISCED 5-6: educació universitària.

Gràfic 7.
Taxes d'activitat per nivell educatiu, 2002-2013

a. Espanya



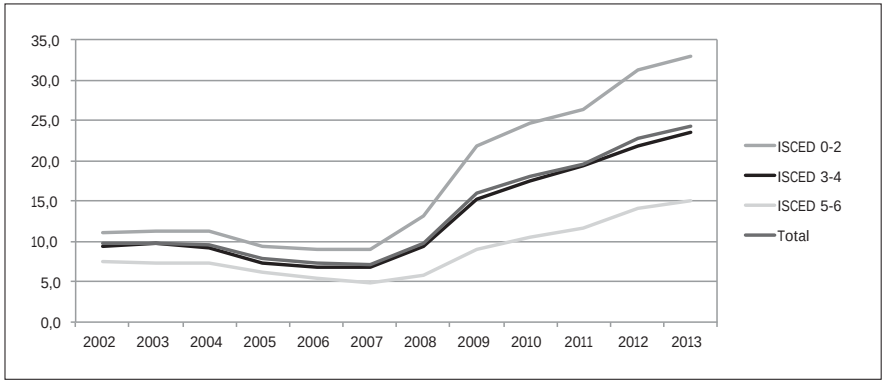
b. UE-28



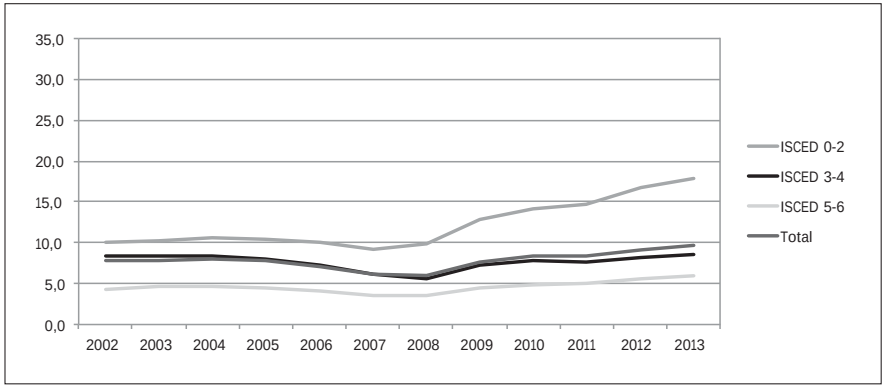
Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'Eurostat.
Nota: ISCED 0-2: fins a educació secundària inferior; ISCED 3-4: educació secundària superior i vocacional no terciària; ISCED 5-6: educació universitària.

Gràfic 8.
Taxes d'atur per nivell educatiu, 2002-2013

a. Espanya



b. UE-28



Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'Eurostat.
Nota: ISCED 0-2: fins a educació secundària inferior; ISCED 3-4: educació secundària superior i vocacional no terciària; ISCED 5-6: educació universitària.

De fet, els treballadors amb nivells educatius més elevats tenen unes taxes d'atur més reduïdes en ser més elevada la seva demanda i tractar-se de treballadors més flexibles, més capaços de moure's entre

sectors i d'ocupar, també, treballs inicialment pensats per a persones amb un menor nivell formatiu.[5]

Per concloure, cal considerar que l'efecte agregat dels factors d'oferta laboral sobre els nivells salarials, és a dir, com incideix el nombre de treballadors potencials sobre els salaris oferts, dependrà finalment de la seva interacció amb els factors de demanda laboral. Així, per exemple, un augment en l'oferta laboral no ha de portar necessàriament a caigudes en els salaris si la demanda laboral s'incrementa al mateix ritme. D'altra banda, cal tenir en compte que el nivell salarial pot variar simultàniament de manera heterogènia entre subgrups. Per exemple, en un context general d'augment de salaris, és possible que hi hagi treballadors amb determinades característiques que vegin reduït el seu, com a conseqüència de la interacció entre els factors d'oferta i de demanda laboral que afecten directament els treballadors amb el seu perfil. Per tant, a continuació es presenten els principals factors de demanda que intervenen en la fixació dels nivells salarials, de cara a completar el complex marc que permeti comprendre la valoració que el mercat laboral fa de l'educació i de les competències, l'objecte central d'aquest estudi.

Factors de demanda laboral

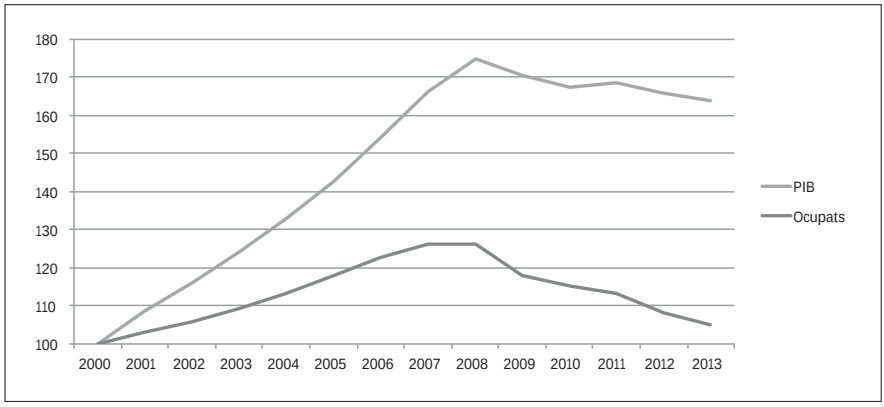
En aquest segon subapartat s'exposa l'evolució recent de factors que determinen el tipus de treballadors demandats al mercat laboral i, per tant, els diferents nivells retributius. A continuació es discuteixen qüestions com el punt del cicle econòmic en el qual es troba el país, la seva estructura sectorial, el grau d'apertura al comerç internacional, la composició del comerç i els factors institucionals com el nivell del salari mínim o el tipus de negociació col·lectiva.

5. Una anàlisi en profunditat del fenomen de la sobrequalificació i el desajust entre les competències dels treballadors i les necessàries per desenvolupar una feina determinada es pot consultar al capítol 5.

Conjuntura econòmica

La conjuntura econòmica condiciona el nivells de demanda laboral i de retribucions. El gràfic 9 mostra la forta correlació entre creixement econòmic i la creació de llocs de treball. La dècada de 2000 es pot dividir clarament, per al nostre país i per a gairebé tots els de la UE, en dues grans etapes: una primera etapa de creixement, amb un fort procés de generació d'ocupació entre 2000 i 2007, i una segona etapa de crisi econòmica, a partir de 2008, marcada per un fort augment en la taxa d'atur, essent la crisi de major profunditat i llargària en països del sud d'Europa, com Grècia, Portugal o Espanya, en comparació amb els del nord.

Gràfic 9.
Evolució del PIB a preus corrents i del nombre d'ocupats a Espanya entre 2000 i 2013 (base 2000 = 100)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'Eurostat.

Suposant constant la resta de factors, la conjuntura econòmica recent pressiona a la baixa els nivells retributius. La crisi econòmica, però, no ha afectat per igual els diferents sectors productius, motiu pel qual cal estudiar aquesta heterogeneïtat, amb l'objectiu de poder comprendre la valoració de l'educació i la formació per part del mercat laboral.

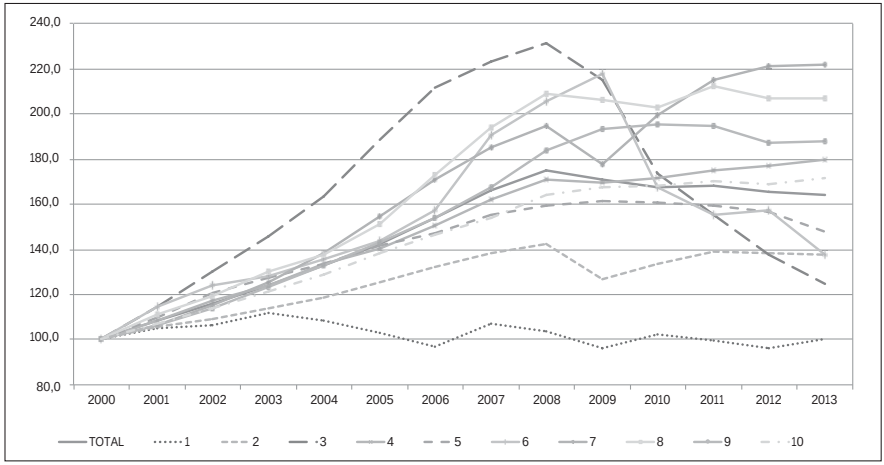
Estructura sectorial

L'estructura sectorial de l'economia determina en bona mesura el perfil dels treballadors demandats i el grau d'implementació de noves tecnologies. Economies basades en sectors intensius en l'ús i desenvolupament de tecnologies modernes requereixen treballadors més formats i flexibles, treballadors que estaran més ben retribuïts en un mercat laboral d'aquestes característiques. Contràriament, les economies especialitzades en sectors de baix valor afegit donaran un menor pes —en forma de retribucions— a la formació. Canvis en la demanda de certs béns o serveis poden alterar la demanda de la força de treball. Si cau la demanda de béns la producció dels quals requereix la contractació de persones amb reduïts nivells formatius, o si s'incrementa la demanda de béns i serveis que requereixen un alt grau d'especialització o amb un elevat nivell tecnològic, és possible que augmenti la desigualtat salarial entre les persones en funció del sector i dels seus requisits de formació (Katz i Murphy, 1992; Kim i Topel, 1995).

A continuació es presenta una sèrie de gràfics que permeten obtenir una visió panoràmica de l'evolució sectorial de l'economia espanyola durant la dècada de 2000 i els primers anys de la de 2010. Els gràfics 10 i 11 descriuen, respectivament, l'evolució de l'aportació de cada sector respecte al PIB i la distribució de la població ocupada per sectors.

Al gràfic 10 s'observa que l'economia espanyola és principalment una economia de serveis, destacant la seva especialització en serveis de venda a l'engròs i al detall, transport, hostaleria i alimentació. El sector de la construcció, tot i la forta caiguda experimentada des de 2007, continua tenint un pes relatiu superior a la mitjana dels països europeus. De manera similar, i tot i que el seu pes sobre el PIB és reduït, el sector agrari també té un pes superior a l'economia espanyola. El sector industrial i les activitats professionals, tècniques i científiques, i activitats d'administració, en canvi, representen una proporció del PIB inferior a la mitjana de la UE.

Gràfic 10.
Evolució del PIB a preus corrents d'Espanya entre 2000 i 2013, per sectors (base 2000 = 100)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'Eurostat.
Nota: Codis NACE rev.2: 1, agricultura, ramaderia i pesca; 2, indústria; 3, construcció; 4, serveis de venda a l'engròs i al detall, transport, hostaleria i alimentació; 5, informació i comunicació; 6, activitats financeres i d'assegurances; 7, serveis immobiliaris; 8, activitats professionals, tècniques i científiques, i activitats d'administració; 9, administracions públiques, defensa, educació, sanitat i serveis socials; 10, arts, entreteniment i recreació, altres serveis, feines de la llar i organitzacions internacionals.

A nivell d'ocupació (gràfic 11), al nostre país destaca la importància del sector serveis. El progressiu procés de desindustrialització[6] es veu reflectit en la caiguda en el nombre de treballadors ocupats en activitats industrials. El gràfic 11 permet observar clarament l'augment i posterior caiguda en el nombre d'ocupats al sector de la construcció que, tot i la davallada experimentada des de 2008, continua ocupant una proporció de treballadors superior a la mitjana de la UE. Resulta rellevant el fet que, durant el període 2000-2013, els sectors on menys ha crescut proporcionalment l'ocupació —de fet, se situen a un nivell inferior

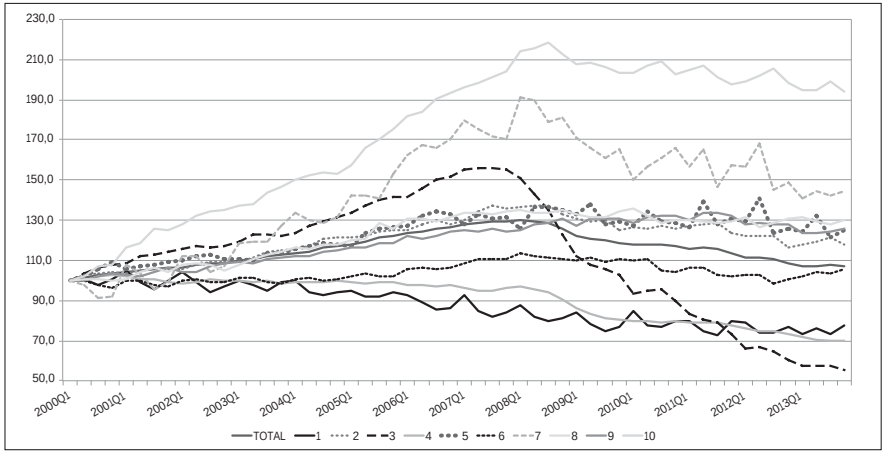
6. Maroto-Sánchez i Cuadrado Roura (2012) analitzen la transformació recent de l'estructura productiva del país.

a 2000— han estat el sector primari, la indústria i, un cop superada la bombolla especulativa, la construcció, mentre que s'ha incrementat de manera important el nombre de professionals, tècnics i científics —tot i que Espanya segueix per sota de la mitjana europea—, i el nombre d'ocupats en serveis més qualificats ha crescut a un ritme major que pels serveis que requereixen una menor qualificació. Aquesta situació permet intuir un augment en la demanda de treballadors amb elevats nivells educatius, en comparació amb els menys formats.

De manera molt relacionada amb la composició sectorial de l'economia, l'avenç tecnològic també determina la distribució d'ingressos de les persones, premiant les més ben formades.

Gràfic 11.

Evolució del nombre d'ocupats a Espanya i la UE-28 entre el primer quadrimestre de 2000 i el quart quadrimestre de 2013, per sectors (base 2000 = 100)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'Eurostat.

Nota: Codis NACE rev.2: 1, agricultura, ramaderia i pesca; 2, indústria; 3, construcció; 4, serveis de venda a l'engròs i al detall, transport, hostaleria i alimentació; 5, informació i comunicació; 6, activitats financeres i d'assegurances; 7, serveis immobiliaris; 8, activitats professionals, tècniques i científiques, i activitats d'administració; 9, administracions públiques, defensa, educació, sanitat i serveis socials; 10, arts, entreteniment i recreació, altres serveis, feines de la llar i organitzacions internacionals.

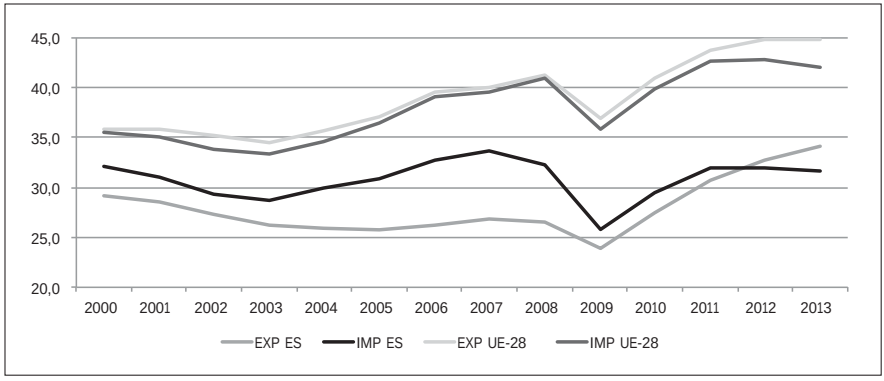
L'argument aquí és el fet que les persones amb nivells formatius més elevats poden adaptar-se millor a canvis tecnològics. Així doncs, la incorporació de noves tecnologies en determinats sectors farà que la demanda de mà d'obra qualificada augmenti, així com les seves retribucions. Pot portar, per tant, a un increment en la desigualtat salarial entre els més i els menys formats, en oferir-se salaris més elevats pels primers, però, alhora, reduir-se els de les persones amb menors nivells educatius, en mantenir-se constant la demanda de treballadors poc qualificats. A mesura que la nova tecnologia es vagi difonent a altres sectors, les diferències salarials s'aniran reduint eventualment. Pensi's per exemple, en el procés d'incorporació de les TIC al mercat laboral des de mitjan dècada de 1990.

Grau d'obertura al comerç internacional

Segons autors com Wood (1995) o Freeman (1995), el grau d'obertura al comerç exterior també determina la distribució dels ingressos. La idea principal que hi ha darrere aquest factor és el fet que els països més oberts fan front a una competència més forta i, per tant, han d'actualitzar i millorar constantment el sistema productiu, incrementant la seva especialització i valorant especialment els treballadors qualificats i flexibles davant dels canvis. Les persones sense les competències suficients per assimilar els canvis en els mercats internacionals quedaran marginades al mercat laboral domèstic. Per tant, majors graus d'exposició al comerç internacional poden portar a augments en la desigualtat salarial entre treballadors amb diferents dotacions educatives, ja que implica l'arribada de nous competidors i el país reacciona especialitzant-se en els productes en els quals té avantatges comparatius. D'altra banda, cal considerar també que, com més integrada es troba una economia en els mercats internacionals, menor és el seu marge per fixar els salaris interns, en venir imposats pels mercats internacionals. Aquest fenomen resulta molt evident al nostre país, per exemple, en el cas de la indústria. Això no implica, però, que els nivells salarials interns siguin indife-

rents a l'evolució de l'oferta de treballadors. Ontiveros i Baliña (2012) proporcionen un bon resum sobre l'evolució recent del comerç exterior a Espanya.

Gràfic 12.
Evolució del volum d'importacions i exportacions, com a percentatge del PIB, per a Espanya i la UE-28 entre 2000 i 2013



Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'Eurostat.

Composició del comerç internacional

La composició dels béns i serveis importats i exportats resulta també molt rellevant per a la fixació dels nivells salarials. Els béns importats incorporen la tecnologia, entesa com a combinació de capital amb força de treball, utilitzada a l'estranger i, per tant, també el capital humà. Simètricament, els productors internacionals hauran de fer front a la competència dels béns i serveis exportats per Espanya i Catalunya. La importació de béns i serveis especialitzats i amb un elevat nivell tecnològic, destinats per al consum final, pressionarà a la baixa els salaris d'aquells treballadors que produeixen aquells mateixos serveis en l'àmbit nacional. Pot no succeir el mateix, però, si la importació de béns amb un elevat component tecnològic suposa inputs per als processos productius que es produeixen dins del país. D'altra ban-

da, l'especialització en l'exportació de béns més o menys sofisticats determinarà el tipus de treballadors demandat. Com es pot observar, el desenvolupament d'una anàlisi detallada dels fluxos comercials resulta complexa i s'escapa a l'àmbit d'aquest estudi, però cal retenir alguns elements fonamentals per interpretar els nivells salarials a Espanya i la seva distribució.

La taula 3 presenta la distribució dels fluxos d'importacions i exportacions de mercaderies, agrupats pel tipus de béns comercialitzats. Les principals exportacions espanyoles a començaments de la dècada de 2000 eren semimanufactures (essent els productes químics la partida més important —aproximadament, el 12% de totes les exportacions—); els automòbils (el 14,5% automòbils i motocicletes; la resta, fins a arribar al 21,11% del total, components); i els béns d'equip. Les importacions es concentraven als béns d'equip; a les semimanufactures (béns no destinats al seu consum final, destacant-ne també els productes químics, 13,6% del total d'importacions); i al sector de l'automòbil (8% en components i 7,8% en vehicles).

A l'any 2012, no obstant això, s'observen canvis importants. Per la banda de les exportacions, les semimanufactures representen aproximadament una quarta part del total, essent els productes químics (14,2% del total d'exportacions) la partida més important. Ara bé, els béns d'equip passen a representar el segon gran grup d'exportacions, tot i haver perdut pes respecte al total, en comparació amb l'any 2002. Aquesta constatació va lligada al procés de desindustrialització, que troba en el sector de l'automòbil un clar exemple: les exportacions de turismes i motocicletes representaren l'any 2012 només el 3,5% del total.

La variació més important s'ha produït, però, en la composició de les importacions. L'elevat grau de dependència energètica i l'evolució dels preus internacionals han portat els productes energètics a representar més del 24% de les importacions (18,9% a la compra de petro-

Taula 3.
Evolució de la composició dels fluxos d'exportacions i importacions d'Espanya, entre 2002 i 2012, en percentatge

	Exportacions		Importacions	
	2002	2012	2002	2012
Aliments	15,05	15,18	10,29	10,96
Productes energètics	2,61	7,58	10,82	24,11
Matèries primeres	1,88	2,66	3,11	3,89
Semimanufactures	22,77	25,66	21,93	21,86
Béns d'equip	20,36	19,52	24,00	16,85
Sector automòbil	21,11	13,62	15,83	9,21
Béns de consum de llarga durada	3,67	1,58	3,02	2,23
Manufactures de consum	10,96	8,47	10,12	10,04
Altres mercaderies	1,59	5,73	0,88	0,85
Total	100	100	100	100

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de Datacomex, Ministerio de Economía y Competitividad.
Nota: Les xifres incorporen les operacions intracomunitàries.

li i productes derivats). El pes de les importacions de semimanufactures va caure durant la dècada —tot i que no ho va fer el seu principal component, els productes químics. Finalment, també s'adverteix una reducció en la importància dels béns d'equip.

Els preus internacionals dels productes objecte de comerç han contribuït, per tant, a modificar el teixit productiu espanyol i, conseqüentment, el perfil dels treballadors demandats pel mercat de treball. Cal advertir, addicionalment, que les xifres presentades a la taula 3 no incorporen els serveis, una part molt rellevant del comerç exterior, i més encara per a un país com Espanya, que té el turisme com a una de les seves principals activitats econòmiques.

Factors institucionals

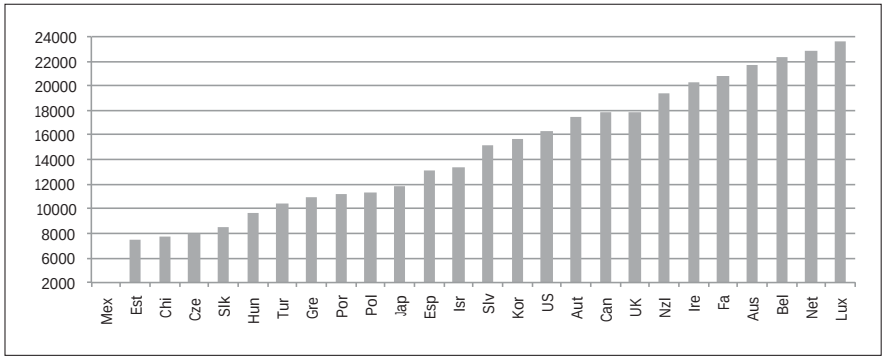
Els darrers factors de demanda laboral revisats són els institucionals. Aquests factors acostumen a tenir un paper reductor de la desigualtat salarial generada pel mercat. Entre aquests factors els salaris mínims, el nivell de protecció dels treballadors i el sistema —més o menys centralitzat— de negociació col·lectiva. Així, en els països amb mètodes més centralitzats de negociació dels convenis col·lectius, com Alemanya, sembla haver-hi una major homogeneïtat salarial que en els països amb sistemes més descentralitzats, com els EUA (Gottschalk i Smeeding, 1997). El grau de poder sindical pot tenir també un rol rellevant dins d'aquest procés.

Salaris mínims elevats poden reduir la desigualtat d'ingressos entre els millors i pitjors retribuïts, però en cas de ser elevats, poden excloure part de la població del mercat laboral —és a dir, pot fer que hi hagi individus amb un nivell d'ingressos igual a zero. Cal considerar aquí també que les persones amb un nivell formatiu baix es troben entre els col·lectius amb una major probabilitat de tenir un salari proper al salari mínim i d'estar en atur. Tal com s'observa al gràfic 13, el nivell mitjà del salari mínim a Espanya se situa a un nivell moderat, proper al d'economies com Israel, el Japó o Polònia, i allunyat de països com Holanda, Bèlgica o França.

Ara bé, per aconseguir una fotografia més acurada de la generositat del salari mínim i el seu possible impacte sobre la desigualtat salarial, aquest s'ha de posar en relació amb el nivell salarial de cada país. Aquest exercici es presenta al gràfic 14. El salari mínim dels ocupats a temps complet a Espanya se situa en un punt intermedi-baix en l'àmbit internacional, al voltant del 35% del salari mitjà. Aquesta ràtio ha romàs pràcticament inalterada a Espanya durant la dècada de 2000, indicant que els increments del salari mínim s'han produït a un ritme semblant al dels salaris. Per tant, el paper del salari mínim com a reductor de desigualtats salarials resulta moderadament inferior en el cas espanyol, en comparació amb altres països.

Gràfic 13.

Salari mínim anual en dòlars americans ajustat a la paritat del poder adquisitiu (PPA), any 2013, per a una selecció de països



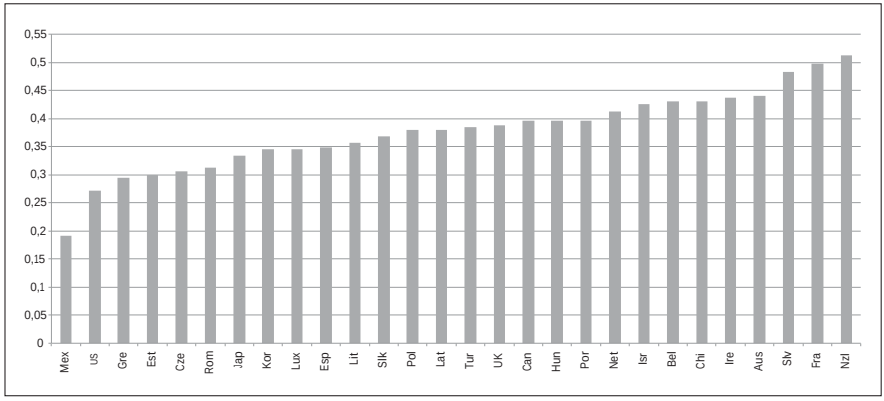
Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'OCDE.
Nota: Mex: Mèxic; Est: Estònia; Chi: Xile; Cze: República Txeca; Slk: Eslovàquia; Hun: Hongria; Tur: Turquia; Gre: Grècia; Por: Portugal; Pol: Polònia; Jap: Japó; Esp: Espanya; Isr: Israel; Slv: Eslovènia; Kor: Corea; US, Estats Units; Aut: Àustria; Can: Canadà; UK: Regne Unit; Nzl: Nova Zelanda; Ire: Irlanda; Fra: França; Aus: Austràlia; Bel: Bèlgica; Net: Holanda; Lux: Luxemburg.

D'altra banda, el fonament principal dels sindicats és la defensa dels drets dels treballadors. Conseqüentment, solen tenir un paper moderador de les diferències entre les condicions laborals dels diversos treballadors. Tot i no ser un indicador perfecte i haver-hi fortes diferències entre sectors i empreses dins de cada país, el percentatge de treballadors afiliats als sindicats dóna una mostra de la seva força negociadora (gràfic 15). El grau d'afiliació sindical a Espanya és baix, situant-se al voltant del 15-16% a principis de la dècada de 2010, uns valors molt reduïts en comparació amb, per exemple, els països escandinaus, i propers als de Xile, Mèxic i Polònia. Per tant, la força dels sindicats a Espanya per reduir desigualtats salarials resulta, a nivell comparat, limitada.

Un cop realitzada la revisió dels factors d'oferta i de demanda laboral, al proper apartat s'entra específicament en l'anàlisi de la relació entre educació i salaris a Espanya.

Gràfic 14.

Ràtio del salari mínim respecte al salari mitjà dels treballadors a temps complet, mesurats en unitats monetàries nacionals, per a una selecció de països. Percentatges, 2012



Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'OCDE.
Nota: Mex: Mèxic; US, Estats Units; Gre: Grècia; Est: Estònia; Cze: República Txeca; Rom: Romania; Jap: Japó; Kor: Corea; Lux: Luxemburg; Esp: Espanya; Lit: Lituània; Slk: Eslovàquia; Pol: Polònia; Lat: Letònia; Tur: Turquia; UK: Regne Unit; Can: Canadà; Hun: Hongria; Por: Portugal; Net: Holanda; Isr: Israel; Bel: Bèlgica; Chi: Xile; Ire: Irlanda; Aus: Austràlia; Slv: Eslovènia; Fra: França; NzI: Nova Zelanda. Xile: dades de 2011.

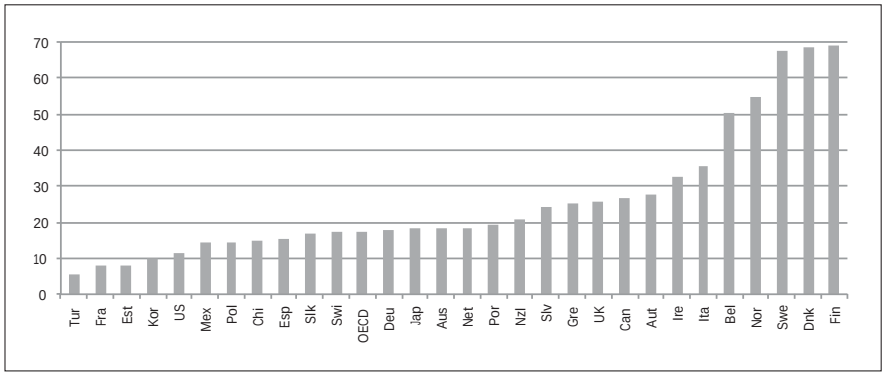
Formació i nivell salarial: una exploració preliminar

Com s'ha vist a l'apartat anterior, hi ha una elevada quantitat de variables[7] que incideixen en la determinació dels nivells salarials. Aquesta investigació, però, se centra en l'anàlisi de desigualtats i, molt especialment, les vinculades al nivell educatiu. Per aquest motiu, en aquest apartat s'aprofundeix en el coneixement de la situació en el mercat laboral de les persones en funció del seu nivell educatiu, fent ús de la base de dades de PIAAC.

7. La taula amb els descriptius de les variables emprades a l'anàlisi es pot consultar a l'annex 1.

Gràfic 15.

Percentatge de treballadors assalariats afiliats en sindicats, any 2011



Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'OCDE.

Nota: Tur: Turquia; Kor: Corea; US: Estats Units; Mex: Mèxic; Chi: Xile; Slk: Eslovàquia; OECD: mitjana dels països de l'OCDE; Deu: Alemanya; Jap: Japó; Aus: Austràlia; Net: Holanda; Nzl: Nova Zelanda; Slv: Eslovènia; Gre: Grècia; UK: Regne Unit; Can: Canadà; Aut: Àustria; Ire: Irlanda; Ita: Itàlia; Bel: Bèlgica; Nor: Noruega; Swe: Suècia; Fin: Finlàndia. Dades de 2010 per a Dnk: Dinamarca; Esp: Espanya; Est: Estònia; Fra: França; Pol: Polònia; Por: Portugal; Swi: Suïssa.

La informació presentada a la taula 4 resulta complementària als gràfics 7 i 8. L'anàlisi de les dades de PIAAC confirma l'existència d'una correlació positiva entre educació i nivells d'activitat, essent aquesta relació més intensa en el cas de les dones. Així, hi ha més de 28 punts percentuals de diferència entre les taxes d'activitat de les dones sense educació secundària i les que han acabat l'educació superior. Naturalment, en aquesta relació entre ocupació i educació estan intervenint altres variables, com l'edat o els rols socials de gènere, motiu pel qual no es pot afirmar que hi hagi una relació directa (causal) entre ambdues variables. Per poder aïllar l'impacte específic de cada variable caldrà realitzar anàlisis multivariants, com la que es presenta a l'apartat següent. Tornant a la taula 4, destaca el fet que les persones amb reduïts nivells educatius suporten taxes d'atur que dupliquen, en el cas de les dones, i gairebé tripliquen, en el dels homes, les de les persones que han acabat estudis d'educació superior. Per tant, una bona part de les persones amb reduïts nivells educatius tindrà uns ingressos salarials iguals a zero.

Taula 4.
Taxes d'activitat i d'atur per gènere i nivells educatius a Espanya, any 2012

	Taxes d'activitat			Taxes d'ocupació		
	Homes	Dones	Total	Homes	Dones	Total
Inferior a educació secundària superior	77,40%	54,18%	66,33%	37,69%	37,02%	37,43%
Educació secundària superior	74,62%	64,48%	69,61%	22,10%	21,45%	21,80%
Educació superior	89,34%	82,88%	85,91%	13,48%	18,38%	15,99%
Total	80,33%	65,90%	73,15%	26,72%	25,86%	26,34%

Font: Calero (en premsa), a partir de microdades de PIAAC.

Les taules 5 a 10 presenten la distribució dels treballadors per compte aliè i els salaris bruts per hora, incloent bonificacions, en funció del seu nivell educatiu i d'una sèrie de variables que s'introduiran, posteriorment, a l'anàlisi de l'apartat següent. Així, les taules 5 i 6 creuen informació sobre els salaris amb característiques individuals; les taules 7 i 8, amb característiques del lloc de treball; i les taules 9 i 10, amb els diversos sectors econòmics.

La distribució per gènere (taula 5) posa de manifest el major nivell educatiu mitjà de les dones assalariades que dels homes. Aquesta situació contrasta, però, amb els menors salaris que perceben (taula 6), per a tots els nivells educatius, en comparació amb els homes.

El creuament de les dades d'edat amb els nivells educatius màxims (taula 5) permet veure el ràpid augment de la dotació educativa de la població d'Espanya durant les darreres dècades. Naturalment, el fet que la tendència sembli trencar-se amb la cohort més jove és degut al fet que bona part dels assalariats d'entre 16 i 25 anys encara estan formant-se. A nivell mig, les persones arriben al seu màxim salarial entre els 45 i 55 anys d'edat (taula 6). Les persones més formades tenen salaris més elevats a totes les cohorts, menys pel cas dels tre-

balladors d'entre 16 i 25 anys. En aquest darrer cas cal recordar, novament, que no s'està controlant per variables com la duració del contracte o el sector laboral, factors que resulten molt rellevants per entendre el nivell salarial de les persones joves en procés de formació.

Finalment, la taula 6 presenta la distribució per origen del treballador i nivell educatiu. La proporció d'assalariats amb educació superior és més elevada per a les persones d'origen nacional que per a les d'origen immigrant, succeint el contrari per als nivells educatius inferiors. També s'observa que, a igualtat de nivell educatiu, les persones d'origen nacional semblen obtenir majors retribucions (taula 6).

Tal com es desprèn de la taula 7, les persones amb educació superior tenen una major probabilitat de tenir un contracte a temps complet i de duració indefinida. Addicionalment, la ocupació de les persones amb elevats nivells educatius es concentra en treballs qualificats i, a mesura que es va reduint el seu nivell formatiu, augmenta la probabilitat d'ocupar llocs de treball en els quals es desenvolupen tasques menys qualificades. Ara bé, això no treu la possible existència de desajustos entre nivells educatius i de competències i el lloc de treball, tal com posen de manifest, fent servir també dades de PIAAC, Capsada (capítol 5) o Allen *et al*. (2013). D'altra banda, el nivell educatiu dels treballadors del sector públic és, a nivell agregat, considerablement superior al dels treballadors del sector privat.

Respecte als nivells salarials en funció de les característiques del contracte (taula 8) destaca el fet que, independentment de la durada del contracte i de la jornada laboral, la categoria professional i la titularitat del sector, les persones amb majors nivells educatius perceben majors retribucions.

Taula 5.

Distribució dels assalariats, per nivell educatiu i característiques individuals. Població d'entre 16 i 65 anys, 2012, Espanya. Percentatges (%)

	Sexe		Edat					Origen		Total
	Homes	Dones	16-25	26-35	36-45	46-55	56-65	Nacio.	Immig.	
ISCED 0-2	40,0	30,4	40,6	29,3	34,6	37,4	47,8	34,9	38,1	35,4
ISCED 3-4	21,7	23,4	32,7	24,2	20,2	21,3	19,7	21,1	29,9	22,5
ISCED 5-6	38,3	46,2	26,7	46,5	45,2	41,3	32,6	44,0	32,0	42,1
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de PIAAC.

Nota: ISCED 0-2: fins a educació secundària obligatòria; ISCED 3-4: educació secundària superior i postsecundària no superior; ISCED 5-6: educació superior.

Taula 6.

Salaris per hora, en euros, per nivell educatiu i característiques individuals. Població d'entre 16 i 65 anys, 2012, Espanya. Percentatges (%)

	Sexe		Edat					Origen		Total
	Homes	Dones	16-25	26-35	36-45	46-55	56-65	Nacio.	Immig.	
ISCED 0-2	11,86	11,06	9,00	11,19	11,32	11,31	12,10	11,26	10,88	11,19
ISCED 3-4	16,53	12,12	14,59	12,31	14,40	15,08	19,64	15,29	10,81	14,35
ISCED 5-6	21,10	17,71	12,62	16,26	20,21	23,08	21,79	19,56	17,63	19,33
Total	16,25	14,06	11,74	11,74	15,78	16,96	16,63	16,84	15,42	15,21

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de PIAAC.

Nota: ISCED 0-2: fins a educació secundària obligatòria; ISCED 3-4: educació secundària superior i postsecundària no superior; ISCED 5-6: educació superior.

Taula 7.

Distribució dels assalariats, per nivell educatiu i característiques del lloc de treball. Població d'entre 16 i 65 anys, 2012, Espanya. Percentatges (%)

	Jornada de treball		Duració del contracte		Categoria professional				Sector públic o privat		Total
	Compl.	Parcial	Indef.	Temp.	Qualif.	Semiq.	Blau	Elem.	Públic	Privat	
ISCED 0-2	35,0	38,0	31,7	44,8	6,7	36,3	63,5	68,4	15,5	42,3	35,4
ISCED 3-4	21,7	26,9	22,8	21,7	15,2	33,1	17,7	19,0	18,2	23,9	22,5
ISCED 5-6	43,3	35,1	45,5	33,4	78,1	30,7	18,9	12,6	66,2	33,8	42,1
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de PIAAC.

Nota: ISCED 0-2: fins a educació secundària obligatòria; ISCED 3-4: educació secundària superior i postsecundària no superior; ISCED 5-6: educació superior. Qualif.: treball qualificat; Semiq.: ocupacions semiqualificades; Blau: ocupacions de coll blau; Elem.: desenvolupament de tasques elementals.

Taula 8.

Salaris per hora, en euros, per nivell educatiu i característiques del lloc de treball. Població d'entre 16 i 65 anys, 2012, Espanya. Percentatges (%)

	Jornada de treball		Duració del contracte		Categoria professional				Sector públic o privat		Total
	Compl.	Parcial	Indef.	Temp.	Qualif.	Semiq.	Blau	Elem.	Públic	Privat	
ISCED 0-2	11,02	12,03	12,03	9,67	12,80	11,04	11,95	10,05	13,27	10,94	11,19
ISCED 3-4	14,00	16,03	15,25	11,76	16,57	13,94	15,32	10,59	18,16	13,38	14,35
ISCED 5-6	19,50	18,11	20,27	16,00	21,85	15,25	16,01	12,34	21,75	17,69	19,33
Total	15,24	15,09	16,39	12,18	20,31	13,21	13,23	10,50	19,66	13,73	15,21

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de PIAAC.

Nota: ISCED 0-2: fins a educació secundària obligatòria; ISCED 3-4: educació secundària superior i postsecundària no superior; ISCED 5-6: educació superior.

S'observa alhora que els treballadors amb educació superior obtenen majors salaris per hora quan tenen contractes a temps complet. En canvi, els treballadors sense educació superior tenen salaris per hora lleugerament més elevats quan la seva jornada és a temps parcial.

Quant a la duració del contracte, els nivells retributius són superiors per als contractes de duració indefinida. Com era d'esperar, els majors salaris els trobem per a les persones més educades ocupades en treballs qualificats i, els més reduïts, per a persones amb reduïts nivells educatius ocupades en treballs elementals. Cal afegir que els ocupats al sector públic reben un salari per hora treballada superior al dels assalariats al mercat privat.

La taula 9 mostra la distribució dels assalariats per sector productiu i nivell. Els sectors més intensius en la utilització de persones amb elevats nivells educatius són les activitats d'informació i comunicacions, les activitats professionals, científiques i tècniques, i l'educació, sanitat i altres serveis personals. A l'extrem contrari es troben el sector primari, la construcció i l'hostaleria i restauració, on més de la meitat dels treballadors ha acabat, com a màxim, els estudis d'educació obligatòria. Addicionalment, en sectors com el financer, les activitats professionals i tècniques, els serveis personals o l'administració pública, el percentatge de treballadors sense estudis d'educació secundària superior resulta molt reduït.

Finalment, la taula 10 presenta els salaris per hora per sectors i nivells educatius. S'observa, per a tots els sectors, que els salaris creixen amb el nivell educatiu. Els sectors on les persones amb estudis superiors obtenen majors retribucions monetàries són el manufacturer, les comunicacions i la informació, l'administració pública, i a l'educació, sanitat i serveis personals. Contràriament, els sectors on menys es valora la possessió d'un títol d'educació superior és a l'hostaleria i la restauració, activitats administratives i de suport, i altres serveis.

Taula 9.

Distribució dels assalariats, per nivell educatiu i sector econòmic. Població d'entre 16 i 65 anys, 2012, Espanya. Percentatges (%)

	Sector econòmic													Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ISCED 0-2	73,7	45,2	56,3	46,1	41,7	53,3	12,6	5,9	9,1	48,0	22,2	11,3	45,5	35,4
ISCED 3-4	15,0	18,5	18,8	27,1	32,9	27,0	27,0	36,2	20,7	26,2	23,4	14,5	26,1	22,5
ISCED 5-6	11,3	36,3	24,9	26,8	25,4	19,8	60,4	57,9	70,2	25,8	54,4	74,2	28,4	42,1
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de PIAAC.

Nota: ISCED 0-2: fins a educació secundària obligatòria; ISCED 3-4: educació secundària superior i postsecundària no superior; ISCED 5-6: educació superior. Sectors: 1, sector primari; 2, manufactures i subministres; 3, construcció; 4, venda a l'engròs i al detall; 5, transport; 6, hostaleria i restauració; 7, informació i comunicacions; 8, activitats financeres i immobiliàries; 9, activitats professionals, científiques i tècniques; 10, activitats d'administració i tasques de suport; 11, administració pública; 12, educació, sanitat i serveis personals; 13, arts, espectacles, recreació i altres serveis.

Taula 10.

Salaris per hora, en euros, per nivell educatiu i sector econòmic. Població d'entre 16 i 65 anys, 2012, Espanya. Percentatges (%)

	Sector econòmic													Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ISCED 0-2	9,3	11,7	11,7	10,9	12,5	11,7	12,6	9,4	11,3	10,8	14,1	10,5	9,0	11,2
ISCED 3-4	10,0	15,1	12,4	12,1	15,3	11,4	14,3	21,2	18,6	13,1	20,2	13,0	12,4	14,4
ISCED 5-6	14,4	20,8	15,6	14,5	17,7	12,8	22,4	28,8	17,5	12,3	20,3	21,4	13,9	19,3
Total	10,0	15,6	12,8	12,3	14,7	11,7	18,9	24,8	17,0	11,8	18,9	18,6	11,3	15,2

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de PIAAC.

Nota: ISCED 0-2: fins a educació secundària obligatòria; ISCED 3-4: educació secundària superior i postsecundària no superior; ISCED 5-6: educació superior. Sectors: 1, sector primari; 2, manufactures i subministres; 3, construcció; 4, venda a l'engròs i al detall; 5, transport; 6, hostaleria i restauració; 7, informació i comunicacions; 8, activitats financeres i immobiliàries; 9, activitats professionals, científiques i tècniques; 10, activitats d'administració i tasques de suport; 11, administració pública; 12, educació, sanitat i serveis personals; 13, arts, espectacles, recreació i altres serveis.

Les persones sense educació secundària superior, al marge de tenir un major risc d'estar en atur, reben uns salaris considerablement inferiors a la mitjana, especialment als sectors primari, activitats financeres, d'assegurances i immobiliàries, i altres serveis. Aquesta situació s'explica per la combinació d'una elevada oferta de treballadors poc qualificats amb el fet que aquests sectors agrupen activitats que aporten escàs valor afegit (sector primari i altres serveis), i que la demanda d'aquests perfils (especialment al sector financer i de les assegurances) és molt tènue.

Els resultats presentats al llarg d'aquest apartat, tot i aportar informació valuosa sobre les possibles relacions entre salaris i altres variables, no són suficients per determinar l'impacte de cada variable, en tractar-se d'anàlisis bivariants que només permeten intuir l'existència de possibles relacions entre dues variables, en no controlar-se l'efecte d'altres variables que actuen simultàniament. Per exemple, a la taula 6 s'observa que les persones d'origen immigrant reben, a Espanya, un salari inferior a les persones d'origen nacional. Ara bé: ¿es deu aquesta situació a l'existència de discriminació per l'origen del treballador, o està relacionada amb diferències en la dotació educativa de les persones d'origen immigrant, amb la diversitat de tipus de contractes o amb una desigual distribució dels treballadors entre sectors? Per poder dur a terme una anàlisi més completa, capaç de controlar simultàniament per tots aquests factors, s'ha procedit a la realització d'una anàlisi multivariant, els principals resultats de la qual es presenten a l'apartat següent.

Aquesta anàlisi multivariant (regressions lineals) s'ha aplicat als divuit països participants a PIAAC que aportaven informació suficient sobre nivells retributius i característiques socioeconòmiques i laborals dels individus. L'anàlisi se centra en persones assalariades, qüestió que cal retenir per a la interpretació dels resultats, ja que implica que *a*) les persones desocupades o inactives queden excloses, i *b*) els autònoms i emprenedors tampoc no queden recollits en l'anàlisi.

Formació i nivell salarial: resultats i implicacions

Aquest apartat es divideix en dos subapartats. En el primer, es presenten els principals resultats obtinguts a l'anàlisi multivariant. En el segon subapartat, es discuteixen algunes de les implicacions a nivell d'equitat i d'elaboració de polítiques dels resultats.

Resultats

Els principals resultats de l'anàlisi multivariant per a Espanya es presenten als gràfics 16 i 17. Aquests gràfics es basen en els resultats de les regressions salarials simples i de regressions ampliades, per al total de la població i diferenciant per sexe. Els resultats complets de les anàlisi multivariants es presenten a les taules A1 a A6 de l'annex. Al model multivariant simple (taules A1 a A3) es planteja una equació lineal en la qual el nivell salarial depèn de l'experiència dels treballadors, del seu gènere i del nivell educatiu mesurat en anys d'educació, però corregits per un índex de qualitat educativa.[8] Al model ampliat (taules A4 a A6), s'incorpora una bateria més àmplia de variables explicatives. Així, el salari brut per hora, incloent bonificacions, passa a dependre no només de l'experiència, gènere i nivell educatiu, sinó que també s'incorporen algunes de les variables d'oferta i de demanda exposades a l'apartat «Marc teòric: els determinants de les retribucions»: origen de la persona, tipus de contracte o sector econòmic, entre d'altres. Per tant, aquestes regressions permeten establir quins són els factors amb un major impacte sobre el nivell salarial.

S'ha replicat l'anàlisi per a divuit dels països participants a PIAAC. La llista de països és la següent: Xipre, República Txeca, Dinamarca, Estònia, Finlàndia, França, Irlanda, Itàlia, Japó, Corea, Holanda, Bèlgica

8. L'annex 3 mostra el procediment metodològic seguit per la transformació dels anys d'educació en anys d'educació corregits per la qualitat de l'educació.

(Flandes), Noruega, Polònia, Rússia,[9] Eslovàquia, Espanya i Regne Unit (Anglaterra i Irlanda del Nord). Tot i que aquest apartat se centra principalment en l'anàlisi de la situació del nostre país, els resultats corresponents a cadascun dels països es poden consultar a les taules contingudes a l'annex 2.

Els coeficients que apareixen en les anàlisis multivariants aporten informació sobre el sentit de la relació entre una variable explicativa (o independent), com pot ser el sexe, i la variable explicada (o dependent), en aquest cas, el logaritme dels salaris per hora, i la intensitat d'aquesta relació.[10] Coeficients amb signes positius indiquen una relació directa entre les variables; és a dir, coeficients amb signes positius indiquen un efecte positiu de la variable sobre el nivell salarial. Per contra, signes negatius expressen una relació inversa entra la variable d'interès —per exemple, tenir un contracte temporal— i el salari per hora treballada. L'avantatge dels models multivariants (en comparació amb els bivariants), tal com s'ha explicat, consisteix en la seva capacitat per aïllar l'efecte d'una variable respecte d'altres. Per tant, cada coeficient s'ha d'interpretar suposant que la resta de variables incloses al model roman constant (supòsit *ceteris paribus*). És a dir: quan, per exemple, a partir de l'anàlisi multivariant afirmem que les dones obtenen un salari inferior al dels homes, ho farem suposant que estem comparant homes i dones que, menys en el gènere, són iguals en la resta de les seves característiques. Addicionalment, cal advertir que els valors dels resultats obtinguts són mitjans. Això implica que donen una idea de l'impacte de la variable sobre el conjunt de la població, però no aporten informació sobre la possibilitat d'heterogeneïtat d'aquest impacte per subgrups poblacionals —per exemple, que el gènere afectés de manera diferent els treballadors en funció del seu país d'origen.

9. Les dades de Rússia són preliminars i no inclouen la població de Moscou i la seva àrea metropolitana (OCDE, 2013).

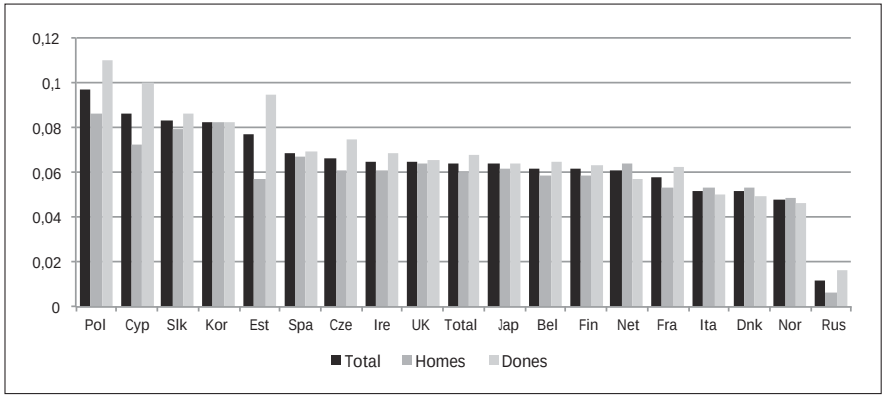
10. Els salaris estan expressats en logaritmes naturals. Per tant, els coeficients es poden traduir a euros mitjançant una senzilla operació, consistent en elevar la constant *e* al coeficient corresponent.

Dels models lineals simples, és a dir, aquells que inclouen poques variables explicatives sobre el nivell salarials, es poden extreure alguns resultats interesants. Així, la valoració (positiva) que el mercat laboral espanyol fa de l'experiència resulta molt propera a la que es fa a escala internacional, independentment del gènere. Respecte al sexe, s'observa que, a igualtat d'experiència i educació, les dones obtenen a Espanya un salari inferior al dels homes (el coeficient –0,158 implica una mitjana, traduït en euros, aproximadament 1,17 euros menys per hora treballada). Tot i observar-se que el coeficient associat al sexe pel total dels divuit països és superior al d'Espanya, la diferència entre ambdós coeficients és estadísticament no significativa (és a dir, no podem afirmar amb un elevat grau de confiança que siguin diferents).

Els anys d'educació tenen un impacte positiu sobre els nivells salarials, tant pels homes com per les dones, tant a Espanya com als altres 17 països analitzats. De fet, els rendiments monetaris de l'educació, pel conjunt dels assalariats, es troben molt propers als de la mitjana internacional i de països com el Regne Unit, la República Txeca o Irlanda (gràfic 16). De forma interessant, la diferència entre els rendiments monetaris de l'educació d'homes i dones resulta molt reduïda (i estadísticament no significativa) a Espanya. En canvi, en països com Polònia, Estònia o Xipre, els rendiments monetaris de l'educació de les dones supera clarament al dels homes.

Els resultats presentats al gràfic 16, tot i resultar d'interès i proporcionar una intuïció inicial sobre les relacions entre salaris, experiència, gènere i educació, fan referència a un model simple, de manera que els salaris poden estar essent afectats per altres variables no incloses en el model com, per exemple, les característiques del lloc de treball. Per tant, per tal d'obtenir una aproximació més acurada dels rendiments monetaris de l'educació, cal analitzar els resultats presentats al gràfic 17, relatius als models ampliats.

Gràfic 16.
Rendiments monetaris de l'educació a 18 països. Models simples



Font: Elaboració pròpia a partir de microdades de PIAAC.
Nota: Cyp: Xipre; Cze: República Txeca; Dnk: Dinamarca; Est: Estònia; Fin: Finlàndia; Fra: França; Ire: Irlanda; Ita: Itàlia; Jap: Japó; Kor: Corea; Net: Holanda; Bel: Bèlgica (Flandes); Nor: Noruega; Pol: Polònia; Rus: Rússia; Slk: Eslovàquia; Esp: Espanya; UK: Regne Unit (Anglaterra i Irlanda del Nord).

En els models ampliats s'han afegit, a les incloses al model simple, les variables següents:

- Un factor d'oferta laboral: lloc de naixement de la persona. Els resultats presentats a les taules A4 a A6 prenen com a grup de referència les persones nascudes a Espanya. Per tant, el coeficient associat a aquesta variable es pot interpretar quant més (o menys) guanya un assalariat no nascut a Espanya en comparació amb els nascuts al país.
- Factors de demanda laboral: característiques contractuals dels llocs de treball (duració del contracte i de la jornada laboral); titularitat del sector (sector públic o privat) i categoria socioprofessional (coll blanc qualificat, coll blanc semiqualificat, coll blau semiqualificat i feines elementals[11] —prenent com a referència el

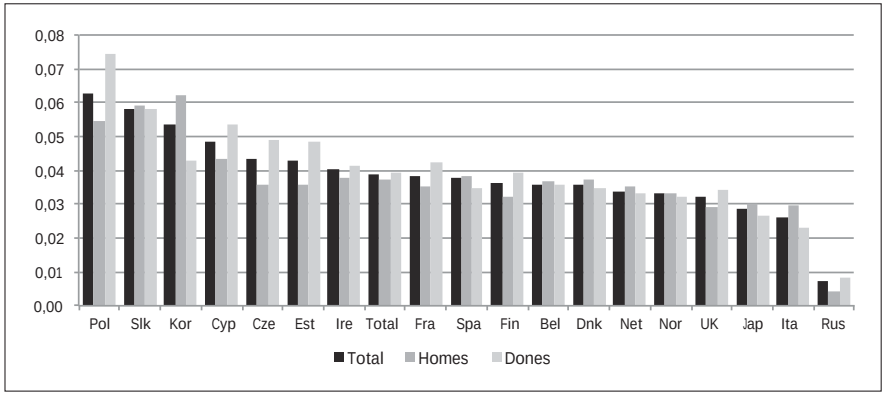
11. Aquesta classificació de la categoria socioprofessional dels treballadors compta amb una llarga tradició a la literatura sociològica i econòmica. «Coll blanc» fa refe-

primer dels subgrups). Addicionalment, s'incorporen 13 variables amb els següents sectors d'activitat, a partir d'agrupacions dels codis ISIC (Classificació Estàndard Internacional de Sectors) de les Nacions Unides: sector primari (sector 1); manufactures i serveis de distribució d'electricitat, gas, vapor, aire, aigua, clavegueram i gestió de residus (sector 2, categoria de referència al model); construcció (sector 3); venda a l'engròs i al detall i reparació de vehicles de motor (sector 4); transport i emmagatzematge (sector 5); hostaleria i restauració (sector 6); informació i comunicacions (sector 7); activitats financeres, d'assegurances i immobiliàries (sector 8); activitats professionals, científiques i tècniques (sector 9); activitats d'administració i serveis de suport (sector 10); administració pública, defensa, seguretat social i activitats extraterritorials a organitzacions (sector 11); educació, sanitat i serveis socials (sector 12); i arts, entreteniment, recreació, activitats de la llar i altres serveis (sector 13).

En els models ampliats (taules A4 a A6) s'observa que la retribució associada a l'experiència sembla lleugerament més reduïda a Espanya que per a la mitjana dels països analitzats, si bé la diferència no és estadísticament significativa. D'altra banda, les diferències en la valoració de l'experiència en funció del gènere són menors per al cas espanyol. Els resultats al model ampliat confirmen alhora l'existència de discriminació salarial per motiu de gènere, a igualtat de la resta de factors, en el mercat laboral espanyol. La bretxa salarial en aquest sentit se situa, novament, propera a l'existent a la mitjana internacional.

rència als treballadors que desenvolupen feines poc exigents a nivell físic, normalment en l'entorn d'una oficina. Entre els qualificats trobaríem, entre altres, professionals i càrrecs de direcció; entre els semiqualificats, per exemple, els administratius. Els treballadors de «coll blau semiqualificat» desenvolupen feines manuals per a les quals es requereix una certa especialització tècnica. Finalment, es distingeix una darrera categoria que agrupa els treballadors que desenvolupen feines elementals.

Gràfic 17.
Resultats comparats dels rendiments monetaris de l'educació entre països. Models ampliats



Font: Elaboració pròpia a partir de microdades de PIAAC.
Nota: Cyp: Xipre; Cze: República Txeca; Dnk: Dinamarca; Est: Estònia; Fin: Finlàndia; Fra: França; Ire: Irlanda; Ita: Itàlia; Jap: Japó; Kor: Corea; Net: Holanda; Bel: Bèlgica (Flandes); Nor: Noruega; Pol: Polònia; Rus: Rússia; Slk: Eslovàquia; Esp: Espanya; UK: Regne Unit (Anglaterra i Irlanda del Nord).

Passant a l'anàlisi dels rendiments monetaris de l'educació, destaca en primer lloc la seva reducció a gairebé la meitat del valor que mostraven al model simple. Aquest és un resultat raonable, ja que part de l'efecte de l'educació observat al gràfic 16 estava recollint les diverses probabilitats que té una persona d'obtenir un determinat tipus de contracte o d'ocupar una determinada professió, en funció del seu nivell formatiu. Tal com succeïa al model simple, els rendiments monetaris de l'educació a Espanya continuen essent molt semblants als de la mitjana de la mostra. Aquesta situació queda reflectida clarament al gràfic 17. De manera interessant, quan es realitza la descomposició dels models per gènere, la diferència en la valoració dels rendiments de l'educació per gèneres no resulta estadísticament significativa. En països com Xipre, Estònia o Irlanda, els rendiments monetaris de l'educació de les dones superen els dels homes.

Un resultat rellevant és el fet que, a diferència del que s'observa per a la mitjana internacional, a Espanya no es detecta l'existència de discriminació salarial pel lloc d'origen de la persona. Per tant, les diferències salarials identificades a la taula 6 venien motivades per altres característiques, com la diversa dotació educativa o les característiques del lloc de treball. En l'àmbit internacional sí que s'observa que, a igualtat de la resta de característiques dels treballadors, els nacionals obtenen majors salaris que els immigrants, especialment en el cas de les dones. Les majors diferències les trobem a països com la República Txeca o Itàlia (taules A4 a A6 de l'annex 2).

En relació amb les característiques dels contractes (duració del contracte i de la jornada laboral), el nostre país s'ajusta, en termes generals, als paràmetres internacionals, amb algunes peculiaritats que es comenten a continuació. Respecte a la durada del contracte, els treballadors amb contractes de durada limitada són penalitzats, en comparació amb els assalariats amb contractes indefinits, amb especial duresa a Espanya, de manera similar al que succeeix a Itàlia, Corea, el Japó o Polònia. Aquesta bretxa entre els salaris dels treballadors en funció de la durada del contracte sembla més intensa en el cas dels homes.

A tots els països analitzats, menys al Regne Unit, Holanda i el Japó —on l'impacte és nul—, el fet de treballar a temps parcial té un efecte positiu sobre el salari per hora esperat. En el cas espanyol, aquest diferencial positiu a favor dels treballadors a temps parcial se situa proper a la mitjana dels països estudiats, essent major pels homes.

Respecte a les característiques del lloc de treball, s'han inclòs a l'anàlisi la categoria socioprofessional, la titularitat (sector públic i sector privat) i els sectors productius. Els assalariats amb ocupacions de coll blanc qualificat són la categoria de referència per a l'anàlisi de la categoria socioprofessional. Així, els coeficients associats a les altres tres categories socioprofessionals (coll blanc semiqualificat, coll blau semiqualificat i ocupacions elementals) comparen els salaris dels tre-

balladors d'aquestes tres categories, amb els ocupats a la categoria de referència. Els treballadors d'Espanya i en l'àmbit internacional reben uns salaris inferiors quan no estan ocupats en feines d'alta qualificació (coll blanc qualificat), tal com posen de manifest els signes negatius —estadísticament significatius— que acompanyen tots els coeficients. Els treballs pitjor remunerats són les feines elementals. Cal destacar en el cas espanyol el fet que, tot i tenir uns coeficients negatius, les variables associades a les categories socioprofessionals intermèdies (coll blanc i coll blau semiqualificat) tenen uns valors relativament inferiors als internacionals, especialment per als homes. Aquest fet pot estar vinculat amb l'oferta relativament escassa de treballadors amb nivells formatius intermedis.

El fet de treballar al sector públic té un efecte positiu sobre les retribucions esperades dels treballadors espanyols, en comparació amb els assalariats al sector privat. De fet, la prima salarial per treballar al sector públic d'Espanya és una de les més altes d'entre els països estudiats, juntament amb Xipre i Irlanda. A diferència del que s'observa com a mitjana en l'àmbit internacional, aquesta situació sembla especialment acusada per a les dones espanyoles.

El darrer bloc de variables que cal revisar és el relatiu als sectors productius. Tots els coeficients prenen com a referència el sector 2, és a dir, manufactures. A Espanya, els sectors amb uns menors salaris, un cop controlada la resta de variables, són el primari (sector 1), transport i emmagatzematge (sector 4), hostaleria i restauració (sector 6), activitats administratives i de suport (sector 10), educació, sanitat i serveis socials (sector 12), i altres serveis (sector 13). Aquesta llista pràcticament coincideix amb la internacional, a la qual també s'hi afegeixen les administracions públiques, defensa i activitats extraterritorials (sector 11). Respecte als sectors més ben remunerats que el manufacturer, en l'àmbit espanyol només hi ha les activitats científiques, tècniques i professionals (sector 8), mentre que, en l'àmbit internacional, també hi destaquen les activitats financeres, d'assegurances i immobiliàries

(sector 7). El fet que aquest darrer sector tingui un coeficient estadísticament no significatiu en el cas espanyol està relacionat molt probablement amb la crisi econòmica, que ha afectat singularment les activitats d'aquests sectors. Addicionalment, s'observa que al nostre país hi ha una major dispersió salarial entre sectors en el cas dels homes.

Val la pena destacar, per tant, que s'identifica una clara tendència per part del mercat laboral a assignar majors rendiments monetaris a les activitats econòmiques que aporten un major nivell afegit i que, addicionalment, estan entre les més intensives en l'ús de capital humà. Aquest serà el punt de partida de la discussió presentada en el subapartat següent.

Discussió i implicacions dels resultats

En aquest subapartat ens centrarem en la discussió de les implicacions de les desigualtats salarials identificades al llarg d'aquest estudi. Tal com s'ha vist al subapartat anterior, els rendiments monetaris directes de l'educació a Espanya no semblen molt diferents dels observats com a mitjana en la mostra de països analitzats. Cal considerar, en fer aquesta afirmació, el moment en el qual es realitza PIAAC, l'any 2012. Les dades fan referència, per al cas espanyol, a un any en el qual possiblement els rendiments de l'educació han estat reduïts, en tractar-se 2012 d'un any enmig d'un període en què la caiguda en la demanda agregada de treballadors va ser major que la de l'oferta. Com s'ha vist, l'oferta de persones en edat de treballar va caure lleugerament entre 2008 i 2012 (gràfic 2) —de fet, la taxa neta de migració no és negativa fins a 2012 (gràfic 4)—, però, al mateix temps, la població activa va augmentar (gràfic 5). Ara bé, feta aquesta advertència, el fet que aquests coeficients no siguin gaire elevats (gràfics 16 i 17) no implica necessàriament que les desigualtats salarials indirectament relacionades amb la dotació educativa siguin reduïdes.

Per començar, tal com es posava de manifest a la taula 4, hi ha una forta correlació entre nivell educatiu, activitat i ocupació. En poques paraules, les persones menys formades tenen un major risc d'estar en atur i de tenir, conseqüentment, ingressos nuls. Per tant, la discriminació al mercat laboral espanyol de les persones menys formades no es produeix només via salaris (preus) sinó també, i de forma molt destacada, a través de menors taxes d'ocupació (quantitat).

Ara bé, posem el cas d'una persona amb reduïts nivells formatius que sí que aconsegueix un lloc de treball a Espanya o Catalunya. L'estudi aquí presentat exposa que, tot i que les diferències salarials basades exclusivament en el nivell educatiu (el coeficient que acompanyava la variable «anys d'educació» als models multinivell) se situen al voltant de la mitjana en l'àmbit internacional, els perjudicis monetaris —i no solament monetaris— indirectament associats al seu reduït nivell formatiu als quals haurà de fer front seran intensos. En primer lloc, tal com s'ha descrit a la taula 7, aquesta persona amb reduïts nivells formatius tindrà una major probabilitat de treballar amb un contracte de duració limitada i de desenvolupar feines elementals, i trobarà greus dificultats per accedir a llocs de treball al sector públic. Totes aquestes situacions, com s'ha vist, tenen associades menors nivells retributius. Hi ha alhora una clara correlació positiva entre nivell educatiu i la probabilitat de trobar feina en sectors econòmics més ben remunerats (taula 9). La proporció de persones més ben formades és més elevada als sectors que tenen associats salaris més alts, i succeeix justament la situació inversa en els sectors amb menors proporcions de treballadors amb elevats nivells educatius. El fet que els coeficients associats a la variable educativa al model simple es reduïssin en un 44% (de 0,068 a 0,038) en introduir noves variables d'oferta i de demanda laboral, tal com es veu als gràfics 16 i 17) indica la forta relació entre nivell educatiu, condicions laborals i tipus de treball ocupat.

Tot plegat, a Espanya i Catalunya s'observa un desajust entre l'oferta i la demanda de treballadors. El fet que el nostre país compleixi amb

l'objectiu de l'Estratègia Europa 2020 de la Comissió Europea consistent que el 40% de la població d'entre 30 i 34 anys ha de completar l'educació superior, hauria de ser —i és— motiu de satisfacció. Ara bé, la lentitud en la transformació del teixit productiu ha impedit aprofitar l'estoc de capital humà i, al marge de taxes d'atur relativament elevades —tot i que molt inferiors a les de la resta de treballadors—, ha deprimit les primes salarials dels treballadors més ben formats. En l'altre extrem de la distribució educativa, les persones menys formades es troben amb uns rendiments monetaris baixos i unes taxes d'atur molt per sobre de la mitjana. Per tant, les desigualtats laborals fonamentades en l'educació excedeixen amb escreix les associades als rendiments monetaris privats de l'educació. Hi ha motius per pensar que les perspectives de futur d'aquest darrer subgrup tendiran a mantenir-se o a empitjorar a llarg termini.

Efectivament, lluny d'afeblir-se, l'evolució recent d'alguns factors d'oferta i de demanda laboral semblen apuntar a un reforçament en la relació positiva entre educació, competències i situació al mercat laboral, tant a Espanya com a Catalunya. El creixent nivell d'apertura comercial, la major mobilitat del treball a escala internacional, la progressiva transformació del teixit productiu cap a activitats més intensives en l'ús de capital humà, així com el ritme accelerat d'incorporació de noves tecnologies, són factors que augmenten la demanda de treballadors qualificats. A llarg termini, les primes salarials pels treballadors qualificats podran ser moderades mitjançant augments en l'oferta de treballadors d'aquest perfil —i, per tant, minorar aquest tipus «directe» de desigualtats salarials—, però resultarà progressivament més complicat trobar un encaix al mercat laboral per a les persones amb reduïts nivells educatius. Potencialment, si es formessin, aquestes són les persones que podrien aportar majors guanys de productivitat. La situació descrita subratlla, per tant, la necessitat d'enfortir mecanismes que garanteixin la igualtat d'oportunitats educatives, no només per motius d'equitat, sinó també d'eficiència econòmica.

Finalment, convé fer una reflexió a nivell normatiu sobre fins a quin punt és desitjable l'existència de desigualtats al mercat laboral fonamentades en la dotació educativa de les persones. En una societat democràtica, l'existència de desigualtats laborals basades en el nivell formatiu resulten, a priori, més fàcils de justificar que les desigualtats per sexe o lloc d'origen del treballador. De fet, les desigualtats salarials basades en la formació constitueixen un dels pilars d'una societat meritocràtica —es basen en el major esforç realitzat i en l'elevada productivitat dels treballadors més qualificats— i un incentiu per a la formació de les persones. Ara bé, les desigualtats laborals per motius educatius només podran ser considerades com a veritablement meritocràtiques en la mesura que es garanteixi la igualtat d'oportunitats educatives —no només en l'accés, sinó real. En cas contrari, atesa l'estreta relació entre integració al mercat laboral, pobresa i risc d'exclusió social, les desigualtats educatives al mercat laboral, sota l'aparença d'un criteri meritocràtic, estaran simplement traslladant desigualtats socials al mercat laboral i, per tant, contribuint a la seva reproducció intergeneracional.[12]

Conclusions i implicacions polítiques

En aquest estudi s'ha abordat l'anàlisi, mitjançant anàlisi multivariant, de les desigualtats educatives al nostre país, des d'una perspectiva comparada, fent ús de la base de microdades de PIAAC. Els resultats quantifiquen la relació positiva entre educació i salaris, i mostren l'existència de diferents canals a través dels quals el nivell formatiu de les persones afecta el seu nivell salarial. Deixant al marge els importants efectes de l'educació sobre el propi accés al mercat laboral, l'educació —corregida en aquest estudi pel nivell de competències— té un impacte directe sobre els rendiments monetaris dels treballadors, però, alhora, una sèrie d'efectes indirectes que afecten el seu nivell

12. Una anàlisi de la relació entre situació socioeconòmica i adquisició de competències a PIAAC es pot consultar al capítol 1.

retributiu. Així, la dotació educativa de la persona incideix indirectament sobre els salaris en afectar les probabilitats d'obtenir determinats tipus de contractes, de treballar en el sector públic o privat, o de trobar ocupació en un sector econòmic concret. S'han identificat alhora, per al cas espanyol, la no rellevància de l'efecte directe del lloc d'origen sobre els salaris i la persistència de discriminació salarial per raó de gènere. Per tant, entre les principals conclusions de l'estudi es troben les següents:

- L'estructura formativa de la població espanyola ha canviat durant la darrera dècada molt més ràpidament que el seu teixit productiu. Aquesta situació ha generat desajustos entre oferta i demanda de treball.
- El pes de les activitats més intensives en l'ús de capital humà i, per tant, la demanda de treballadors més ben formats s'ha incrementat. Ara bé, l'increment en l'oferta de persones amb elevats nivells formatius ha estat encara més ràpid, frenant l'augment de les primes salarials, que es troben a un nivell mitjà, en termes internacionals.
- Els sectors menys intensius en l'ús de capital humà tendeixen a oferir menors retribucions, atesos els seus menors nivells de productivitat. Addicionalment, les taxes d'activitat i d'ocupació de les persones menys formades són menors.
- L'impacte de l'educació sobre les retribucions es produeix a través de diversos canals, penalitzant de diverses maneres les persones amb menors nivells educatius.
- En el cas espanyol i català, el nivell formatiu es perfila com un dels principals elements determinants d'inclusió o exclusió del mercat laboral. La probabilitat de tenir una carrera professional continuada i amb bones condicions laborals (ser un *insider*) depèn en bona mesura del nivell educatiu.
- La combinació de factors com els augments en l'obertura comercial o la incorporació de noves tecnologies poden portar que la dotació educativa de les persones augmenti el seu rol

com a eix de desigualtats econòmiques. Que aquestes siguin tolerables o no dependrà, en bona mesura, del nivell d'igualtat d'oportunitats educatives efectives.

Naturalment, aquestes conclusions tenen associades implicacions polítiques per a Espanya i Catalunya. Algunes de les més rellevants són:

- El desajust per perfils formatius entre l'oferta i la demanda de treballadors sembla recomanar una millor coordinació entre política educativa i política econòmica. Per tant, cal una major coordinació entre els ministeris implicats, com ara el d'Educació, Economia i Competitivitat i Foment, així com l'establiment d'un pla estratègic en el qual es realitzin les previsions d'evolució de l'economia durant les properes dècades i la demanda previsible dels diferents perfils de treballadors, de manera que es pugui adaptar l'oferta del sistema educatiu a les necessitats futures.
- Cal afegir, addicionalment, que els desajustos entre oferta i demanda laboral poden reduir-se fins i tot un cop han estat generats, a través de polítiques de formació continuada al llarg de la vida. Per tant, cal implicar no només les autoritats públiques, sinó també els agents socials per incrementar la participació dels treballadors en activitats de formació permanent —formal, no formal i informal. Resulta alhora important l'establiment paral·lel de sistemes de reconeixement de les competències adquirides pels treballadors en aquest tipus de formació i en el propi treball. Diverses resolucions i directives europees recents, com la Directiva 2005/36/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 7 de setembre, o la Recomanació del Parlament Europeu i del Consell (23/4/2008) per la qual es crea el Marc Europeu de Qualificacions, apunten en aquesta direcció.
- La persistència de desigualtats per motiu de gènere subratlla la necessitat d'aprofundir en polítiques destinades a combatre

aquest tipus de discriminació. En aquest sentit, resulta positiva l'articulació de noves mesures que afavoreixin la conciliació de la vida familiar i laboral.

- L'estudi exposa la conveniència de millorar la regulació de les condicions laborals dels treballadors amb contractes de temps definit. Atès el fet que les persones amb reduïts nivells formatius tenen una major probabilitat de tenir contractes per temps definit i que, addicionalment, els treballadors amb aquest perfil es troben entre els que menys participen en activitats de formació continuada, les millores en la regulació no han d'anar només dirigides a millorar els nivells retributius dels treballadors, sinó també a facilitar el seu accés a la formació. Els agents socials han de portar la iniciativa en aquesta qüestió, un primer pas pot ser la introducció de clàusules de formació als convenis col·lectius (Escardíbul i Choi, 2014).
- L'estret vincle entre educació i retribucions salarials, i la identificació de factors que pronostiquen un encaix cada cop més difícil al mercat laboral de les persones menys formades semblen apuntar que el manteniment de la cohesió social a mig i llarg termini, així com el propi creixement econòmic, passen en bona mesura, a Catalunya i Espanya, per la reducció de les taxes d'abandonament escolar prematur i de fracàs escolar. Garantir la permanència al sistema educatiu apareix, doncs, com una prioritat. Cal valorar positivament, per tant, les mesures encaminades a detectar els alumnes amb un major risc de fracàs escolar als estadis inicials del sistema educatiu, així com les que persegueixen l'eliminació de barreres que dificulten la continuïtat en el sistema educatiu. Una mesura en aquesta direcció ha estat la creació del cicle de Formació Professional Bàsica.
- A llarg termini, difícilment es reduirà la pressió sobre el nivell de despesa en prestacions públiques que alteren la distribució primària de la renda generada pel mercat —com la prestació d'atur—, mentre no s'augmenti el nivell formatiu de les persones situades a la part més baixa de l'estoc de competències.

Bibliografia

Allen, J., levels, M. i Van der Velden, R. (2013). «Skill mismatch and use in developed countries: evidence from the PIAAC study». *Maastricht University School of Business and Economics GSBE Working Paper*, núm. RM/13/061.

Angrist, J. i Krueger, A. B. (1991). «Does compulsory school attendance affect schooling and earnings?». *Quarterly Journal of Economics*, núm. 106 (4), p. 979-1014.

Amuedo-Dorantes, C. i De la Rica, S. (2011). «Complements or substitutes? Task specialization by gender and nativity in Spain». *Labour Economics*, núm. 18 (5), p. 697-707.

Becker, G. S. (1964). *Human capital*. Nova York: Columbia University Press.

Berger, M. C. (1985). «The effect of cohort size on earnings growth: A reexamination of the evidence». *Journal of Political Economy*, núm. 93 (3), p. 561-573.

Card, D. «Estimating the Return to Schooling: Progress on Some Persistent Econometric Problems». *Econometrica*, núm. 69 (5), p. 1127-1160.

Cedefop (2012). *From education to working life. The labour market outcomes of vocational education and training*. Luxemburg: Unió Europea.

Dolado, J. J., Jansen, M., Felgueroso, F., Fuentes, A. i Wölfl, A. (2013). «Youth labour market performance in Spain and its determinants: a micro level perspective». *Economics Department Working Papers*.

Escardíbul, J.-O. (2002). «Beneficios no monetarios de la educación sobre el consumo. Un estudio aplicado al caso español». *Economía Política y Hacienda Pública*. Barcelona: Universitat de Barcelona.

Escardíbul, J.-O. i Choi, Á. (2014). «La formació profesional en la negociació col·lectiva». *Revista Econòmica de Catalunya*, núm. 70, p.32-40.

Freeman, R. B. (1995). «Are your wages set in Beijing?». *Journal of Economic Perspectives*, núm. 9 (3), p. 15-32.

Gottschalk, P. i Smeeding, T. M. (1997). «Cross-national comparisons of earnings and income inequality». *Journal of Economic Literature*, núm. 35 (2), p. 633-687.

Guner, N., Kaya, E. i Sánchez-Marcos, V. (2014). «Gender gaps in Spain: policies and outcomes over the last three decades». *Series*, núm. 5 (1), p. 61-103.

Hanushek, E. A. i Zhang, L. (2009). «Quality-Consistent Estimates of International Schooling and Skill Gradients». *Journal of Human Capital*, núm. 3 (2), p. 107-143.

Katz, L. F. i Murphy, K. M. (1992). «Changes in relative wages, 1963-1987: Supply and demand factors». *Quarterly Journal of Economics*, núm. 107 (1), p. 35-78.

Kim, D.-I. i Topel R. H. (1995). «Labor markets and economic growth: Lessons from Korea's industrialization, 1970-1990». A: Freeman, R. B. i Katz, L. F. (eds.). *Differences and Changes in Wage Structures* (p. 227-264). Chicago: University of Chicago Press.

Maroto-Sánchez, A. i Cuadrado Roura, J.R. (2012). «Efectos de los movimientos cíclicos en la productividad española. Análisis

agregado y por sectores». *Cuadernos Económicos de ICE*, núm. 84, p. 33-55.

Medina, E., Herrarte, A. i Vicéns, J. (2010). «Inmigración y desempleo en España: impacto de la crisis económica». *Cuadernos Económicos de ICE*, núm. 854, p. 37-48.

Mincer, J. (1958). «Investment in human capital and personal income distribution». *Journal of Political Economy*, núm. 66 (4), p. 281-302.

Moreno, F. J. i Bruquetas, M. (2011). «Inmigración y Estado de bienestar en España». *Colección de Estudios Sociales «La Caixa»*, núm. 31. Barcelona: Obra Social «La Caixa».

OCDE (2013). *Technical report of the survey of adult skills (PIAAC)*. Paris: OCDE.

Ontiveros, E. i Baliña, S. (2012). «La internacionalización de la economía española». *Mediterráneo Económico*, núm. 21, p. 121-138.

Stiglitz, J. E. (1975). «The theory of 'screening', education, and the distribution of income». *The American Economic Review*, núm. 65 (3), p. 283-300.

Topel, R. H. (1997). «Factor proportions and relative wages: The supply-side determinants of wage inequality». *Journal of Economic Perspectives*, núm. 11 (2), p. 55-74.

Vila, L. E. (2000). «The Non-Monetary Benefits of Education». *European Journal of Education*, núm. 35 (1), p. 21-32.

Wood, A. (1995). «How trade hurts unskilled workers». *Journal of Economic Perspectives*, núm. 9 (3), p. 57-80.

Annex 1. Descripció de la mostra utilitzada per a les equacions salarials

	Espanya				Mitjana 18 països[1]			
	Mitjana	D. Est.	Mínim	Màxim	Mitjana	D. Est.	Mínim	Màxim
Logaritme del salari brut per hora	2,58	0,51	1,11	4,34	2,58	0,53	0,32	4,63
Sexe (1=dona)	0,47	0,50	0	1	0,48	0,50	0	1
Edat (anys)	40,21	10,61	16	65	39,99	11,79	16,06	64,94
Cohort 1	0,08	0,27	0	1	0,13	0,33	0	1
Cohort 2	0,29	0,46	0	1	0,26	0,44	0	1
Cohort 3	0,30	0,46	0	1	0,26	0,44	0	1
Cohort 4	0,23	0,42	0	1	0,24	0,42	0	1
Cohort 5	0,10	0,30	0	1	0,12	0,32	0	1
Anys d'educació	12,24	3,55	3	21	13,17	2,92	3,06	20,61
Experiència (anys)	17,16	10,92	0	47	17,99	11,62	0	46,83
Persona d'origen immigrant	0,15	0,36	0	1	0,15	0,33	0	1
Cat. prof: coll blanc qualificat	0,34	0,47	0	1	0,41	0,48	0	1
Cat. prof: coll blanc semiqualificat	0,35	0,47	0	1	0,30	0,45	0	1
Cat. prof: coll blanc semiqualificat	0,18	0,38	0	1	0,21	0,40	0	1
Cat. prof: elemental	0,14	0,35	0	1	0,09	0,28	0	1
Duració del contracte (1=definida)	0,28	0,45	0	1	0,24	0,41	0	1
Duració jornada (1: <30hs/setmana)	0,15	0,35	0	1	0,16	0,35	0	1
Sector públic o privat (1=sector públic)	0,25	0,43	0	1	0,28	0,44	0	1
Sector econòmic 1 (veure nota 2)	0,04	0,19	0	1	0,02	0,14	0	1

	Espanya				Mitjana 18 països[1]			
	Mitjana	D. Est.	Mínim	Màxim	Mitjana	D. Est.	Mínim	Màxim
Sector econòmic 2 (veure nota 2)	0,13	0,33	0	1	0,19	0,38	0	1
Sector econòmic 3 (veure nota 2)	0,07	0,25	0	1	0,07	0,25	0	1
Sector econòmic 4 (veure nota 2)	0,13	0,33	0	1	0,14	0,34	0	1
Sector econòmic 5 (veure nota 2)	0,06	0,23	0	1	0,06	0,23	0	1
Sector econòmic 6 (veure nota 2)	0,08	0,26	0	1	0,05	0,20	0	1
Sector econòmic 7 (veure nota 2)	0,03	0,16	0	1	0,03	0,17	0	1
Sector econòmic 8 (veure nota 2)	0,03	0,17	0	1	0,04	0,19	0	1
Sector econòmic 9 (veure nota 2)	0,04	0,20	0	1	0,04	0,19	0	1
Sector econòmic 10 (veure nota 2)	0,06	0,23	0	1	0,04	0,19	0	1
Sector econòmic 11 (veure nota 2)	0,10	0,30	0	1	0,08	0,27	0	1
Sector econòmic 12 (veure nota 2)	0,19	0,39	0	1	0,21	0,40	0	1
Sector econòmic 13 (veure nota 2)	0,07	0,25	0	1	0,04	0,19	0	1
Llibres a la llar als 16 anys (1: <=25)	0,35	0,48	0	1	0,28	0,43	0	1
Llibres a la llar als 16 anys (1: 25 a 200)	0,49	0,50	0	1	0,51	0,50	0	1
Llibres a la llar als 16 anys (1: + de 200)	0,16	0,37	0	1	0,16	0,37	0	1
Train0	0,43	0,49	0	1	0,45	0,48	0	1
Train1	0,18	0,38	0	1	0,15	0,35	0	1
Train2	0,39	0,49	0	1	0,40	0,47	0	1
Edhome1	0,71	0,45	0	1	0,38	0,45	0	1

	Espanya				Mitjana 18 països[1]			
	Mitjana	D. Est.	Mínim	Màxim	Mitjana	D. Est.	Mínim	Màxim
Edhome2	0,16	0,37	0	1	0,40	0,46	0	1
Edhome3	0,13	0,34	0	1	0,22	0,39	0	1
Competència lectora: puntuació PIAAC	261,32	46,00	67,97	390,86	278,07	43,39	92,35	413,51
Educoh1	0,91	3,23	0	21	1,59	4,20	0	21
Educoh2	3,74	6,05	0	21	3,67	6,27	0	21
Educoh3	3,74	6,01	0	21	3,32	6,04	0	21
Educoh4	2,80	5,42	0	21	2,89	5,58	0	21
Educoh5	1,05	3,48	0	21	1,30	3,91	0	21
Selhigh	0,43	0,10	0,32	0,65	0,19	0,11	0,02	0,71
Yrseduq	12,62	3,65	3	23,5	12,82	3,35	2,55	22,36
Imr5yrs	33,52	19,17	8	83	36,10	21,19	6	194
			N= 2.483				N= 56.441	

Font: Elaboració pròpia a partir de microdades de PIAAC.

Nota 1: Bèlgica, Corea, Dinamarca, Eslovàquia, Espanya, Estònia, França, Finlàndia, Holanda, Irlanda, Itàlia, Japó, Noruega, Polònia, Regne Unit, República Txeca, Rússia, i Xipre.

Nota 2: Sectors: 1, sector primari; 2, manufactures i subministres; 3, construcció; 4, venda a l'engròs i al detall; 5, transport; 6, hostaleria i restauració; 7, informació i comunicacions; 8, activitats financeres i immobiliàries; 9, activitats professionals, científiques i tècniques; 10, activitats d'administració; 11, administració pública; 12, educació, sanitat i serveis personals; 13, arts, espectacles, recreació i altres serveis.

Annex 2. Resultats de les equacions salarials

Taula A1.
Resultats de les equacions salarials simples per a 18 països.
Total d'assalariats

	Cyp	Cze	Dnk	Est	Fin	Fra	Ire	Ita	Jap
Constant	1,217[a]	1,278[a]	1,920[a]	1,233[a]	1,962[a]	1,707[a]	1,514[a]	1,782[a]	1,628[a]
	(0,096)	(0,066)	(0,036)	(0,057)	(0,025)	(0,025)	(0,056)	(0,059)	(0,057)
Experiència	0,038[a]	0,013[a]	0,044[a]	0,027[a]	0,024[a]	0,028[a]	0,045[a]	0,026[a]	0,026[a]
	(0,005)	(0,004)	(0,002)	(0,002)	(0,001)	(0,002)	(0,004)	(0,004)	(0,003)
Experiència^2	0,000[a]	0,000[a]	–0,001[a]	–0,001[a]	0,000[a]	0,000[a]	–0,001	0,000[b]	0,000[a]
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
Anys educació	0,086[a]	0,066[a]	0,052[a]	0,077[a]	0,061[a]	0,058[a]	0,065[a]	0,052[a]	0,064[a]
	(0,005)	(0,005)	(0,002)	(0,004)	(0,002)	(0,001)	(0,003)	(0,004)	(0,004)
Sexe	–0,156[a]	–0,217[a]	–0,097[a]	–0,407[a]	–0,180[a]	–0,121[a]	–0,065[a]	–0,095[a]	–0,389[a]
	(0,026)	(0,020)	(0,010)	(0,018)	(0,011)	(0,012)	(0,022)	(0,024)	(0,017)
R^2	0,289	0,196	0,380	0,230	0,353	0,326	0,184	0,224	0,307
N	2,158	2,660	4,496	4,011	3,285	3,739	2,812	1,834	3,298

	Kor	Net	Bel	Nor	Pol	Rus	Slk	Esp	UK
Constant	1,456[a]	2,006[a]	1,998[a]	2,330[a]	0,655[a]	1,303[a]	1,069[a]	1,496[a]	1,597[a]
	(0,075)	(0,033)	(0,030)	(0,021)	(0,054)	(0,114)	(0,062)	(0,045)	(0,052)
Experiència	0,018[a]	0,021[a]	0,022[a]	0,022[a]	0,026[a]	0,007	–0,005	0,025[a]	0,041[a]
	(0,004)	(0,003)	(0,002)	(0,002)	(0,003)	(0,012)	(0,004)	(0,003)	(0,003)
Experiència^2	0,000	0,000	0,000	0,000[a]	0,000[a]	0,000	0,000	0,000[a]	–0,001[a]
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
Anys educació	0,083[a]	0,061[a]	0,061[a]	0,048[a]	0,097[a]	0,012[a]	0,083[a]	0,068[a]	0,064[a]
	(0,005)	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,004)	(0,003)	(0,004)	(0,003)	(0,003)
Sexe	–0,221[a]	–0,076[a]	–0,079[a]	–0,149[a]	–0,187[a]	–0,154[b]	–0,275[a]	–0,158[a]	–0,170[a]
	(0,027)	(0,014)	(0,012)	(0,010)	(0,020)	(0,073)	(0,023)	(0,018)	(0,015)
R^2	0,206	0,393	0,299	0,356	0,283	0,029	0,174	0,308	0,278
N	3,131	3,197	2,764	3,590	3,949	1,650	2,533	2,483	4,851

Font: Elaboració pròpia a partir de microdades de PIAAC-2012.
Nota: Entre parèntesis, errors estàndard. [a], variable estadísticament significativa al 99%; [b], al 95%; [c], al 90%. Cyp: Xipre; Cze: República Txeca; Dnk: Dinamarca; Est: Estònia; Fin: Finlàndia; Fra: França; Ire: Irlanda; Ita: Itàlia; Jap: Japó; Kor: Corea; Net: Holanda; Bel: Bèlgica (Flandes); Nor: Noruega; Pol: Polònia; Rus: Rússia; Slk: Eslovàquia; Esp: Espanya; UK: Regne Unit (Anglaterra i Irlanda del Nord).

Taula A2.
Resultats de les equacions salarials simples per a 18 països. Homes assalariats

	Cyp	Cze	Dnk	Est	Fin	Fra	Ire	Ita	Jap
Constant	1,355[a]	1,383[a]	1,821[a]	1,449[a]	1,900[a]	1,714[a]	1,575[a]	1,726[a]	1,465[a]
	(0,134)	(0,080)	(0,057)	(0,093)	(0,040)	(0,036)	(0,099)	(0,087)	(0,062)
Experiència	0,044[a]	0,009[a]	0,051[a]	0,033[a]	0,033[a]	0,033[a]	0,042[a]	0,030[a]	0,046[a]
	(0,007)	(0,005)	(0,003)	(0,004)	(0,002)	(0,002)	(0,006)	(0,006)	(0,004)
Experiència^2	–0,001[a]	0,000[b]	–0,001[a]	–0,001[a]	0,000[a]	0,000[a]	0,000[a]	0,000[b]	–0,001[a]
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
Anys educació	0,072[a]	0,061[a]	0,053[a]	0,057[a]	0,059[a]	0,053[a]	0,061[a]	0,053[a]	0,061[a]
	(0,007)	(0,006)	(1,821)	(1,449)	(1,900)	(0,002)	(0,006)	(0,005)	(0,005)
R^2	0,276	0,134	0,057	0,093	0,040	0,306	0,172	0,229	0,268
N	952	1,288	2,224	2,697	1,595	1,874	1,236	964	1,721

	Kor	Net	Bel	Nor	Pol	Rus	Slk	Esp	UK
Constant	1,384[a]	1,983[a]	2,047[a]	2,275[a]	0,815[a]	1,301[a]	1,113[a]	1,508[a]	1,528[a]
	(0,094)	(0,053)	(0,042)	(0,035)	(0,083)	(0,101)	(0,098)	(0,059)	(0,077)
Experiència	0,029[a]	0,017[a]	0,022[a]	0,027[a]	0,027[a]	0,019[c]	0,000	0,026[a]	0,049[a]
	(0,005)	(0,004)	(0,003)	(0,002)	(0,005)	(0,011)	(0,006)	(0,004)	(0,004)
Experiència^2	0,000[a]	0,000[b]	0,000[b]	0,000[a]	–0,001[a]	–0,001[b]	0,000	0,000[a]	–0,001[a]
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
Anys educació	0,082[a]	0,064[a]	0,059[a]	0,049[a]	0,086[a]	0,006	0,080[a]	0,067[a]	0,064[a]
	(0,006)	(0,004)	(0,004)	(0,003)	(0,006)	(0,004)	(0,007)	(0,003)	(0,005)
R^2	0,188	0,376	0,251	0,326	0,222	0,020	0,122	0,285	0,267
N	1,706	1,591	1,399	1,824	2,221	592	1,248	1,285	2,021

Font: Elaboració pròpia a partir de microdades de PIAAC-2012.

Nota: Entre parèntesis, errors estàndard. [a], variable estadísticament significativa al 99%; [b], al 95%; [c], al 90%. Cyp: Xipre; Cze: República Txeca; Dnk: Dinamarca; Est: Estònia; Fin: Finlàndia; Fra: França; Ire: Irlanda; Ita: Itàlia; Jap: Japó; Kor: Corea; Net: Holanda; Bel: Bèlgica (Flandes); Nor: Noruega; Pol: Polònia; Rus: Rússia; Slk: Eslovàquia; Esp: Espanya; UK: Regne Unit (Anglaterra i Irlanda del Nord).

Taula A3.
Resultats de les equacions salarials simples per a 18 països. Dones assalariades

	Cyp	Cze	Dnk	Est	Fin	Fra	Ire	Ita	Jap
Constant	0,903[a]	0,902[a]	1,920[a]	0,606[a]	1,838[a]	1,574[a]	1,368[a]	1,746[a]	1,461[a]
	(0,109)	(0,109)	(0,043)	(0,056)	(0,035)	(0,034)	(0,073)	(0,092)	(0,079)
Experiència	0,034[a]	0,018[a]	0,037[a]	0,023[a]	0,016[a]	0,024[a]	0,055[a]	0,022[a]	0,000
	(0,005)	(0,005)	(0,002)	(0,003)	(0,002)	(0,002)	(0,005)	(0,008)	(0,003)
Experiència^2	0,000[b]	0,000[a]	–0,001[a]	0,000[a]	0,000[a]	0,000[a]	–0,001[a]	0,000	0,000
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
Anys educació	0,100[a]	0,075[a]	0,050[a]	0,095[a]	0,063[a]	0,062[a]	0,068[a]	0,050[a]	0,064[a]
	(0,006)	(0,008)	(0,003)	(0,004)	(0,002)	(0,002)	(0,004)	(0,005)	(0,006)
R^2	0,282	0,173	0,347	0,203	0,296	0,323	0,197	0,211	0,111
N	1,206	1,372	2,272	2,314	1,690	1,865	1,576	870	1,577

	Kor	Net	Bel	Nor	Pol	Rus	Slk	Esp	UK
Constant	1,331[a]	1,945[a]	1,870[a]	2,238[a]	0,279[a]	1,156[a]	0,747[a]	1,334[a]	1,490[a]
	(0,088)	(0,044)	(0,046)	(0,031)	(0,085)	(0,123)	(0,077)	(0,072)	(0,050)
Experiència	0,002	0,026[a]	0,021[a]	0,017[a]	0,021[a]	–0,004[a]	–0,011[b]	0,023[a]	0,034[a]
	(0,007)	(0,004)	(0,003)	(0,003)	(0,005)	(0,020)	(0,005)	(0,005)	(0,004)
Experiència^2	0,000	0,000[a]	0,000	0,000[a]	0,000[c]	0,000[a]	0,000[b]	0,000[c]	–0,001[a]
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,001)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
Anys educació	0,082[a]	0,057[a]	0,064[a]	0,047[a]	0,110[a]	0,017[a]	0,086[a]	0,069[a]	0,065[a]
	(0,006)	(0,003)	(0,003)	(0,002)	(0,006)	(0,005)	(0,005)	(0,003)	(0,004)
R^2	0,132	0,402	0,338	0,342	0,368	0,027	0,197	0,303	0,261
N	1,425	1,606	1,365	1,766	1,728	1,058	1,285	1,198	2,830

Font: Elaboració pròpia a partir de microdades de PIAAC-2012.

Nota: Entre parèntesis, errors estàndard. [a], variable estadísticament significativa al 99%; [b], al 95%; [c], al 90%. Cyp: Xipre; Cze: República Txeca; Dnk: Dinamarca; Est: Estònia; Fin: Finlàndia; Fra: França; Ire: Irlanda; Ita: Itàlia; Jap: Japó; Kor: Corea; Net: Holanda; Bel: Bèlgica (Flandes); Nor: Noruega; Pol: Polònia; Rus: Rússia; Slk: Eslovàquia; Esp: Espanya; UK: Regne Unit (Anglaterra i Irlanda del Nord).

Taula A4.

Resultats de les equacions salarials ampliades per a 18 països. Total d'assalariats

	Cyp	Cze	Dnk	Est	Fin	Fra	Ire	Ita	Jap
Constant	1,858[a]	1,839[a]	2,445[a]	1,833[a]	2,503[a]	2,181[a]	2,181[a]	2,400[a]	2,398[a]
	(0,102)	(0,083)	(0,046)	(0,060)	(0,044)	(0,029)	(0,086)	(0,093)	(0,067)
Experiència	0,033[a]	0,011[a]	0,034[a]	0,021[a]	0,021[a]	0,021[a]	0,035[a]	0,018[a]	0,024[a]
	(0,004)	(0,004)	(0,002)	(0,002)	(0,001)	(0,002)	(0,004)	(0,004)	(0,002)
Experiència^2	0,000[a]	0,000[a]	–0,001[a]	–0,001[a]	0,000[a]	0,000[a]	0,000[a]	0,000	0,000[a]
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
Anys educació	0,048[a]	0,043[a]	0,036[a]	0,043[a]	0,036[a]	0,038[a]	0,040[a]	0,026[a]	0,029[a]
	(0,005)	(0,005)	(0,002)	(0,004)	(0,003)	(0,002)	(0,004)	(0,004)	(0,004)
Sexe	–0,189[a]	–0,187[a]	–0,072[a]	–0,311[a]	–0,119[a]	–0,095[a]	–0,122[a]	–0,133[a]	–0,318[a]
	(0,023)	(0,018)	(0,011)	(0,017)	(0,011)	(0,012)	(0,026)	(0,026)	(0,021)
Immigrant	–0,068[a]	–0,089[b]	–0,050[b]	–0,093[a]	–0,054[b]	0,031[a]	–0,049[c]	–0,088[a]	0,092
	(0,033)	(0,038)	(0,016)	(0,020)	(0,024)	(0,011)	(0,027)	(0,032)	(0,088)
Temporal	–0,160[a]	–0,156[a]	–0,139[a]	0,066[b]	–0,049[a]	–0,139[a]	–0,056[b]	–0,206[a]	–0,160[a]
	(0,029)	(0,037)	(0,020)	(0,029)	(0,015)	(0,013)	(0,026)	(0,033)	(0,020)
T. parcial	0,368[a]	0,283[a]	0,047[b]	0,194[a]	0,076[a]	0,157[a]	0,104[a]	0,297[a]	0,044
	(0,057)	(0,069)	(0,022)	(0,035)	(0,019)	(0,017)	(0,031)	(0,033)	(0,031)
S. Públic	0,242[a]	0,087[b]	–0,027	–0,083[a]	–0,018	0,050[a]	0,209[a]	0,095[b]	0,117[a]
	(0,031)	(0,041)	(0,017)	(0,023)	(0,014)	(0,014)	(0,032)	(0,040)	(0,033)
Sector 1	0,102	–0,103	–0,102[b]	0,012	–0,113[a]	–0,136[a]	–0,092	–0,114[b]	–0,250[a]
	(0,118)	(0,065)	(0,047)	(0,052)	(0,041)	(0,043)	(0,090)	(0,057)	(0,081)
Sector 3	0,108[b]	–0,012	–0,011	0,227[a]	0,029	–0,061[a]	–0,018	–0,100[b]	–0,110[a]
	(0,047)	(0,054)	(0,024)	(0,033)	(0,020)	(0,021)	(0,084)	(0,048)	(0,036)
Sector 4	–0,041	–0,146[a]	–0,187[a]	–0,059[b]	–0,057[a]	–0,076[a]	–0,090[b]	–0,090[b]	–0,179[a]
	(0,045)	(0,033)	(0,019)	(0,027)	(0,020)	(0,018)	(0,043)	(0,038)	(0,029)
Sector 5	0,009	–0,016	–0,033	0,156[a]	–0,040[c]	–0,040[c]	–0,006	0,007	–0,067[c]
	(0,058)	(0,053)	(0,025)	(0,035)	(0,022)	(0,020)	(0,048)	(0,061)	(0,040)
Sector 6	–0,081	–0,220[a]	–0,193[a]	–0,117[a]	–0,157[a]	–0,182[a]	–0,247[a]	–0,016	–0,214[a]
	(0,052)	(0,050)	(0,034)	(0,043)	(0,027)	(0,028)	(0,045)	(0,065)	(0,046)
Sector 7	0,049	0,059	0,033	0,192[a]	0,052[c]	0,065[b]	0,003	0,021	–0,020
	(0,051)	(0,046)	(0,040)	(0,058)	(0,030)	(0,026)	(0,125)	(0,062)	(0,044)
Sector 8	0,337[a]	0,026	0,060[b]	0,106[b]	0,046	0,078[a]	0,222[a]	0,207[a]	0,106[b]
	(0,044)	(0,122)	(0,029)	(0,042)	(0,030)	(0,026)	(0,043)	(0,056)	(0,051)
Sector 9	0,038	–0,141	0,002	0,049	–0,068[a]	–0,056[c]	–0,016	–0,141[c]	–0,064
	(0,054)	(0,117)	(0,026)	(0,045)	(0,024)	(0,032)	(0,052)	(0,076)	(0,063)
Sector 10	–0,106[c]	–0,278[a]	–0,031	0,059	–0,132[a]	–0,113[a]	–0,033	–0,166[a]	–0,158[a]
	(0,060)	(0,077)	(0,031)	(0,056)	(0,029)	(0,028)	(0,066)	(0,058)	(0,055)
Sector 11	–0,007	–0,166[a]	–0,081[a]	0,141[a]	–0,083[a]	–0,091[a]	–0,128[b]	–0,054	–0,013
	(0,036)	(0,052)	(0,027)	(0,037)	(0,029)	(0,023)	(0,064)	(0,057)	(0,049)

	Cyp	Cze	Dnk	Est	Fin	Fra	Ire	Ita	Jap
Sector 12	0,037	–0,299[a]	–0,136[a]	–0,090[a]	–0,140[a]	–0,146[a]	–0,065[a]	–0,061	–0,045
	(0,043)	(0,041)	(0,024)	(0,027)	(0,018)	(0,017)	(0,051)	(0,043)	(0,031)
Sector 13	0,039	–0,369[a]	–0,128[a]	–0,135[a]	–0,208[a]	–0,134[a]	–0,132[b]	–0,193[a]	–0,209[a]
	(0,088)	(0,083)	(0,030)	(0,042)	(0,028)	(0,033)	(0,059)	(0,066)	(0,040)
Blanc semi	–0,225[a]	–0,212[a]	–0,151[a]	–0,392[a]	–0,236[a]	–0,222[a]	–0,251[a]	–0,238[a]	–0,312[a]
	(0,028)	(0,028)	(0,015)	(0,022)	(0,015)	(0,013)	(0,029)	(0,038)	(0,025)
Blau semi	–0,248[a]	–0,266[a]	–0,191[a]	–0,244[a]	–0,255[a]	–0,215[a]	–0,274[a]	–0,220[a]	–0,359[a]
	(0,039)	(0,031)	(0,017)	(0,026)	(0,018)	(0,013)	(0,054)	(0,044)	(0,029)
Elemental	–0,230[a]	–0,410[a]	–0,219[a]	–0,537[a]	–0,331[a]	–0,238[a]	–0,331[a]	–0,277[a]	–0,386[a]
	(0,069)	(0,047)	(0,024)	(0,033)	(0,026)	(0,017)	(0,056)	(0,050)	(0,048)
R^2	0,452	0,326	0,466	0,362	0,472	0,426	0,270	0,379	0,416
N	2,158	2,660	4,496	4,011	3,285	3,739	2,812	1,834	3,298

	Kor	Net	Bel	Nor	Pol	Rus	Slk	Esp	UK
Constant	2,069[a]	2,548[a]	2,520[a]	2,730[a]	1,400[a]	1,443[a]	1,620[a]	2,176[a]	2,397[a]
	(0,082)	(0,045)	(0,044)	(0,030)	(0,094)	(0,149)	(0,086)	(0,062)	(0,067)
Experiència	0,028[a]	0,019[a]	0,019	0,019[a]	0,020[a]	0,012	–0,003	0,018[a]	0,029[a]
	(0,004)	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,003)	(0,013)	(0,004)	(0,003)	(0,003)
Experiència^2	0,000[a]	0,000[a]	0,000[a]	0,000[a]	0,000[a]	0,000	0,000	0,000[a]	0,000[a]
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
Anys educació	0,054[a]	0,034[a]	0,036[a]	0,033[a]	0,063[a]	0,007[b]	0,058[a]	0,038[a]	0,032[a]
	(0,005)	(0,002)	(0,003)	(0,002)	(0,006)	(0,003)	(0,005)	(0,003)	(0,004)
Sexe	–0,256[a]	–0,086[a]	–0,101[a]	–0,107[a]	–0,174[b]	–0,117[b]	–0,229[a]	–0,157[a]	–0,103[a]
	(0,029)	(0,016)	(0,014)	(0,012)	(0,021)	(0,055)	(0,027)	(0,017)	(0,019)
Immigrant	–0,043	–0,007	–0,016	–0,061[a]	0,073[b]	–0,091[b]	–0,016	–0,017	0,021
	(0,047)	(0,020)	(0,017)	(0,013)	(0,037)	(0,042)	(0,048)	(0,028)	(0,019)
Temporal	–0,248[a]	–0,129[a]	–0,143[a]	–0,138[a]	–0,181[a]	0,081	–0,136[a]	–0,163[a]	–0,090[a]
	(0,022)	(0,017)	(0,023)	(0,018)	(0,023)	(0,065)	(0,039)	(0,020)	(0,024)
T. parcial	0,890[a]	–0,003	0,149[a]	0,052[a]	0,467[a]	0,274	0,128[b]	0,202[a]	–0,032
	(0,053)	(0,020)	(0,018)	(0,017)	(0,048)	(0,194)	(0,056)	(0,028)	(0,025)
S. Públic	0,133[a]	0,020	–0,013	0,011	0,026	–0,220[a]	–0,142[a]	0,193[a]	0,088[a]
	(0,029)	(0,022)	(0,019)	(0,016)	(0,035)	(0,052)	(0,037)	(0,031)	(0,022)
Sector 1	0,079	0,017	–0,068	0,185[a]	0,199[a]	–0,348[c]	–0,115	–0,227[a]	0,258[c]
	(0,146)	(0,065)	(0,153)	(0,045)	(0,073)	(0,184)	(0,072)	(0,047)	(0,149)
Sector 3	–0,006	–0,014	–0,089[a]	0,010	0,009	0,172[b]	0,043	–0,049	0,005
	(0,042)	(0,035)	(0,024)	(0,025)	(0,038)	(0,083)	(0,082)	(0,032)	(0,040)
Sector 4	–0,109[a]	–0,118[a]	–0,090[a]	–0,091[a]	–0,109[a]	–0,030	–0,121[a]	–0,148[a]	–0,172[a]
	(0,040)	(0,030)	(0,021)	(0,020)	(0,033)	(0,098)	(0,046)	(0,033)	(0,031)
Sector 5	–0,092[c]	–0,053	–0,043	–0,082[a]	0,015	0,168[a]	0,029	–0,044	0,051
	(0,051)	(0,043)	(0,033)	(0,030)	(0,056)	(0,052)	(0,058)	(0,039)	(0,052)
Sector 6	–0,348[a]	–0,252[a]	–0,207[a]	–0,182[a]	–0,123[b]	–0,053	–0,092	–0,115[a]	–0,210[a]
	(0,058)	(0,047)	(0,036)	(0,039)	(0,054)	(0,110)	(0,108)	(0,042)	(0,050)

	Kor	Net	Bel	Nor	Pol	Rus	Slk	Esp	UK
Sector 7	0,024	0,067	0,000	0,112	0,069[a]	0,014	0,267[a]	0,029	0,138[c]
	(0,058)	(0,046)	(0,039)	(0,034)	(0,080)	(0,135)	(0,096)	(0,066)	(0,072)
Sector 8	0,145[a]	0,168[a]	0,141[a]	0,001	0,030	0,053	0,109	0,249[a]	0,240[a]
	(0,056)	(0,040)	(0,028)	(0,033)	(0,059)	(0,152)	(0,094)	(0,066)	(0,051)
Sector 9	0,046	0,040	–0,065[c]	0,044	–0,098[c]	0,116	–0,068	–0,042	0,101[a]
	(0,059)	(0,031)	(0,037)	(0,027)	(0,059)	(0,074)	(0,092)	(0,047)	(0,038)
Sector 10	–0,168[a]	–0,046	–0,087[a]	–0,033	–0,238[a]	–0,050	–0,155[b]	–0,168[a]	–0,150[a]
	(0,053)	(0,047)	(0,030)	(0,033)	(0,087)	(0,096)	(0,069)	(0,038)	(0,047)
Sector 11	–0,101[b]	0,074[b]	–0,009	–0,052[c]	0,002	0,155	0,065	–0,012	–0,014
	(0,049)	(0,033)	(0,028)	(0,030)	(0,051)	(0,133)	(0,058)	(0,040)	(0,040)
Sector 12	–0,198[a]	0,007	–0,069[a]	–0,146[a]	–0,155[a]	–0,103	–0,147[a]	–0,093[b]	–0,151[a]
	(0,041)	(0,031)	(0,019)	(0,023)	(0,042)	(0,110)	(0,052)	(0,037)	(0,035)
Sector 13	–0,296[a]	–0,045	–0,087[b]	–0,155[a]	–0,256[a]	0,094	–0,022	–0,162[a]	–0,212[a]
	(0,063)	(0,055)	(0,039)	(0,035)	(0,066)	(0,138)	(0,092)	(0,046)	(0,038)
Blanc semi	–0,220[a]	–0,230[a]	–0,172[a]	–0,181[a]	–0,306[a]	–0,203[a]	–0,263[a]	–0,227[a]	–0,355[a]
	(0,028)	(0,017)	(0,014)	(0,012)	(0,030)	(0,051)	(0,037)	(0,023)	(0,021)
Blau semi	–0,330[a]	–0,293[a]	–0,228[a]	–0,201[a]	–0,253[a]	–0,160[c]	–0,269[a]	–0,192[a]	–0,342[a]
	(0,032)	(0,026)	(0,020)	(0,019)	(0,035)	(0,084)	(0,044)	(0,033)	(0,028)
Elemental	–0,341[a]	–0,370[a]	–0,333[a]	–0,241[a]	–0,288[a]	–0,333[a]	–0,243[a]	–0,285[a]	–0,482[a]
	(0,046)	(0,030)	(0,025)	(0,037)	(0,050)	(0,098)	(0,061)	(0,033)	(0,035)
R^2	0,441	0,506	0,410	0,462	0,420	0,089	0,239	0,437	0,453
N	3,131	3,197	2,764	3,590	3,949	1,650	2,533	2,483	4,851

Font: Elaboració pròpia a partir de microdades de PIAAC-2012.

Nota: Entre parèntesis, errors estàndard. [a], variable estadísticament significativa al 99%; [b], al 95%; [c], al 90%. Cyp: Xipre; Cze: República Txeca; Dnk: Dinamarca; Est: Estònia; Fin: Finlàndia; Fra: França; Ire: Irlanda; Ita: Itàlia; Jap: Japó; Kor: Corea; Net: Holanda; Bel: Bèlgica (Flandes); Nor: Noruega; Pol: Polònia; Rus: Rússia; Slk: Eslovàquia; Esp: Espanya; UK: Regne Unit (Anglaterra i Irlanda del Nord). La definició de les variables es pot trobar a l'apartat «Formació i nivell salarial: resultats i implicacions».

Taula A5.
Resultats de les equacions salarials ampliades per a 18 països. Homes assalariats

	Cyp	Cze	Dnk	Est	Fin	Fra	Ire	Ita	Jap
Constant	1,814[a]	1,950[a]	2,381[a]	1,966[a]	2,514[a]	2,159[a]	2,181[a]	2,337[a]	2,172[a]
	(0,141)	(0,086)	(0,067)	(0,106)	(0,073)	(0,049)	(0,131)	(0,137)	(0,078)
Experiència	0,043[a]	0,008[c]	0,039[a]	0,024[a]	0,026[a]	0,027[a]	0,033[a]	0,018[a]	0,045[a]
	(0,006)	(0,005)	(0,004)	(0,003)	(0,002)	(0,002)	(0,006)	(0,005)	(0,004)
Experiència^2	–0,001[a]	0,000[c]	–0,001[a]	–0,001[a]	0,000[a]	0,000[a]	0,000[a]	0,000	–0,001[a]
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
Anys educació	0,043[a]	0,036[a]	0,037[a]	0,036[a]	0,032[a]	0,035[a]	0,038[a]	0,030[a]	0,030[a]
	(0,008)	(0,006)	(0,004)	(0,007)	(0,004)	(0,003)	(0,006)	(0,007)	(0,005)
Immigrant	–0,092[b]	–0,031	–0,038[c]	–0,096[a]	–0,044	0,035[b]	–0,082[b]	–0,070	0,198
	(0,046)	(0,034)	(0,020)	(0,030)	(0,041)	(0,016)	(0,037)	(0,044)	(0,122)
Temporal	–0,159[a]	–0,135[a]	–0,152[a]	0,075	–0,074[a]	–0,114[a]	–0,042	–0,257[a]	–0,196[a]
	(0,039)	(0,043)	(0,032)	(0,047)	(0,022)	(0,021)	(0,039)	(0,035)	(0,038)
T. parcial	0,494[a]	0,239[c]	0,041	0,087	0,042	0,212[a]	0,128[b]	0,388[a]	0,385[a]
	(0,119)	(0,125)	(0,042)	(0,069)	(0,033)	(0,047)	(0,059)	(0,078)	(0,063)
S. Públic	0,202[a]	0,014	–0,018	–0,050	–0,030	0,013	0,159[a]	0,127[b]	0,122[b]
	(0,041)	(0,057)	(0,031)	(0,039)	(0,023)	(0,025)	(0,047)	(0,054)	(0,060)
Sector 1	0,011	–0,157[b]	–0,121[b]	0,031	–0,131[b]	–0,135	–0,064	–0,155[b]	–0,241[b]
	(0,077)	(0,078)	(0,056)	(0,068)	(0,055)	(0,049)	(0,106)	(0,063)	(0,111)
Sector 3	0,134[b]	–0,031	–0,002	0,194[a]	0,016	–0,070[a]	–0,005	–0,113[b]	–0,156[a]
	(0,053)	(0,063)	(0,027)	(0,039)	(0,023)	(0,025)	(0,097)	(0,055)	(0,043)
Sector 4	–0,046	–0,146[a]	–0,132[a]	0,006	–0,055[b]	–0,072[a]	–0,061	–0,105[b]	–0,246[a]
	(0,060)	(0,042)	(0,025)	(0,038)	(0,027)	(0,024)	(0,057)	(0,053)	(0,040)
Sector 5	0,023	–0,060	–0,023	0,125[a]	–0,072[b]	–0,019	0,015	0,019	–0,106[b]
	(0,067)	(0,067)	(0,031)	(0,044)	(0,027)	(0,025)	(0,063)	(0,071)	(0,049)
Sector 6	–0,062	–0,078	–0,233[a]	–0,103	–0,170[a]	–0,194[a]	–0,282[a]	–0,099	–0,359[a]
	(0,096)	(0,076)	(0,053)	(0,087)	(0,039)	(0,040)	(0,068)	(0,085)	(0,066)
Sector 7	0,124[c]	0,096	0,033	0,181[b]	0,018	0,093[a]	0,011	–0,035	–0,063
	(0,073)	(0,064)	(0,053)	(0,079)	(0,034)	(0,032)	(0,160)	(0,076)	(0,053)
Sector 8	0,346[a]	0,211	0,062	0,172[b]	0,055	0,088[b]	0,324[a]	0,227[a]	0,127
	(0,067)	(0,166)	(0,047)	(0,080)	(0,055)	(0,044)	(0,065)	(0,086)	(0,081)
Sector 9	–0,020	0,010	0,003	–0,049	–0,050[c]	–0,066[c]	–0,099	–0,214[b]	–0,143[b]
	(0,093)	(0,148)	(0,043)	(0,060)	(0,029)	(0,038)	(0,092)	(0,096)	(0,061)
Sector 10	0,012	–0,260[b]	–0,022	0,012	–0,123[a]	–0,063[c]	–0,056	–0,181[b]	–0,200[a]
	(0,091)	(0,128)	(0,050)	(0,094)	(0,037)	(0,033)	(0,097)	(0,074)	(0,071)
Sector 11	0,024	–0,067	–0,074[c]	–0,019	–0,088[b]	–0,055	0,019	–0,068	–0,062
	(0,048)	(0,101)	(0,044)	(0,058)	(0,038)	(0,036)	(0,075)	(0,077)	(0,069)
Sector 12	0,078	–0,340[a]	–0,164[a]	–0,245[a]	–0,166[a]	–0,133[a]	0,019	–0,091	–0,091
	(0,072)	(0,068)	(0,037)	(0,054)	(0,033)	(0,032)	(0,070)	(0,063)	(0,059)

	Cyp	Cze	Dnk	Est	Fin	Fra	Ire	Ita	Jap
Sector 13	0,123	–0,565[a]	–0,150[a]	–0,300[a]	–0,232[a]	–0,082	–0,056	–0,276	–0,232[a]
	(0,137)	(0,122)	(0,042)	(0,092)	(0,033)	(0,058)	(0,066)	(0,172)	(0,066)
Blanc semi	–0,173[a]	–0,258[a]	–0,213[a]	–0,477[a]	–0,253[a]	–0,207[a]	–0,251[a]	–0,253[a]	–0,304[a]
	(0,047)	(0,043)	(0,025)	(0,048)	(0,030)	(0,022)	(0,048)	(0,056)	(0,034)
Blau semi	–0,240[a]	–0,264[a]	–0,207[a]	–0,244[a]	–0,262[a]	–0,212[a]	–0,262[a]	–0,185[a]	–0,313[a]
	(0,055)	(0,034)	(0,020)	(0,036)	(0,023)	(0,018)	(0,062)	(0,055)	(0,032)
Elemental	–0,191[b]	–0,380[a]	–0,235[a]	–0,680[a]	–0,356[a]	–0,263[a]	–0,302[a]	–0,289[a]	–0,332[a]
	(0,094)	(0,073)	(0,036)	(0,061)	(0,046)	(0,032)	(0,071)	(0,061)	(0,056)
R^2	0,453	0,285	0,499	0,268	0,501	0,403	0,258	0,407	0,394
N	952	1,288	2,224	2,697	1,595	1,874	1,236	964	1,721

	Kor	Net	Bel	Nor	Pol	Rus	Slk	Esp	UK
Constant	1,834[a]	2,523[a]	2,534[a]	2,749[a]	1,586[a]	1,329[a]	1,599[a]	2,169[a]	2,361[a]
	(0,112)	(0,063)	(0,059	(0,047)	(0,127)	(0,150)	(0,111)	(0,083)	(0,094)
Experiència	0,037[a]	0,016[a]	0,018[a]	0,019[a]	0,018[a]	0,020	–0,002	0,020[a]	0,039[a]
	(0,005)	(0,004)	(0,002	(0,002)	(0,005)	(0,013)	(0,006)	(0,004)	(0,004)
Experiència^2	–0,001[a]	0,000	0,000[c]	0,000[a]	0,000[a]	–0,001[b]	0,000	0,000[a]	–0,001[a]
	(0,000)	(0,000)	(0,000	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
Anys educació	0,062[a]	0,035[a]	0,037[a]	0,033[a]	0,055[a]	0,004	0,059[a]	0,038[a]	0,029[a]
	(0,007)	(0,003)	(0,004	(0,003)	(0,008)	(0,006)	(0,009)	(0,004)	(0,005)
Immigrant	–0,065	–0,031	–0,011	–0,081[a]	0,115	–0,117	0,056	–0,025	0,010
	(0,062)	(0,028)	(0,022	(0,018)	(0,071)	(0,116)	(0,081)	(0,036)	(0,032)
Temporal	–0,249[a]	–0,092[a]	–0,185[a]	–0,177[a]	–0,206[a]	0,109[b]	–0,149[a]	–0,210[a]	–0,105[a]
	(0,031)	(0,029)	(0,035	(0,030)	(0,031)	(0,039)	(0,060)	(0,030)	(0,039)
T. parcial	1,134[a]	0,049	0,238[a]	0,001	0,437[a]	0,103	0,103	0,266[a]	–0,008
	(0,070)	(0,047)	(0,049	(0,033)	(0,097)	(0,288)	(0,106)	(0,066)	(0,064)
S. Públic	0,164[a]	–0,015	–0,023	0,049[b]	0,043	–0,110	–0,194[a]	0,168[a]	0,107[a]
	(0,046)	(0,039)	(0,030	(0,027)	(0,047)	(0,085)	(0,064)	(0,045)	(0,040)
Sector 1	0,013	–0,025	–0,055	0,210[a]	0,222[a]	–0,381[c]	–0,105	–0,250[a]	0,299
	(0,151)	(0,114)	(0,183	(0,053)	(0,083)	(0,216)	(0,087)	(0,054)	(0,221)
Sector 3	–0,029	–0,015	–0,086[a]	–0,012	–0,041	0,163[c]	0,081	–0,051	–0,002
	(0,043)	(0,039)	(0,026	(0,027)	(0,039)	(0,099)	(0,103)	(0,038)	(0,043)
Sector 4	–0,132[a]	–0,070[c]	–0,077[a]	–0,104[a]	–0,075	0,077	–0,060	–0,210[a]	–0,160[a]
	(0,047)	(0,041)	(0,030	(0,027)	(0,053)	(0,098)	(0,065)	(0,044)	(0,041)
Sector 5	–0,128[b]	–0,041	–0,034	–0,091[b]	–0,005	0,128[c]	0,063	–0,056	0,018
	(0,059)	(0,054)	(0,039	(0,039)	(0,063)	(0,070)	(0,083)	(0,049)	(0,041)
Sector 6	–0,270[a]	–0,295[a]	–0,382[a]	–0,260[a]	–0,170	0,093	–0,053	–0,131[c]	–0,200[b]
	(0,083)	(0,065)	(0,072	(0,065)	(0,115)	(0,167)	(0,200)	(0,067)	(0,095)
Sector 7	–0,014	0,110[b]	–0,016	0,121	0,136[a]	0,069[c]	0,238[b]	0,016	0,160[c]
	(0,070)	(0,052)	(0,047	(0,039)	(0,081)	(0,271)	(0,119)	(0,097)	(0,094)
Sector 8	0,068	0,212[a]	0,114[b]	–0,029	–0,120	0,090	0,172	0,192	0,288
	(0,076)	(0,049)	(0,052	(0,046)	(0,100)	(0,246)	(0,114)	(0,093)	(0,073)

	Kor	Net	Bel	Nor	Pol	Rus	Slk	Esp	UK
Sector 9	0,032	0,078[c]	–0,086	0,059	–0,101	0,168	–0,057	–0,010	0,056
	(0,073)	(0,041)	(0,065	(0,040)	(0,086)	(0,130)	(0,140)	(0,077)	(0,064)
Sector 10	–0,230[a]	0,021	–0,046	–0,013	–0,334[a]	0,049	–0,195[b]	–0,248[a]	–0,254[a]
	(0,063)	(0,066)	(0,050	(0,042)	(0,118)	(0,110)	(0,094)	(0,052)	(0,070)
Sector 11	–0,161[b]	0,120[a]	0,006	–0,088[b]	–0,068	0,114	0,194[b]	–0,012	–0,036
	(0,063)	(0,045)	(0,041	(0,041)	(0,080)	(0,163)	(0,098)	(0,056)	(0,053)
Sector 12	–0,168[a]	–0,004	–0,101[a]	–0,229[a]	–0,303[a]	–0,062	–0,222[b]	–0,084	–0,179[a]
	(0,063)	(0,044)	(0,036	(0,036)	(0,069)	(0,145)	(0,091)	(0,060)	(0,052)
Sector 13	–0,299[a]	–0,091	–0,089	–0,190[a]	–0,246[c]	0,088	0,030	–0,302[a]	–0,314[a]
	(0,092)	(0,084)	(0,076	(0,052)	(0,131)	(0,174)	(0,156)	(0,062)	(0,069)
Blanc semi	–0,157[a]	–0,280[a]	–0,172[a]	–0,181[a]	–0,333[a]	–0,168[c]	–0,308[a]	–0,177[a]	–0,370[a]
	(0,031)	(0,029)	(0,025	(0,024)	(0,048)	(0,097)	(0,073)	(0,038)	(0,041)
Blau semi	–0,281[a]	–0,293[a]	–0,228[a]	–0,211[a]	–0,293[a]	–0,060	–0,249[a]	–0,169[a]	–0,360[a]
	(0,036)	(0,031)	(0,024	(0,019)	(0,044)	(0,114)	(0,053)	(0,042)	(0,031)
Elemental	–0,310[a]	–0,421[a]	–0,310[a]	–0,199[a]	–0,339[a]	–0,167	–0,194[b]	–0,288[a]	–0,579[a]
	(0,057)	(0,047)	(0,039	(0,052)	(0,083)	(0,166)	(0,097)	(0,045)	(0,040)
R^2	0,455	0,499	0,374	0,463	0,363	0,069	0,192	0,431	0,460
N	1,706	1,591	1,399	1,824	2,221	592	1,248	1,285	2,021

Font: Elaboració pròpia a partir de microdades de PIAAC-2012.

Nota: Entre parèntesis, errors estàndard. [a], variable estadísticament significativa al 99%; [b], al 95%; [c], al 90%. Cyp: Xipre; Cze: República Txeca; Dnk: Dinamarca; Est: Estònia; Fin: Finlàndia; Fra: França; Ire: Irlanda; Ita: Itàlia; Jap: Japó; Kor: Corea; Net: Holanda; Bel: Bèlgica (Flandes); Nor: Noruega; Pol: Polònia; Rus: Rússia; Slk: Eslovàquia; Esp: Espanya; UK: Regne Unit (Anglaterra i Irlanda del Nord). La definició de les variables es pot trobar a l'apartat «Formació i nivell salarial: resultats i implicacions».

Taula A6.
Resultats de les equacions salarials simples per a 18 països.
Dones assalariades

	Cyp	Cze	Dnk	Est	Fin	Fra	Ire	Ita	Jap
Constant	1,718[a]	1,526[a]	2,429[a]	1,442[a]	2,358[a]	2,126[a]	2,104[a]	2,363[a]	2,269[a]
	(0,130)	(0,122)	(0,065)	(0,065)	(0,050)	(0,050)	(0,096)	(0,114)	(0,085)
Experiència	0,023[a]	0,019[a]	0,028[a]	0,019[a]	0,016[a]	0,016[a]	0,040[a]	0,015[a]	0,005[c]
	(0,005)	(0,005)	(0,002)	(0,003)	(0,002)	(0,002)	(0,005)	(0,006)	(0,003)
Experiència^2	0,000	0,000[a]	0,000[a]	0,000[a]	0,000[a]	0,000[b]	–0,001[a]	0,000	0,000
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
Anys educació	0,054[a]	0,049[a]	0,035[a]	0,049[a]	0,039[a]	0,042[a]	0,041[a]	0,023[a]	0,026[a]
	(0,007)	(0,007)	(0,003)	(0,004)	(0,003)	(0,003)	(0,005)	(0,005)	(0,005)
Immigrant	–0,048	–0,128[c]	–0,067[a]	–0,086[a]	–0,061[b]	0,025[c]	–0,024	–0,115[b]	–0,080
	(0,038)	(0,067)	(0,023)	(0,021)	(0,025)	(0,014)	(0,035)	(0,047)	(0,098)
Temporal	–0,156[a]	–0,168[a]	–0,114[a]	0,066[b]	–0,032	–0,161[a]	–0,070[b]	–0,151[a]	–0,102[a]
	(0,040)	(0,052)	(0,029)	(0,032)	(0,022)	(0,020)	(0,030)	(0,049)	(0,023)
T. parcial	0,303[a]	0,307[b]	0,053[a]	0,218[a]	0,097[a]	0,141[a]	0,109[a]	0,234[a]	–0,083[a]
	(0,055)	(0,084)	(0,023)	(0,038)	(0,025)	(0,019)	(0,030)	(0,038)	(0,031)
S. Públic	0,261[a]	0,125[b]	–0,031	–0,125[a]	–0,012	0,073[a]	0,242[a]	0,066	0,078[b]
	(0,049)	(0,054)	(0,020)	(0,028)	(0,017)	(0,020)	(0,044)	(0,055)	(0,031)
Sector 1	0,282	0,022	0,028	–0,061	–0,045	–0,108	–0,204[c]	–0,090	–0,248[a]
	(0,441)	(0,089)	(0,055)	(0,061)	(0,059)	(0,077)	(0,121)	(0,142)	(0,072)
Sector 3	0,043	–0,026	–0,012	0,096	–0,009	–0,042	–0,025	–0,128	0,047
	(0,098)	(0,072)	(0,051)	(0,086)	(0,045)	(0,061)	(0,103)	(0,103)	(0,094)
Sector 4	–0,065	–0,143[b]	–0,246[a]	–0,104[b]	–0,051[c]	–0,113[a]	–0,165[a]	–0,083	–0,100[a]
	(0,070)	(0,060)	(0,028)	(0,040)	(0,030)	(0,031)	(0,050)	(0,068)	(0,036)
Sector 5	–0,034	0,049	–0,053	0,147[b]	0,038	–0,119[b]	–0,084	–0,098	–0,066
	(0,092)	(0,085)	(0,058)	(0,057)	(0,043)	(0,047)	(0,083)	(0,151)	(0,050)
Sector 6	–0,126[c]	–0,298[a]	–0,159[a]	–0,138[b]	–0,126[a]	–0,198[a]	–0,258[a]	0,000	–0,108
	(0,066)	(0,068)	(0,045)	(0,054)	(0,038)	(0,043)	(0,044)	(0,097)	(0,066)
Sector 7	–0,054	0,028	0,018	0,154[b]	0,119[b]	0,011	–0,020	0,130	0,083
	(0,087)	(0,083)	(0,055)	(0,073)	(0,053)	(0,051)	(0,143)	(0,124)	(0,067)
Sector 8	0,303[a]	–0,185	0,064	0,070	0,071[c]	0,037	0,114[b]	0,167[b]	0,100[c]
	(0,069)	(0,168)	(0,040)	(0,053)	(0,042)	(0,038)	(0,050)	(0,078)	(0,054)
Sector 9	0,017	–0,236	0,003	0,094	–0,067	–0,073	0,015	–0,102	0,195
	(0,074)	(0,174)	(0,046)	(0,062)	(0,042)	(0,045)	(0,061)	(0,105)	(0,141)
Sector 10	–0,234[b]	–0,274[a]	–0,031	0,088	–0,121[b]	–0,195[a]	–0,033	–0,177[c]	–0,131[b]
	(0,093)	(0,090)	(0,040)	(0,076)	(0,050)	(0,046)	(0,061)	(0,091)	(0,056)
Sector 11	–0,065	–0,220[a]	–0,079[b]	0,242[a]	–0,058	–0,147[a]	–0,283[b]	–0,079	0,098
	(0,073)	(0,066)	(0,036)	(0,045)	(0,039)	(0,039)	(0,122)	(0,089)	(0,065)
Sector 12	–0,011	–0,284[a]	–0,120[a]	–0,048	–0,111[a]	–0,191[a]	–0,158[a]	–0,058	0,008
	(0,069)	(0,061)	(0,031)	(0,037)	(0,028)	(0,032)	(0,058)	(0,070)	(0,036)

	Cyp	Cze	Dnk	Est	Fin	Fra	Ire	Ita	Jap
Sector 13	–0,084	–0,160[b]	–0,123[a]	–0,073	–0,171[a]	–0,190[a]	–0,228[a]	–0,200[b]	–0,180[a]
	(0,077)	(0,081)	(0,046)	(0,062)	(0,045)	(0,040)	(0,082)	(0,083)	(0,052)
Blanc semi	–0,249[a]	–0,193[a]	–0,113[a]	–0,362[a]	–0,220[a]	–0,221[a]	–0,258[a]	–0,244[a]	–0,321[a]
	(0,034)	(0,045)	(0,017)	(0,024)	(0,016)	(0,015)	(0,035)	(0,039)	(0,035)
Blau semi	–0,256	–0,284[a]	–0,172[a]	–0,347[a]	–0,272[a]	–0,271[a]	–0,337[a]	–0,375[a]	–0,466[a]
	(0,173)	(0,056)	(0,041)	(0,036)	(0,033)	(0,024)	(0,063)	(0,078)	(0,041)
Elemental	–0,249[b]	–0,442[a]	–0,210[a]	–0,464[a]	–0,296[a]	–0,203[a]	–0,394[a]	–0,265[a]	–0,382[a]
	(0,099)	(0,060)	(0,035)	(0,033)	(0,028)	(0,021)	(0,088)	(0,084)	(0,068)
R^2	0,448	0,345	0,433	0,361	0,421	0,437	0,293	0,389	0,298
N	1,206	1,372	2,272	2,314	1,690	1,865	1,576	870	1,577

	Kor	Net	Bel	Nor	Pol	Rus	Slk	Esp	UK
Constant	2,089[a]	2,468[a]	2,378[a]	2,586[a]	0,909[a]	1,499[a]	1,452[a]	2,017[a]	2,317[a]
	(0,134)	(0,070)	(0,065)	(0,055)	(0,117)	(0,232)	(0,129)	(0,106)	(0,072)
Experiència	0,017[a]	0,025[a]	0,022[a]	0,016[a]	0,021[a]	0,006	–0,008[c]	0,016[a]	0,019[a]
	(0,005)	(0,004)	(0,003)	(0,003)	(0,004)	(0,021)	(0,005)	(0,005)	(0,003)
Experiència^2	0,000	0,000[a]	0,000[b]	0,000[a]	0,000[a]	0,000	0,000[c]	0,000	0,000[a]
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,001)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
Anys educació	0,043[a]	0,033[a]	0,036[a]	0,032[a]	0,074[a]	0,008[a]	0,058[a]	0,035[a]	0,034[a]
	(0,007)	(0,003)	(0,004)	(0,002)	(0,007)	(0,005)	(0,007)	(0,004)	(0,004)
Immigrant	–0,011	0,019	–0,021	–0,031	0,021	–0,025	–0,109[b]	–0,010	0,035[b]
	(0,071)	(0,026)	(0,024)	(0,021)	(0,053)	(0,075)	(0,046)	(0,037)	(0,018)
Temporal	–0,218[a]	–0,149[a]	–0,109[a]	–0,104[a]	–0,132[a]	0,065	–0,119[a]	–0,121[a]	–0,067[b]
	(0,032)	(0,023)	(0,026)	(0,020)	(0,029)	(0,102)	(0,043)	(0,024)	(0,027)
T. parcial	0,704[a]	–0,030	0,118[a]	0,069[a]	0,472[a]	0,332	0,147[b]	0,168[a]	–0,033
	(0,059)	(0,019)	(0,019)	(0,019)	(0,044)	(0,226)	(0,062)	(0,034)	(0,022)
S. Públic	0,133[a]	0,044[b]	–0,009	–0,015	0,002	–0,333[a]	–0,103[b]	0,219[a]	0,108[a]
	(0,041)	(0,022)	(0,022)	(0,019)	(0,050)	(0,070)	(0,043)	(0,044)	(0,024)
Sector 1	0,267	0,016	–0,057	0,071	0,034	0,094	–0,089	–0,119	0,198
	(0,355)	(0,109)	(0,172)	(0,105)	(0,093)	(0,081)	(0,122)	(0,088)	(0,146)
Sector 3	0,045	0,032	–0,132[c]	0,133[c]	0,336[a]	0,101	–0,182[b]	–0,030	0,029
	(0,115)	(0,073)	(0,073)	(0,069)	(0,116)	(0,083)	(0,083)	(0,085)	(0,088)
Sector 4	–0,070	–0,201[a]	–0,092[a]	–0,041	–0,080	–0,183	–0,237[a]	–0,041	–0,174[a]
	(0,077)	(0,050)	(0,032)	(0,044)	(0,049)	(0,144)	(0,059)	(0,055)	(0,048)
Sector 5	–0,052	–0,094	–0,065	–0,054	0,085	0,217[b]	–0,083	0,007	0,219
	(0,202)	(0,068)	(0,056)	(0,053)	(0,106)	(0,103)	(0,077)	(0,057)	(0,183)
Sector 6	–0,354[a]	–0,240[a]	–0,090	–0,086	–0,021	–0,189	–0,168	–0,069	–0,240[a]
	(0,087)	(0,065)	(0,056)	(0,054)	(0,064)	(0,121)	(0,120)	(0,053)	(0,046)
Sector 7	0,136	–0,030	0,038	0,107[c]	0,022	–0,014	0,282[c]	0,085	0,056
	(0,098)	(0,076)	(0,067)	(0,062)	(0,124)	(0,092)	(0,150)	(0,092)	(0,102)
Sector 8	0,269[a]	0,096	0,168[a]	0,062	0,188[a]	–0,042	0,010	0,355[a]	0,201[a]
	(0,094)	(0,059)	(0,037)	(0,054)	(0,057)	(0,209)	(0,125)	(0,115)	(0,067)

	Kor	Net	Bel	Nor	Pol	Rus	Slk	Esp	UK
Sector 9	0,055	–0,042	–0,039	0,049	–0,032	0,030	–0,140	–0,030	0,158[a]
	(0,091)	(0,059)	(0,041)	(0,045)	(0,086)	(0,054)	(0,103)	(0,073)	(0,060)
Sector 10	–0,061	–0,140[b]	–0,094[b]	–0,034	–0,055	–0,181[b]	–0,095	–0,041	–0,092
	(0,097)	(0,068)	(0,040)	(0,060)	(0,080)	(0,092)	(0,091)	(0,072)	(0,060)
Sector 11	–0,036	0,022	–0,009	0,004	0,148[c]	0,191	–0,079	0,017	0,001
	(0,091)	(0,051)	(0,039)	(0,054)	(0,076)	(0,157)	(0,082)	(0,062)	(0,060)
Sector 12	–0,193[a]	–0,019	–0,045	–0,063	–0,025	–0,144	–0,206[a]	–0,059	–0,129[a]
	(0,072)	(0,050)	(0,033)	(0,044)	(0,061)	(0,096)	(0,061)	(0,055)	(0,047)
Sector 13	–0,262[a]	–0,046	–0,071	–0,086	–0,168[b]	0,029	–0,104	–0,064	–0,117[b]
	(0,098)	(0,074)	(0,047)	(0,060)	(0,075)	(0,210)	(0,103)	(0,067)	(0,056)
Blanc semi	–0,324[a]	–0,186[a]	–0,171[a]	–0,182[a]	–0,253[a]	–0,235[a]	–0,223[a]	–0,274[a]	–0,346[a]
	(0,046)	(0,018)	(0,018)	(0,016)	(0,040)	(0,073)	(0,045)	(0,031)	(0,023)
Blau semi	–0,429[a]	–0,377[a]	–0,257[a]	–0,216[a]	–0,135[b]	–0,417[b]	–0,376[a]	–0,254[a]	–0,461[a]
	(0,103)	(0,072)	(0,053)	(0,044)	(0,062)	(0,211)	(0,076)	(0,070)	(0,045)
Elemental	–0,430[a]	–0,323[a]	–0,348[a]	–0,256[a]	–0,234[a]	–0,498[a]	–0,336[a]	–0,303[a]	–0,348[a]
	(0,067)	(0,038)	(0,029)	(0,042)	(0,050)	(0,107)	(0,080)	(0,045)	(0,065)
R^2	0,389	0,523	0,452	0,435	0,524	0,118	0,280	0,439	0,453
N	1,425	1,606	1,365	1,766	1,728	1,058	1,285	1,198	2,830

Font: Elaboració pròpia a partir de microdades de PIAAC-2012.
Nota: Entre parèntesis, errors estàndard. [a], variable estadísticament significativa al 99%; [b], al 95%; [c], al 90%. Cyp: Xipre; Cze: República Txeca; Dnk: Dinamarca; Est: Estònia; Fin: Finlàndia; Fra: França; Ire: Irlanda; Ita: Itàlia; Jap: Japó; Kor: Corea; Net: Holanda; Bel: Bèlgica (Flandes); Nor: Noruega; Pol: Polònia; Rus: Rússia; Slk: Eslovàquia; Esp: Espanya; UK: Regne Unit (Anglaterra i Irlanda del Nord). La definició de les variables es pot trobar a l'apartat «Formació i nivell salarial: resultats i implicacions».

Annex 3. Nota metodològica

Tradicionalment, a les anomenades «equacions salarials», es posa en relació el nivell salarial d'una persona amb una sèrie de variables com el gènere o l'educació. L'educació se sol incorporar a aquestes equacions bé per nivells, en forma de variables separades (educació primària, secundària inferior, secundària superior, etc.), bé mesurada en anys. Procedint d'aquesta manera, es pot calcular l'efecte de la *quantitat* d'educació de la persona, però no es té en compte la possibilitat que hi hagi diferències de *qualitat* en l'educació, en funció del moment en el qual aquesta es va rebre —pensi's, per exemple, en els canvis en les lleis educatives, la millora en la formació del professorat,

la incorporació de noves tecnologies, etc. En aquest treball s'ha emprat la correcció dels anys d'educació suggerida per Hanushek i Zhang (2009), que consisteix a «traduir» els anys d'educació al nivell de competències adquirit. Per dur a terme aquesta correcció, s'han seguit les etapes següents:

1. Subdivisió de la mostra, per a cada país, en cinc subgrups. En aquest estudi els subgrups han estat: 16 a 25 anys, 26 a 35, 36 a 45, 46 a 54 i 55 a 64.
2. Càlcul, per a tots els països de la mostra, per mínims quadrats ordinaris, de la següent equació:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \beta_5 X_{5i} + \beta_6 X_{6i} + \beta_7 X_{7i} + \beta_8 X_{8i} + \beta_9 X_{9i} + \mu_i$$

   On:
   Y_i és el nivell de competències en matemàtiques de la persona; X_{1i}, la seva edat, en anys; X_{2i}, la seva edat al quadrat; X_{3i}, el seu gènere; X_{4i}, una sèrie de variables dicotòmiques amb els llibres que tenia la persona a casa seva, quan era adolescent; X_{5i}, el nivell educatiu màxim dels seus pares; X_{6i}, la taxa de mortalitat infantil abans dels 5 anys d'edat, en el moment de naixement de la persona; X_{7i} nivell de participació de la persona en activitats de formació permanent; X_{8i}, índex de selectivitat del sistema educatiu per a cada cohort, mesurat com a percentatge de la població que completava educació secundària superior; i $\beta_9 X_{9i}$, la interacció entre els anys d'educació de la persona i la cohort a la qual pertany.
3. Càlcul dels índexs d'ajustament de la qualitat educativa: calculat com la ràtio entre les β_9 per a les cinc cohorts. S'ha pres com a referència la segona cohort. Una ràtio igual a 1 per a una cohort (per exemple, la cinquena) implicaria que la quantitat de competències matemàtiques aportades per cada any d'educació de les persones d'entre 55 i 64 anys d'edat és equivalent a la quantitat

de competències adquirides per les persones de la segona cohort.

4. Correcció dels anys d'educació que cal introduir en les equacions salarials amb els índexs de qualitat educativa.
5. Càlcul de les equacions salarials, els resultats de les quals s'han presentat a l'apartat 4 i a l'annex 3, fent servir els anys d'educació corregits per a la «qualitat».

A nivell metodològic cal afegir que els càlculs s'han obtingut utilitzant el comandament *Piaacreg* elaborat per l'OCDE per a Stata; els *missing values* s'han tractat mitjançant substitució de la mitjana; s'han fet servir tots els valors plausibles —normalitzats de tal manera que tinguin una mitjana de 0 i una desviació estàndard 1— i pesos proporcionats per PIAAC; i s'han eliminat les observacions corresponents al 0,5% superior i inferior de la distribució salarial, per a l'eliminació de valors extrems anòmals.

5 Sobreeducació, competències i origen social. Un estudi a partir de les dades de PIAAC

Queralt Capsada

Resum

El discurs en relació amb la societat del coneixement ha posat pressió sobre els sistemes educatius i de formació per tal d'assegurar un major nombre de persones amb alts nivells de competències. No obstant això, no s'han efectuat els mateixos esforços a l'hora de promoure canvis en el mercat laboral que assegurin llocs de treball que requereixin de persones amb un alt nivell educatiu i de competències per tal de desenvolupar les tasques satisfactòriament. La combinació d'una àmplia expansió educativa viscuda al llarg de les darreres dècades amb un alt percentatge de posicions elementals en el mercat de treball és la fórmula que ha facilitat el sorgiment del fenomen de la sobreeducació en relació amb l'ocupació a la nostra societat.

Amb la intenció d'estudiar aquest fenomen, en aquesta publicació es compara el cas espanyol amb la resta de països participants a l'enquesta PIAAC, alhora que s'exploren alguns dels principals factors que poden promoure la sobreeducació en relació amb l'ocupació a Espanya. PIAAC marca un abans i un després en els estudis de sobreeducació, ja que la informació proporcionada a l'enquesta ens permet comparar persones amb el mateix nivell de competències i analitzar quins altres factors promouen la sobreeducació, com ara l'origen social de les persones.

El capítol comença amb una introducció teòrica al fenomen de la sobreeducació en relació amb l'ocupació, revisant les principals teories, el sorgiment del fenomen, la definició del concepte i les diferents formes de mesurar-la. La metodologia aplicada en l'anàlisi precedeix la presentació dels resultats, organitzats en una part descriptiva i una altra d'analítica. El capítol finalitza amb les conclusions generals i les implicacions polítiques entorn del fenomen de la sobreeducació en relació amb l'ocupació.

Introducció

Durant les darreres dècades, l'anomenada economia del coneixement ha pres cada vegada més protagonisme en les nostres societats. Aquest fenomen ha posat gran pressió sobre els sistemes educatius dels diferents països, exigint la formació de persones amb talent, capaces de treballar i desenvolupar-se en un entorn complex i canviant. La resposta dels sistemes educatius i de formació inicial ha estat clara: al llarg dels últims quaranta anys el nivell educatiu de la població no ha parat d'augmentar, proporcionant a les economies i societats persones més ben formades i preparades. No obstant això, el mercat laboral no ha sabut respondre al mateix ritme que ho ha fet el sistema educatiu, ja que no ha pogut crear suficients llocs de treball d'alta qualificació per tal d'utilitzar al màxim els coneixements i les competències d'una nova generació.

Des d'una perspectiva econòmica, s'ha posat l'accent a intentar aconseguir que aquesta inversió que el sistema educatiu ha fet en les persones sigui utilitzada de manera eficient en el mercat de treball. L'expansió educativa ha permès augmentar i millorar considerablement el nivell educatiu dels ciutadans de les economies avançades, donant oportunitats educatives amb major independència de l'origen social. Però els resultats educatius i la transició i posterior posicionament en el mercat de treball encara es veuen afectats en gran

mesura per l'origen social de les persones. La teoria de la reproducció argumenta que amb l'expansió educativa i econòmica les desigualtats fruit de l'origen social disminueixen en les primeres etapes educatives, però reapareixen en els esglaons més alts del sistema educatiu i en la transició al mercat de treball (Torche, 2013). L'atur és una de les formes de desigualtat més dures i conegudes en el mercat de treball, però també hi ha altres formes de precarietat laboral. Una d'aquestes és el fenomen de la sobreeducació en relació amb l'ocupació. La intenció d'aquesta publicació és explorar com persones amb un mateix nivell educatiu difereixen en les seves probabilitats d'experimentar el fenomen de la sobreeducació depenent del seu origen social.

Fins al moment, els estudis entorn de la sobreeducació tenien la limitació de les dades: utilitzaven les qualificacions del individus com una bona mesura del nivell educatiu de les persones, però la principal crítica a aquesta forma de medició és que no es tenen en compte les diferències en el nivell de competències de les persones. Dues persones amb un mateix nivell de qualificació poden tenir diferents nivells de competències, guanyats a través de l'experiència laboral, la família... La novetat de les dades que ens proporciona l'Enquesta sobre les Competències de la Població Adulta del programa PIAAC (*Programme for the International Assessment of Adult Competencies*) de l'Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic (OCDE) és que ens permet diferenciar entre el nivell de qualificacions i el de competències. Gràcies a aquestes dades ara podem explorar si els motius de la sobreeducació van més enllà de la diferència en el nivell de competències dels treballadors. No obstant això, cal tenir en ment que aquestes dades es corresponen a una fotografia en un moment determinat del temps. Les dades van ser recollides el 2011, ja avançada la crisi econòmica i els seus efectes. De manera que els resultats i les conclusions producte de l'estudi s'han de llegir tenint en compte aquest context.

Marc teòric

Per què és interessant estudiar la sobreeducació? La rellevància del debat

Ens agradi o no, la majoria estarem d'acord que avui dia una de les principals funcions atorgades als sistemes educatius de les economies contemporànies és proveir les persones amb els coneixements i competències que els permetin treballar de manera productiva en el mercat de treball.

Des d'una perspectiva econòmica, s'ha posat l'accent a intentar aconseguir que aquesta inversió que el sistema educatiu ha fet en les persones sigui utilitzada de manera eficient en el mercat de treball. L'expansió educativa ha permès augmentar i millorar considerablement el nivell educatiu dels ciutadans de les economies avançades, donant oportunitats educatives amb major independència de l'origen social. No obstant això, els resultats educatius i la transició i posteriors situacions en el mercat de treball encara es veuen afectats en gran mesura per l'origen social dels individus. La teoria de la reproducció argumenta que amb l'expansió educativa i econòmica les desigualtats fruit de l'origen social disminueixen en les primeres etapes educatives, però reapareixen en els esglaons més alts del sistema educatiu i en la transició al mercat de treball (Torche, 2013).

L'atur o les diferències salarials són algunes de les situacions de desigualtat més conegudes. Les persones provinents d'un origen social menys privilegiat han d'afrontar més sovint aquestes situacions que no pas aquelles que tenen un entorn familiar i social més acomodat (Calero, 2015; Choi, 2015). A part de les diferències salarials i de la desocupació, una altra de les formes en què es presenta la desigualtat en el mercat de treball és en el fenomen de la sobreeducació en relació amb l'ocupació. Actualment, un nombre destacat de persones es

troben ocupant una posició en el mercat laboral per la qual posseeixen més educació de la que requereix aquell lloc de treball. Mentre que per a alguns pot suposar una forma d'entrada a l'empresa i posterior promoció i guanys en experiència laboral, per a d'altres pot suposar una forma d'ocupació a llarg termini, una trampa de la qual no podran escapar fàcilment (Rubb, 2003).

Fins al moment, l'estudi de la sobreeducació en relació amb l'ocupació s'ha centrat en les diferències salarials entre treballadors sobreeducats i no sobreeducats, mentre que menys esforços s'han dedicat a estudiar les causes de la sobreeducació i altres conseqüències des d'un punt de vista sociològic. La intenció d'aquesta publicació és explorar si l'origen social de la persona té una influència en la seva probabilitat d'experimentació de la sobreeducació. La principal pregunta d'investigació a la qual aquest estudi pretén aportar una resposta és: *La sobreeducació afecta més les persones provinents d'un origen social menys privilegiat?* La principal hipòtesi de treball per a respondre a la pregunta és que la sobreeducació afecta en major mesura les persones provinents d'un entorn socioeconòmic més desafavorit, ja que —a part del sistema educatiu i de formació— la família també és una gran transmissora de coneixements i competències. Mentre que les competències cognitives i de processament d'informació (competència lectora, matemàtica i de resolució de problemes) són més fàcilment desenvolupades en entorns d'educació formal, les competències de caràcter no cognitiu (com ara la capacitat de relacionar-se amb la resta, saber presentar en públic, articular un discurs, liderar, cooperar i treballar en equip...) són capacitats que es poden adquirir dins l'àmbit familiar i que són valorades dins el mercat de treball. De manera que el capital cultural i social de la família pot influenciar en les probabilitats de sobreeducació de les persones. Així com l'escola i l'itinerari educatiu que porta a terme la persona influeixen en els seus futurs resultats en el mercat de treball, també hi prenen partit les característiques de la família de la qual procedeix.

De totes maneres, abans d'endinsar-nos en l'estudi concret de l'efecte que pot tenir l'origen social sobre la probabilitat de sobreeducació de les persones, no està de més iniciar-nos en les aproximacions teòriques a la sobreeducació, revisar els estudis empírics que han estudiat el fenomen, així com discutir la seva definició, conceptualització i medició.

Per què sorgeix la sobreeducació? Una revisió de les principals teories sobre el fenomen

És ben sabut que un major nivell educatiu proporciona més probabilitats de tenir una ocupació de qualitat en el mercat de treball, així com de gaudir de millors nivells de salut i participació política i social (OECD, 2012b, 2013b). Però el nivell educatiu també té un sostre de vidre, i a partir de cert punt l'efecte de l'educació sobre la productivitat i la mobilitat social disminueix i pot arribar a estancar-se. La sobreeducació en relació amb l'ocupació apareix aquí com una forma de fre de la mobilitat social ascendent.

Hi ha diverses teories que intenten explicar el sorgiment de la sobreeducació. Tradicionalment s'han agrupat en dos grans grups: aquelles teories que entenen la sobreeducació com un fenomen temporal i pel qual no cal preocupar-se gaire i aquelles que el conceben com una forma d'ocupació de llarga durada, o fins i tot permanent, sobre la qual caldria prestar més atenció.

Per una banda, les principals teories que entenen la sobreeducació com una situació temporal són la Teoria del Capital Humà (*Human Capital Theory*) (Becker, 1993), la Teoria de la Correspondència (*Matching Theory*) (Pissardies, 2000) i la Teoria de la Mobilitat Professional (*Career Mobility Theory*) (Sicherman i Galor, 1990). La primera d'elles, la Teoria del Capital Humà de Becker, entén que la sobreeducació és fruit d'un procés inicial de desajustament entre les necessi-

tats de les empreses i el capital humà del treballador. Amb el temps, la tecnologia proporcionada per l'empresa s'acaba adaptant a les necessitats del treballador, per tal d'utilitzar al màxim el capital humà de la persona i així maximitzar beneficis i proporcionar el salari que li correspon al treballador, d'acord amb la seva productivitat. D'una manera similar, la Teoria de la Correspondència de Pissardies argumenta que el procés de cerca de feina per part dels treballadors i de candidats per part de les empreses es dóna en un estat d'informació imperfecta. Aquesta manca d'informació perfecta fa que apareguin casos de sobreeducació, els quals són ràpidament resolts, ja que o bé el treballador busca una altra feina per la qual sí que està adequadament format, o bé l'empresa li adequa el salari al seu nivell educatiu. En darrer lloc, la Teoria de la Mobilitat Professional de Sicherman i Galor argumenta que els treballadors poden optar per entrar voluntàriament a una empresa a través d'una posició per la qual estan sobreeducats, com a estratègia de promoció interna i de presa d'experiència laboral.

D'altra banda, les principals teories que veuen la sobreeducació com una forma d'ocupació de llarga durada o permanent són el Model de Competència Laboral (*Job Competition Model*) (Thurow, 1975) i la Teoria de l'Assignació (*Assignment Theory*) (Sattinger, 1993). Segons el Model de Competència Laboral, els treballadors sempre tenen incentius per seguir invertint en educació, ja que es troben en un estat natural de competència pels llocs de treball disponibles. Un treballador sobreeducat pot restar en aquesta situació si altres treballadors amb més educació obtenen les millors posicions del mercat de treball. En el cas de la Teoria de l'Assignació els treballadors són considerats com a actors racionals assignats en un sector d'activitat concret. Dins de cada sector els treballadors escullen el lloc de treball que maximitza els seus objectius econòmics. Per tant, és possible que els treballadors estiguin voluntàriament sobreeducats si els surt a compte econòmicament.

En una posició intermèdia, entre la concepció temporal i permanent de la sobreeducació trobem la Teoria de la Senyalització (*Signalling Theory*) (Spence, 1973), la qual argumenta que els individus utilitzen les credencials educatives com una forma d'indicar les seves habilitats i nivell de productivitat. Com que les persones amb un major nivell educatiu acostumen a tenir majors nivells de competències, els empresaris utilitzen les titulacions aportades pels treballadors com una aproximació al seu nivell de productivitat. Aquells treballadors incapaços de senyalitzar adequadament el seu nivell de productivitat poden restar en posicions de sobreeducació temporalment o permanentment.

La literatura i la teorització del fenomen de la sobreeeducació en relació amb l'ocupació van néixer i créixer en el si de l'economia laboral. De manera que no és estrany que les principals teories entorn del fenomen de la sobreeducació en relació amb l'ocupació se centrin en la idea d'aconseguir deixar la sobreeducació o quedar-s'hi en funció del nivell salarial i la seva maximització. En la majoria de casos, es considera que augmentant el seu salari es compensa l'excedent educatiu en relació amb el lloc de treball. Per tant, s'assumeix que l'augment salarial ve acompanyat d'un canvi o augment en les tasques. Des d'un punt de vista sociològic, la intenció no es centra en la millora i/o diferències salarials, sinó en l'estatus i prestigi social que aporta l'ocupació. És per aquest motiu que en la literatura sociològica es dóna major èmfasi a la categoria ocupacional que al nivell d'ingressos. Aquest serà, per tant, l'enfocament que prendrà en major mesura aquest capítol.

Dels primers estudis empírics fins a l'actualitat

La sobreeducació en relació amb l'ocupació és un fenomen que va començar a prendre interès a partir de la dècada de 1970 per part d'economistes americans (Freeman, 1976; Rumberger, 1981). Coincidint amb una època d'accentuada expansió educativa, un important nombre de joves graduats universitaris entraven al mercat laboral ocu-

pant posicions per les quals el seu nivell educatiu era superior al que es requeria per desenvolupar les tasques pròpies del seu lloc de treball. Segons Freeman, la demanda de treball del mercat americà no podia absorbir tota aquesta nova oferta de treballadors altament qualificats. Les seves primeres anàlisis, pioneres en la matèria i encara no emmarcades en cap de les teories presentades anteriorment, analitzaven el desencaix entre l'oferta i la demanda de treballadors altament qualificats des d'una perspectiva macroeconòmica. Més tard, altres economistes van començar a estudiar la influència de les característiques individuals de la sobreeducació (Rumberger, 1981).

Ni Freeman ni Rumberger van poder mostrar que hi hagués una gran davallada en els retorns a la inversió que els graduats havien fet en la seva educació. No obstant això, ambdós van trobar evidència d'un augment de la incidència en la sobreeducació en el mercat de treball americà. Més tard, altres estudis van mostrar que gran part de la reducció salarial experimentada pels graduats universitaris es devia a un augment del nombre de persones que formaven les cohorts més joves i d'una lenta resposta del mercat de treball americà, per tal de crear i reconvertir llocs de treball adequats per a aquesta nova oferta de treballadors qualificats (Smith, 1986).

Durant les dues últimes dècades el nombre d'estudis acadèmics entorn de la sobreeducació en relació amb l'ocupació ha augmentat, alhora que s'ha diversificat. S'han proposat diverses mesures de sobreeducació, utilitzant dades de diferents països —tant en l'àmbit nacional com comparat— i focalitzant-se tant en col·lectius concrets —per exemple, graduats universitaris— com en la població ocupada en general. Segons una de les metaanàlisis més completes i actualitzades de la temàtica, es considera que el percentatge mitjà de sobreeducació en els països europeus és del 26% i que no ha variat substancialment al llarg de les darreres dècades (Groot i Maassen van den Brink, 2000). No obstant això, el fet d'utilitzar diferents mesures, dades i col·lectius porta a resultats no sempre comparables i sovint poc concloents.

La major part dels estudis de sobreeducació provenen de l'àmbit de l'economia laboral i s'han centrat, principalment, en les diferències salarials entre sobreeducats i no sobreeducats. Tot i que alguns estudis han demostrat que la sobreeducació no té per què ser negativa en termes salarials (Groot i Maassen van den Brink, 2000), sinó que fins i tot els sobreeducats poden tenir millor salari que els seus companys d'ocupació que no estan sobreeducats (Sloane, Battu i Seaman, 1999) sí que té un efecte negatiu en relació amb el creixement del PIB (Guironnet i Jaoul-Grammare, 2007) i la motivació en el lloc de treball (Allen i van der Velden, 2001). Des d'una perspectiva sociològica, prestarem un major interès sobre les característiques sociodemogràfiques de les persones, com ara l'edat, l'origen immigrant, el gènere i l'origen social.

L'evidència mostra que la incidència de la sobreeducació és major entre els treballadors més joves que entre els de més edat (Dekker, Grip i Heijke, 2002; Frei i Sousa-Poza, 2012; Vahey, 2000). La principal explicació és que els treballadors joves tenen una major manca d'experiència laboral i/o no saben assenyalar tan clarament els seus coneixements i competències.

Un altre factor sociodemogràfic que entra en joc és l'origen immigrant. Els immigrants presenten més probabilitats d'estar sobreeducats que els natius (Kler, 2006; Lianos, 2007; Lindley, 2009; OECD, 2008; Storen, L. A. i Wiers-Jenssen, 2009). En aquest cas els motius són més diversos: discriminació en el mercat de treball, desconeixement o poca fluïdesa en l'idioma del país o la dificultat en la transferència i reconeixement de titulacions i estudis d'altres països.

Una altra de les característiques demogràfiques que mostra algunes diferències és la del gènere (Büchel i Van Ham, 2003; Ramos i Sanromá, 2013), encara que els resultats són poc concloents. Algunes investigacions mostren que les dones casades tendeixen a acompanyar els seus marits i que, en algunes ocasions, la sobreeducació és una

conseqüència de seguir-los en canvis residencials relacionats amb la feina del marit. Altres estudis també argumenten que les dones amb fills poden tenir majors probabilitats de sobreeducació donades les restriccions que tenen a l'hora de compaginar la vida laboral amb la familiar.

Fins al moment l'estudi de la influència de l'origen social en la sobreeducació ha estat molt limitat. Sovint l'origen social s'inclou simplement com una variable de control més, lluny del focus d'atenció de l'article. En els pocs casos que s'ha posat l'enfocament en l'origen social s'ha confirmat una major probabilitat de sobreeducació entre els que provenen d'un origen social menys privilegiat (Patrinos, 1997). Les opcions són encara més limitades quan ens centrem en estudis que utilitzin la nova base de dades PIAAC. D'una banda, veiem que la publicació de l'OCDE que recull els primers resultats de l'enquesta dedica un capítol a la utilització de les competències en el lloc de treball (OECD, 2013a). Entre d'altres temes, es tracta el de la sobreeducació/sobrequalificació, així com l'excés de competències (*overskilling*). Tot i que el capítol mostra l'interès que suposa l'estudi de la sobreeducació pels diferents països i les diferències per edat, gènere, immigrants i natius i estat civil (casats o no), no es presta atenció a la qüestió de l'origen social.

D'altra banda, des del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte es va editar un informe centrat en el cas espanyol amb anàlisis secundàries a partir de les dades de PIAAC. Un dels capítols de l'informe està dedicat a l'anàlisi de la sobreeducació i la mobilitat social dels titulats universitaris a Espanya (Martínez García, 2013). Els resultats d'aquest capítol mostren com el fenomen de la sobreeducació representa un percentatge rellevant tant pels treballadors amb estudis universitaris com per a la població general. La intenció del capítol és explorar la mobilitat social (anàlisi dinàmica) de les persones, mostrant com aquestes han millorat, empitjorat o mantingut la posició social respecte als seus ascendents. La present publicació té la intenció d'estudiar la sobreeduca-

ció des d'una perspectiva estàtica, explorant com l'origen familiar pot influenciar la probabilitat de la persona d'estar sobreeducada.

Sobreeducació: definició i concepte

Considerem com a sobreducats aquells treballadors que tenen un nivell educatiu superior al que es requereix per desenvolupar la seva feina de manera satisfactòria. Per tant, només poden estar sobreeducades aquelles persones que estiguin ocupades i que tinguin un mínim nivell educatiu. De manera que no entren dins la possibilitat d'estar sobreeducades aquelles persones que no estan ocupades (aturats, inactius) o aquelles persones que no tenen cap mena d'educació, encara que aquesta darrera possibilitat (absència d'educació) no es contempla en el nostre cas, ja que tothom disposa d'un mínim d'escolarització.

Cal diferenciar la definició de sobreeducació de la de l'excés de competències (*overskilling*, en el seu terme anglès). Mentre que la sobreeducació fa referència al nivell educatiu, l'excés de competències no té en compte les credencials educatives, sinó només les competències, allò que les persones són capaces de fer i que a PIAAC es mesura com a nivell de competència lectora, matemàtica i de resolució de problemes a partir de les proves proposades (*skill score*).

Tot i que no hi ha gaire discussió en referència a la definició de la sobreeducació, sí que n'hi ha al voltant de la seva conceptualització. El concepte de sobreeducació (traducció del terme anglès *overeducation*) és el mot que es va utilitzar en els primers estudis. Ja que aquestes primeres investigacions van ser les pioneres en l'estudi del fenomen, els debats i recerques següents van seguir utilitzant el terme *sobreeducació*. No obstant això, les paraules i la terminologia que utilitzem emanen una visió de la realitat que, inevitablement, no pot ser totalment objectiva. Les paraules emprades aporten part de la vi-

sió i preconcepció que la persona investigadora té sobre el fenomen. En el cas de la sobreeducació, s'entén que el terme tradicionalment utilitzat suposa que la persona té un «excés» d'educació en relació amb la feina que està desenvolupant en el mercat de treball i, per tant, està desaprofitant part del seu potencial. Aquesta visió del fenomen ha estat criticada per la responsabilització que —directament o indirectament— s'atribueix als treballadors per tenir massa educació, i no als empresaris pel fet de contractar persones per un lloc de treball que no els hi és adequat. Alguns dels termes alternatius que s'han proposat i que s'estan començant a introduir en el debat són els conceptes de subocupació o infraocupació. Aquests dos conceptes presenten la visió des del punt de vista del lloc de treball, argumentant que és la posició laboral que ofereix l'empresari la que no s'adapta al potencial de la persona, i no a l'inrevés.

Igualment, una altra de les crítiques al terme *sobreeducació* és que no es pot concebre l'educació com a excessiva, ja que l'educació no és quelcom que se'n pugui tenir massa, sinó que sempre se'n pot anar adquirint i serà positiu tant per a la persona com per a la societat. Els que presenten aquesta crítica no tenen com a punt de referència el mercat de treball, sinó la vida social i personal. De manera que, en el present cas, quan parlem de sobreeducació cal concretar que ho estem fent en relació amb l'ocupació, i no amb la societat en general.

Un altre dels debats conceptuals entorn a la temàtica és l'ús del terme *sobrequalificació* en lloc de sobreeducació. Encara que en molts àmbits s'utilitzen ambdós conceptes com a sinònims, en el sentit més estricte la sobrequalificació es refereix només a l'estudi de les credencials educatives en relació amb els requeriments formals del lloc de treball (titulacions), mentre que en el concepte de sobreeducació s'hi poden incloure, a més de les qualificacions formals, les competències i les habilitats pròpies de la persona. De manera que podem tenir dues persones amb el mateix nivell de qualificació, però que una tingui més competències que l'altra i que, per tant, en termes absoluts

aporti més «eines» al lloc de treball. De totes maneres, aquesta és una discussió més pròpia de la medició del fenomen, la qual s'aborda en els següents apartats sobre com es mesura la sobreeducació i com les noves dades que ens proporciona PIAAC ens permeten resoldre, parcialment, algunes d'aquestes qüestions.

En aquesta publicació, i per tal de seguir amb les discussions iniciades en el pla acadèmic entorn del fenomen, s'utilitzarà l'expressió «sobreeducació en relació amb l'ocupació», per tal de denotar que és la persona la que té un excés d'educació, però puntualitzant que és només en relació amb l'ocupació. Clarament, l'educació i els coneixements no ocupen espai i no són mai excessius en relació amb la vida en societat, però sí que ho poden ser de forma concreta en relació amb unes tasques que desenvolupem en un lloc de treball. El motiu principal per no utilitzar els termes *subocupació* o *infraocupació* és que la informació a partir de la qual es desenvolupa la descripció i les anàlisis fa referència al punt de vista del treballador i no de l'empresari. De manera que sembla millor seguir amb la visió del fenomen des del punt de vista de la persona ocupada, ja que de moment és el que ens permeten les dades.

Com mesurem la sobreeducació en relació amb l'ocupació?

La sobreeducació no és un fenomen fàcilment mesurable. Tradicionalment l'operacionalització de la sobreeducació ha estat criticada per considerar les qualificacions com un bon indicador del que les persones són capaces de fer al lloc de treball, quan no té per què ser necessàriament veritat (McGuinness i Wooden, 2007). Fins al moment la literatura especialitzada en l'estudi de la sobreeducació ha hagut d'utilitzar les qualificacions com a mesures aproximades de l'educació de les persones, ja que era l'única informació de què es disposava. Però amb l'arribada de PIAAC comptem amb nova informació que ens permet diferenciar entre credencials educatives i competències. A l'apar-

tat de metodologia s'explica de forma més extensa la novetat de PIAAC pel que fa a la medició de la sobreeducació.

A part de les dificultats pel que fa a la disposició de dades, també cal tenir en compte el debat entorn a la forma de mesurar el fenomen. Existeixen diferents aproximacions a l'hora de calcular la sobreeducació, les quals han estat discutides extensament en la literatura acadèmica (Clogg i Shockey, 1984; Halaby, 1994; Hartog, 2000; Verhaest i Omey, 2006). Seguint les principals revisions de la literatura (Halaby, 1994; Hartog, 2000; Kucel, 2011; Quintini, 2011; Verhaest i Omey, 2006), podem classificar les formes de mesurar la sobreeducació en tres grans grups: *a*) objectives, *b*) subjectives, i *c*) estadístiques.

a) **Indicadors objectius:** aquest grup de mesures de la sobreeducació es basen en la comparació del nivell educatiu del treballador amb allò que un grup d'analistes especialitzats considera adequat per a cada feina. Aquestes comparacions s'anomenen *diccionaris ocupacionals* i existeixen tant en l'àmbit nacional, com internacional. Un dels diccionaris ocupacionals més coneguts a nivell nacional és el DOT (*Dictionary of Occupational Titles*) dels Estats Units, i la seva actualització, l'O*NET. A escala internacional s'acostumen a utilitzar classificacions estandaritzades per a la comparació del nivell educatiu de la persona amb el que requereix el lloc de treball. Principalment s'utilitzen la classificació ISCED (*International Standard Classification of Education*) i la ISCO (*International Standard Classification of Occupations*). Els diccionaris nacionals són més detallats, però només són aplicables a un país concret, mentre que els internacionals presenten categories més agregades, però permeten comparar diferents països.
b) **Indicadors subjectius:** aquest tipus de medició es basa en les respostes proporcionades per part dels treballadors enquestats. La manera de preguntar pot ser directa (*vostè creu que està sobreeducat/adequat/sotaeducat en relació amb la seva ocupació?*) o indirecta, a partir de la comparació del seu nivell educatiu amb

el que la persona creu que es necessita pel seu lloc de treball (*quin nivell educatiu creu que es requereix per obtenir/per portar a terme la seva feina?).*

c) **Indicadors estadístics:** aquest darrer grup de mesures argumenta que el nivell educatiu que es necessita per a cada ocupació depèn de la distribució del nivell educatiu dels treballadors que la componen. Es considera com a sobreeducada aquella persona que es troba una desviació típica per sobre de la mitjana del nivell educatiu dels treballadors d'aquella ocupació. En aquest cas, el càlcul del nivell educatiu es fa segons anys d'educació. En alguns estudis, en lloc de prendre com a referència la mitjana del nivell d'estudis, es pren la moda. La decisió de prendre la mitjana, la moda i una desviació típica són decisions que ha de prendre l'investigador.

No podem considerar que una d'aquestes mesures sigui millor que l'altra, ja que cap està lliure de crítiques. Cadascuna presenta els seus avantatges i inconvenients (Hartog, 2000). D'una banda, les aproximacions objectives acostumen a infraestimar el fenomen i són difícils d'actualitzar si es desitja un alt nivell de precisió, atesa la complexitat i la variació interna que presenten algunes ocupacions (Halaby, 1994) o a causa del canvi tecnològic. L'avantatge és que són mesures sistemàtiques que acostumen a facilitar la comparació entre països.

D'altra banda, les subjectives tendeixen a sobreestimar el percentatge de sobreeducació i no podem estar segurs que tothom estigui utilitzant la mateixa escala de referència, ja que és una percepció subjectiva que pot estar distorsionada segons les expectatives de cada persona (Verhaest i Omey, 2006). El seu avantatge, però, és que és una mesura fàcilment actualitzable. Aquesta forma de medició és força utilitzada en la literatura sociològica, ja que dóna una clara visió de la persona en referència a la seva posició i les seves expectatives.

En darrer lloc, les mesures estadístiques són força criticades per la seva naturalesa relativa a la resta de treballadors integrants de l'ocupació. Faciliten la inflació de credencials, la qual cosa fa que en nombroses ocasions es consideri que una persona no està sobreeducada perquè no ho està en relació amb els seus companys, quan en realitat pot ser que tots estiguin sobreeducats en termes objectius i/o subjectius. Imaginem que tots els cambrers d'un restaurant tenen estudis universitaris i que un d'ells té un doctorat. Es podria considerar que només el cambrer que té un doctorat està sobreeducat, però la resta de cambrers no ho estarien segons aquesta mesura estadística. Aquesta forma de medició és sovint utilitzada en la literatura d'economia laboral, ja que la seva operacionalització a nivell continu permet relacionar-la amb canvis salarials, un dels principals focus d'aquest camp de literatura especialitzada. Però alguns estudis també han mostrat que les recerques que utilitzen aquesta mesura presenten percentatges de sobreeducació significativament més baixos que utilitzant altres indicadors (Groot i Maassen van den Brink, 2000).

La decisió d'utilitzar una mesura o l'altra (o bé combinar-ne més d'una) sol estar basada en criteris teòrics referents al camp d'especialització i orientació de l'estudi (economia, sociologia...) i a criteris pràctics de disponibilitat de les dades. En aquest estudi es presenten les anàlisis realitzades amb dues mesures de sobreeducació: una d'objectiva i una de subjectiva, ja que són les mesures més utilitzades en el camp de la sociologia i fàcilment accessibles a PIAAC.

Metodologia

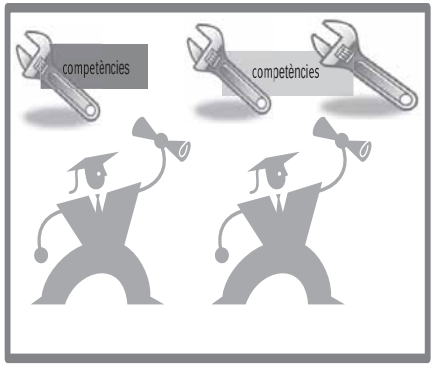
La novetat de PIAAC per als estudis de sobreeducació

Fins a dia d'avui una de les principals limitacions que han tingut les investigacions centrades en el fenomen de la sobreeducació ha estat

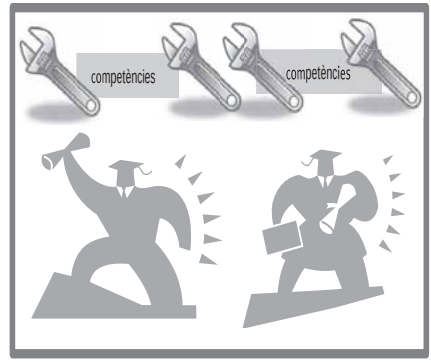
la manca de dades adequades per al seu estudi. Fins al moment s'han utilitzat les qualificacions (credencials educatives) com a principal indicador del nivell educatiu de les persones. No obstant això, la principal crítica sempre ha estat que el nivell d'instrucció no és un indicador perfecte sobre els coneixements i competències de les persones. Tal com es mostra en el gràfic 1, pot ser que dues persones amb la mateixa qualificació tinguin competències diferents (situació A) i que aquesta sigui l'explicació per la qual una està sobreeducada i l'altra no. També es pot donar el cas que dues persones amb titulacions diferents disposin del mateix nivell de competències (situació B).

Gràfic 1.
Il·lustració de les diferències entre el nivell de qualificacions i de competències

Mateixa qualificació, però diferent competència



Diferent qualificació, però mateixa competència



Un dels grans avantatges de la nova base de dades PIAAC és que a més de tenir informació sobre el nivell educatiu de les persones també disposem del seu nivell de competències cognitives (lectora i matemàtica). De manera que tenim la possibilitat de comparar persones amb el mateix nivell educatiu i així explorar si aquelles que estan sobreeducades és per manca de competències o es pot explicar per altres factors com ara el seu origen social.

Una de les limitacions que cal destacar de la base de dades és que les competències que ens proporciona PIAAC són competències genèriques i d'ús transversal, mentre que no disposem d'informació sobre les competències específiques per sector o ocupació. Encara que una part de l'enquesta recull l'ús que els treballadors declaren fer de competències genèriques de caire no cognitiu al lloc de treball (decisió de tasques, aprenentatge al lloc de treball, cooperació, treball en grup...) i de processament d'informació (llegir, escriure, calcular, solucionar problemes...) no es focalitza en diferències específiques per ocupacions i sectors del mercat laboral. Aquesta informació seria d'especial rellevància per tal d'afinar en els estudis de sobreeducació o competències i veure si el desencaix en educació i/o competències és una qüestió d'àrea d'estudi i/o sector de l'economia.

El fet de tenir informació disponible sobre el nivell de competències de les persones fa possible també l'estudi del desencaix de competències, explorant les seves diferents formes, com ara l'excés de competències (*overskilling*) i la manca de competències (*underskilling*). De totes maneres, i tal com s'ha comentat en l'apartat de conceptualització de la sobreeducació, la intenció d'aquesta publicació no és centrar-se en l'excés competencial, sinó en el fenomen de la sobreeducació en relació amb l'ocupació.

La població objecte d'estudi

Amb la intenció de donar resposta a la pregunta d'investigació *La sobreeducació afecta més les persones provinents d'un origen social menys privilegiat?,* ens hem de centrar en l'anàlisi de les persones que estan ocupades. Per tal que una persona sigui susceptible d'estar sobreeducada cal, en primer lloc, que estigui ocupada. De manera que en l'anàlisi estan incloses aquelles persones que en el moment de l'entrevista disposaven d'un lloc de treball remunerat com a assalariades.

He decidit excloure de l'anàlisi els autònoms, ja que el que ens interessa és comparar persones el més semblants possible. El cas dels autònoms hauria de ser estudiat a part, ja que es tracta d'un col·lectiu específic que s'està autoocupant i que, per tant, té més marge de maniobra per adaptar les seves condicions de treball a les seves necessitats i les tasques al seu nivell educatiu. Es pot argumentar que part de les persones que són autònomes han agafat la via de l'autoocupació per tal d'escapar de la sobreeducació o de l'atur. De totes maneres, no podem estar segurs que sigui així, ja que aquesta pregunta (*per quin motiu està autoocupat?*) no està formulada a l'enquesta del PIAAC.

L'anàlisi es troba limitada a aquelles persones de 25 anys o més, ja que podem considerar que a aquesta edat s'ha finalitzat la formació inicial i, per tant, l'educació que s'aporta al lloc de treball. En la part de l'anàlisi comparada entre països no s'han pogut incloure els casos de Canadà i Estònia per manca d'informació en les variables bàsiques de la present anàlisi, mentre que Àustria i Finlàndia han hagut de ser exclosos pels resultats de l'indicador objectiu per falta d'informació bàsica en aquestes variables.

Mesures de sobreeducació a PIAAC

Atès el debat existent entorn del fenomen de la sobreeducació —discutit extensament en la l'apartat «Com mesurem la sobreeducació en relació amb l'ocupació?» d'aquest capítol— i les diferents aproximacions a l'hora de calcular la sobreeducació, en aquest estudi he utilitzat dos indicadors diferents de sobreeducació: un de subjectiu —basat en el punt de vista del treballador— i un d'objectiu —elaborat a partir de la correspondència teòrica entre els nivells de la Classificació Internacional Normalitzada d'Educació de la UNESCO (ISCED; per les seves sigles en anglès, *International Standard Classification of Education*) i de la Classificació Internacional Normalitzada d'Ocupacions de

l'Organització Internacional del Treball (OIT) (ISCO, per les seves sigles en anglès, *International Standard Classification of Occupations*).

Ja que es tracta d'un estudi de tota la població i s'hi inclouen diferents generacions formades en diferents períodes del temps i sistemes educatius, he considerat oportú explorar tant el fenomen de la sobreeducació com el de la sotaeducació. En el cas d'Espanya —el principal cas d'estudi de l'anàlisi— aquesta diferenciació és especialment rellevant atesa la forta expansió educativa de les darreres dècades.

L'indicador subjectiu de sobreeducació s'ha elaborat a partir de dues preguntes del qüestionari d'antecedents del PIAAC (*Background Questionnaire*). La primera pregunta fa referència al màxim nivell d'estudis finalitzats de la persona [B_Q01a] i la segona al nivell de qualificació que creu l'entrevistat que caldria avui dia per aconseguir el lloc de treball que ocupa [D_Q12a]. Hi ha tres possibles resultats de la combinació d'aquestes dues variables:

1. **Sotaeducat en relació amb l'ocupació**: el nivell que es requereix per aconseguir aquesta feina és major al nivell educatiu màxim que posseeix l'enquestat.
2. **Adequadament ocupat**: el nivell educatiu que es requereix per aconseguir aquesta feina és igual al nivell educatiu màxim que posseeix l'enquesta.
3. **Sobreeducat en relació amb l'ocupació**: el nivell educatiu que es requereix per aconseguir aquesta feina és menor al nivell educatiu que posseeix l'enquestat.

Pel que fa a l'indicador objectiu, la dinàmica és similar, però en lloc de comparar el nivell educatiu màxim de l'enquestat amb el que aquest creu que normalment es necessita per aconseguir aquesta feina es compara amb el nivell educatiu que la classificació ISCO 2008 considera necessari per desenvolupar aquella feina. L'operacionalització de la variable s'ha fet a partir de la variable ISCO a dos dígits

proporcionada per PIAAC. Els tres possibles resultats són els mateixos que en el cas anterior:

1. **Sotaeducat en relació amb l'ocupació**: el nivell que es requereix per aquesta categoria ocupacional ISCO és major al nivell educatiu màxim que posseeix l'enquestat.
2. **Adequadament ocupat**: el nivell educatiu que es requereix per aquesta categoria ocupacional ISCO és igual al nivell educatiu màxim que posseeix l'enquesta.
3. **Sobreeducat en relació amb l'ocupació**: el nivell educatiu que es requereix per aquesta categoria ocupacional ISCO és menor al nivell educatiu que posseeix l'enquestat.

Estratègia d'anàlisi

En aquesta publicació l'estudi de la sobreeducació en relació amb l'ocupació s'ha abordat des de dues perspectives. En primer lloc, des d'un punt de vista descriptiu se situa Espanya en relació amb la resta de països. Seguidament, es fa un primer enfocament sobre el cas d'Espanya en relació amb les principals variables socioeconòmiques (edat, sexe, nivell d'instrucció i origen social) rellevants per predir la sobreeducació des d'un punt de vista descriptiu.[1]

A continuació es passa a la part analítica del fenomen de la sobreeducació, a partir de models estadístics per al cas d'Espanya. La intenció d'aquests models és poder comparar persones amb característiques el més similars possible pel que fa al seu perfil socioeconòmic i condicions en el mercat de treball. L'objectiu és identificar quina de les variables en joc és la que pot explicar en major proporció per què unes persones tenen més probabilitats d'estar sobreeducades que unes al-

1. La variable d'origen immigrant no s'ha pogut incloure en l'anàlisi pel limitat nombre de casos amb informació en aquesta variable.

tres. Cal recordar que en aquest capítol —així com en els altres quatre d'aquesta publicació— el principal focus d'atenció és en l'origen social.

Ja que la variable d'estudi consta de tres categories (sotaeducat, adequat, sobreeducat) el model a desenvolupar és una regressió multinomial. Les diferents variables d'interès han estat introduïdes de forma esglaonada, per tal de poder detectar la influència de cadascuna sobre el fenomen objecte d'estudi. Atesa la dificultat per a interpretar els resultats a partir de les taules (vegeu l'annex) i per tal de facilitar la comprensió al lector no familiaritzat amb aquests models, la majoria dels resultats es presenten a partir de gràfics, mostrant les probabilitats de pertànyer a cadascuna de les categories de forma general i pels principals grups d'interès.

Resultats

La presentació dels resultats de les anàlisis està organitzada en dos grans blocs: un de descriptiu i un d'analític. En el primer es presenta una perspectiva comparada dels diferents països sobre el fenomen de la sobreeducació i les principals variables que la influeixen. En el segon bloc es presenten les anàlisis elaborades per al cas espanyol, per ser el més proper al català pel que fa al seu sistema educatiu i mercat de treball.

Contextualització de la sobreeducació en els diferents països

Oferta i demanda del mercat de treball

La sobreeducació és una relació entre l'educació i l'ocupació. És un fenomen que es dóna en el mercat de treball i, com tot mercat, es constitueix d'una oferta i d'una demanda. Així, doncs, abans de focalitzar-nos en el fenomen concret de la sobreeducació val la pena fer

quatre pinzellades sobre la situació de l'oferta de mà d'obra al mercat de treball (els treballadors) i la demanda de mà d'obra (els llocs de treball).

Començant pel punt de vista de l'oferta de treballadors, nombroses són les publicacions que han fet palesa la gran pressió que l'economia del coneixement ha posat sobre el sistema educatiu com a principal responsable de la formació de treballadors altament i adequadament qualificats a les necessitats del mercat de treball (Capsada, 2012, 2014; OECD, 2012a, 2012c, 2013b). Al llarg de les últimes tres dècades, pràcticament tots els països de l'OCDE han experimentat una àmplia expansió educativa que ha permès formar a gran part de la població. Encara que les dades del PIAAC mostren la situació de la població en un moment concret del temps i no ens mostren l'evolució d'aquesta expansió, ens permeten veure les diferències actuals en el nivell d'instrucció de la població dels diferents països. El gràfic 2 mostra com el nivell d'instrucció de la població varia entre països. Mentre que Itàlia (17,54%) i Àustria (20,72%) mostren el percentatge més baix de població amb educació superior (ISCED 5/6), la Federació Russa (70,26%) i Finlàndia (51,08%) se situen a l'altre extrem, amb major proporció de persones amb estudis superiors. Espanya presenta una xifra del 42,45% de la població amb educació superior, per sobre de la mitjana dels països de l'enquesta (38,79%). Per tant, sembla que el sistema educatiu espanyol ha fet els deures i ha estat capaç de formar una proporció important de la població en estudis superiors.

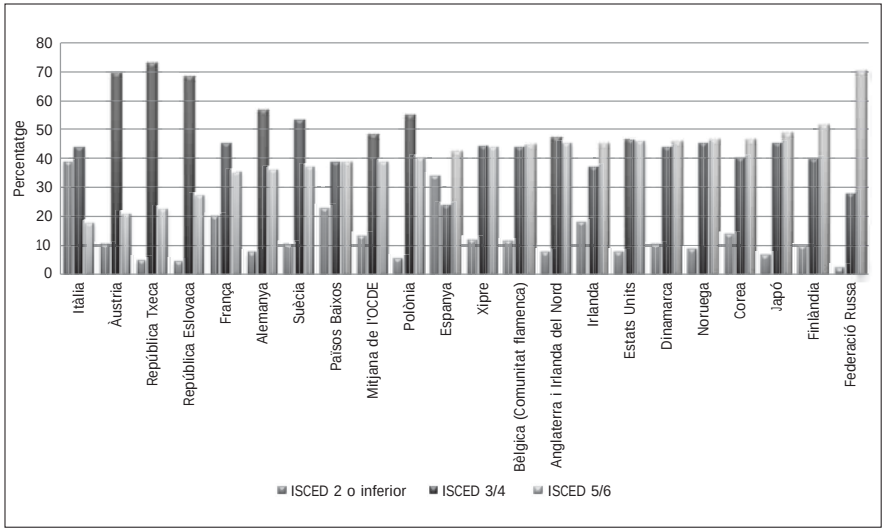
No obstant això, encara queda feina per fer. Segons les dades mostrades, Espanya presenta una població polaritzada pel que fa al nivell d'instrucció. Tot i que la proporció de persones amb nivell d'educació superior supera lleugerament la mitjana de l'OCDE, el que sí que difereix de forma sorprenent de la mitjana de l'OCDE és tant la proporció de persones amb nivell d'estudis inferiors (ISCED 2 o inferior) —destacadament per sobre de la mitjana— i el percentatge de persones amb

nivells d'instrucció intermedis (ISCED 3/4) —destacadament per sota de la mitjana de l'OCDE. De mitjana a l'OCDE, només el 13,10% de la població disposa d'un nivell d'instrucció igual o inferior a ISCED 2, mentre que a Espanya aquest percentatge arriba al 33,71%. Pel que fa al nivell educatiu intermedi (ISCED 3/4), la mitjana de l'OCDE és del 48,11% enfront del 23,85% a Espanya. Encara que està clar que aquí entra en joc el factor històric i generacional —a Espanya l'expansió educativa ha arribat més tard que en altres països i generacions més grans no hi han tingut accés— també es fa evident que el sistema educatiu ha estat capaç d'augmentar substancialment en pocs anys la proporció de persones amb estudis superiors, però no de nivell intermedi. Dues explicacions entren en joc: primerament, els estudis intermedis (formació professional i batxillerat) no són prou «atractius» i es conceben com uns estudis de segon ordre (formació professional) o bé no ofereixen *de facto* una opció real d'ocupabilitat en el mercat de treball (batxillerat). De manera que la via universitària es continua percebent com la que dóna més possibilitats d'ascens social i ocupabilitat. Una segona opció és que l'alt percentatge de persones amb estudis obligatoris i inferiors no es deu només a una tardana expansió educativa que va deixar les generacions més grans sense l'oportunitat d'estudis avançats, sinó també a la incapacitat del sistema per recuperar i donar segones oportunitats a aquestes persones per formar-se més tard, ja sigui via l'educació formal o via la formació professional i per a l'ocupació.

Per tant, a tall de resum de la part de l'oferta, podem dir que les dades ens desmunten el tòpic que hem sentit en nombroses ocasions segons els qual hi ha «massa universitaris» a Espanya. El que ens mostra l'evidència no és això, sinó que hi ha massa persones només amb un nivell educatiu inferior i massa poques amb un nivell intermedi, en comparació amb altres països.

Passant a la part de la demanda de treball, a partir de les dades de PIAAC podem comparar per a cada país la proporció de treballadors ocupats en feines elementals —les quals requereixen d'un baix nivell

Gràfic 2.
Nivell d'instrucció de la població assalariada de 25 a 64 anys



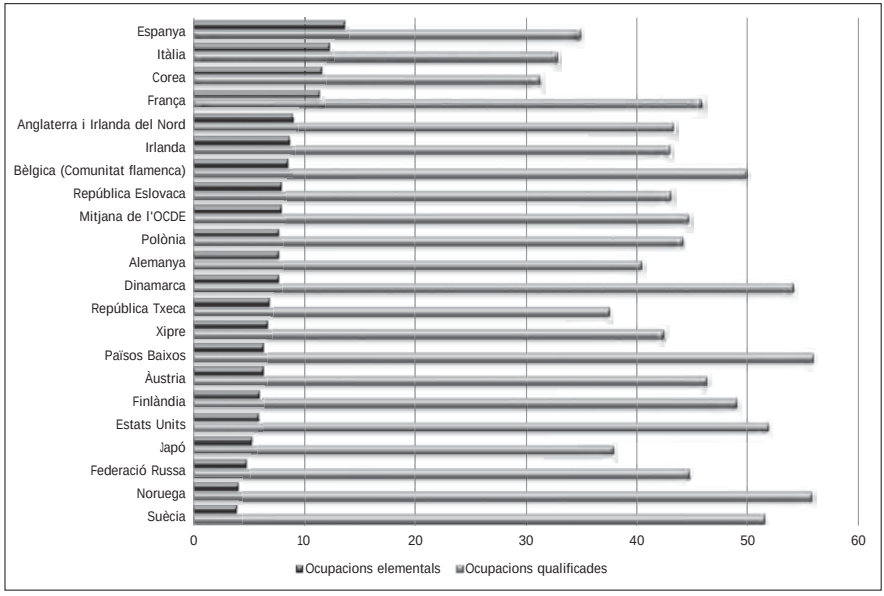
Font: Elaboració pròpia a partir de PIAAC-2013.
Nota: Els països estan ordenats en ordre ascendent del percentatge de persones amb ISCED 5/6.

de qualificació— i el percentatge d'ocupats en posicions qualificades —que requereixen d'un alt nivell de qualificació. Tal com mostra el gràfic 3, Espanya —juntament amb Itàlia i Corea— destaca per ser el país amb un major percentatge de persones ocupades en posicions elementals, representant un 13,55% dels ocupats, bastant per sobre del 7,82% de mitjana de l'OCDE. D'altra banda, el percentatge de treballadors en ocupacions qualificades a Espanya és del 34,81%, 10 punts percentuals per sota de la mitjana de l'OCDE (44,61%).

Els països nòrdics (Dinamarca, Noruega i Suècia) destaquen juntament amb els Països Baixos i Estats Units per tenir més d'un 50% de treballadors en ocupacions qualificades, alhora que mantenen el percentatge de treballadors en ocupacions elementals per sota de la mitjana de l'OCDE. Tots aquests països presenten baixos percentatges de població amb nivell d'estudis ISCED 2 o inferiors. De manera que es mostra

que és possible un mercat de treball que ofereixi i demandi alhora treballadors qualificats.

Gràfic 3.
Percentatge de treballadors en ocupacions elementals i qualificades



Font: Elaboració pròpia a partir de PIAAC-2013.
Nota: Els totals no sumen 100 ja que no estan incloses les categories de «semiqualificat no manual» i «semiqualificat manual». Els països estan ordenats segons ordre ascendent de persones ocupades en ocupacions elementals.

En el cas d'Espanya, però, no es dóna aquesta combinació. Mentre que gran part de l'oferta de mà d'obra és d'alta qualificació, hi ha una mancança en la proporció de treballadors amb qualificació mitjana. Tanmateix, el problema més gran resideix en la demanda del mercat de treball, ja que la proporció de persones en ocupacions elementals és substancialment elevada, mentre que la de persones ocupades en posicions qualificades queda lluny de la mitjana de l'OCDE. Aquest desajustament entre l'oferta i la demanda del mercat de treball facilita l'aparició de fenòmens com la sobreeducació.

Incidència de la sobreeducació

Com hem vist en l'apartat anterior, el grau de correspondència entre l'oferta i la demanda del mercat de treball és el punt de partida que condiciona l'aparició del fenomen de la sobreeducació. La sobreeducació, com la majoria de fenòmens socials, és multifactorial, i si bé no podem atribuir la seva presència o absència a un sol factor, sí que podem explorar quins tenen un major grau d'influència.

Tal com ens feien sospitar les dades aportades en els gràfics 2 i 3, la incidència en la sobreeducació és menor en aquells països que tenen una major correspondència entre l'oferta i la demanda del mercat de treball. Els gràfics 4 i 5 mostren els percentatges de treballadors sotaeducats, adequats i sobreeducats en relació amb la seva ocupació pels diferents països. Mentre que el gràfic 4 fa referència a la mesura de sobreeducació subjectiva, el gràfic 5 ho fa en referència a l'objectiva.[2] A primera vista, podem veure que la sobreeducació és un fenomen que afecta tots els països, encara que la seva importància varia d'un a l'altre. No obstant això, tots els països mostren sempre un major percentatge de persones amb un nivell educatiu adequat en relació a la seva ocupació —a excepció de Suècia i Anglaterra i Irlanda del Nord en l'indicador subjectiu. Quan ens centrem en l'indicador subjectiu, els percentatges de sotaeducació en relació amb l'ocupació varien substancialment de país a país, ja que en alguns casos es presenta un percentatge destacat i superior al de la sobreeducació —Finlàndia, Itàlia, Països Baixos i Suècia.

Centrant-nos en el fenomen que ens ocupa en aquesta publicació —la sobreeducació en relació amb l'ocupació—, tres són els principals punts que cal comentar a partir dels gràfics: 1) les diferències que ens mostren els dos indicadors; 2) les diferències i similituds en l'ordre

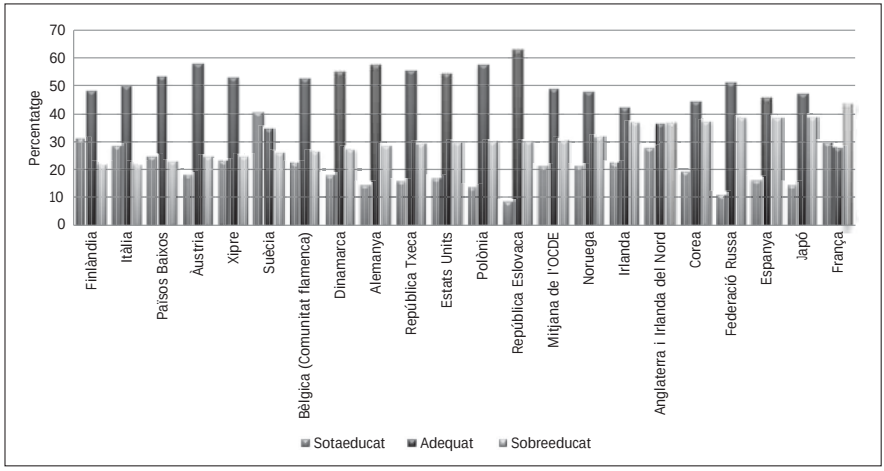
2. Vegeu el subapartat «Mesures de sobreeducació a PIAAC» dins l'apartat «Metodologia» per a informació més detallada sobre la construcció dels indicadors.

dels països, i 3) l'agrupació dels països i la relació amb la correspondència de la seva oferta i demanda en el mercat de treball.

En referència al primer dels punts veiem que, en consonància amb altres estudis de sobreeducació, l'indicador subjectiu presenta percentatges més elevats que l'objectiu. Mentre que la mitjana de l'OCDE és del 30,31% utilitzant l'indicador subjectiu, en l'indicador objectiu el percentatge disminueix fins al 18,16%. En referència a la dispersió, l'indicador objectiu presenta majors diferències entre els percentatges mínim i màxim de sobreeducació (mínim de 11,81% a Suècia i màxim de 37,69% a la Federació Russa), en comparació amb el subjectiu (mínim de 21,59% a Finlàndia i màxim de 43,41% a França).

Pel que fa al segon dels punts a comentar, veiem que hi ha una sèrie de països que presenten percentatges de sobreeducació per sobre de la mitjana de l'OCDE en ambdós indicadors.

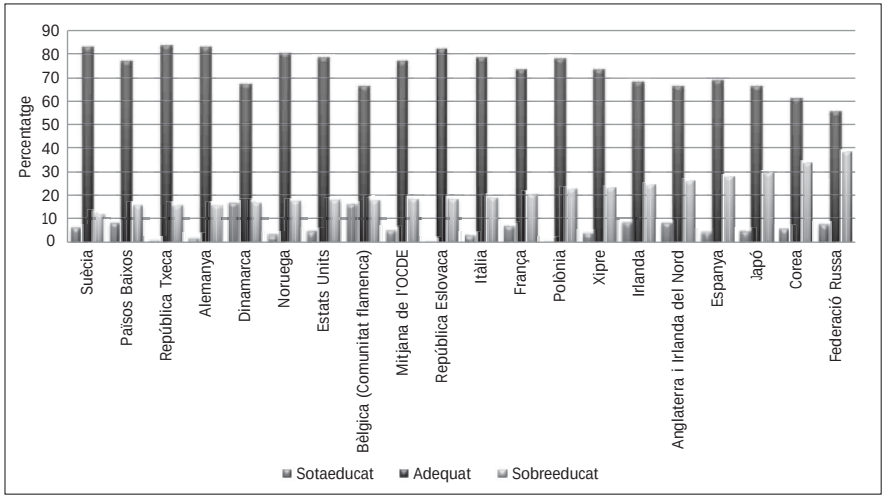
Gràfic 4.
Percentatge de sotaeducació, adequació i sobreeducació (indicador subjectiu)



Font: Elaboració pròpia a partir de PIAAC-2013.
Nota: Els països estan ordenats en ordre ascendent del percentatge de sobreeducació.

Aquests països són Anglaterra i Irlanda del Nord, Corea, Espanya, Irlanda, el Japó i la Federació Russa. De manera que podem pensar que la sobreeducació és un fenomen d'important rellevància en aquests països.

Gràfic 5.
Percentatge de sotaeducació, adequació i sobreeducació (indicador objectiu)



Font: Elaboració pròpia a partir de PIAAC-2013.
Nota: Els països estan ordenats en ordre ascendent del percentatge de sobreeducació. Finlàndia i Àustria no disposen de valors per a aquest indicador.

A l'altre extrem, hi trobem els països que mostren percentatges per sota de la mitjana de l'OCDE en ambdós indicadors. Aquests països són Alemanya, Bèlgica (comunitat flamenca), Dinamarca, Estats Units, República Txeca, Països Baixos i Suècia. De manera que podem considerar que en aquests països, de mitjana i en comparació amb la resta, la sobreeducació no representa una gran preocupació.

La resta de països —França, Itàlia, Noruega, Polònia, República Eslovaca i Xipre— presenten divergències entre els dos indicadors, ja que en un se situen per sobre de la mitjana de l'OCDE i en l'altre per sota.

De manera que en aquests casos caldria explorar amb més detall en l'àmbit nacional quina és l'extensió del fenomen.

En darrer lloc, passem a comentar l'agrupació de països. D'una banda, entre els països que presenten percentatges elevats de sobreeducació cal destacar els casos d'Espanya, Corea, Irlanda i Anglaterra i Irlanda del Nord per ser països amb una oferta i demanda en el mercat de treball que facilita aquest fenomen. Tal com acabem de veure en els gràfics 2 i 3, aquests països es caracteritzen per tenir un percentatge de persones per sobre de la mitjana amb estudis superiors, alhora que també presenten un percentatge per sobre de la mitjana de persones en ocupacions elementals i poques en qualificades.

D'altra banda, Suècia, Dinamarca, Països Baixos i els Estats Units d'Amèrica representen el grup de països que mostren uns menors percentatges de sobreeducació. Ho fan combinant alts percentatges de treballadors amb educació superior amb alts percentatges d'ocupats en posicions qualificades, alhora que presenten una baixa proporció de persones ocupades en posiciones elementals.

La resta de casos resten en posicions més intermèdies. Cal destacar els casos de la Federació Russa i de Japó, ja que presenten alts percentatges de sobreeducació, alts percentatges de persones amb estudis superiors, però també baix percentatge de persones ocupades en posicions elementals. Encara que el percentatge d'ocupacions qualificades està per sota de la mitjana de l'OCDE, no és dels més baixos. De manera que caldria estudiar amb més detall aquests dos casos per tal d'investigar quins són els motius que provoquen la sobreeducació en aquests països.

Perfilant la sobreeducació a Espanya

Com acabem de veure, el fenomen de la sobreeducació varia entre països. Les institucions del sistema educatiu i del mercat de treball difereixen d'un país a l'altre, fent que la situació de partida perquè sorgeixi la sobreeducació sigui més o menys propensa. Encara que hi ha una sèrie de factors que ajuden a predir el fenomen, el pes de cadascun d'ells pot variar a cada país.

Per tal de tenir una aproximació al cas català entrarem en una descripció més exhaustiva del cas espanyol, per ser el país més pròxim pel que fa a les característiques del sistema educatiu i del mercat de treball. En aquest apartat explorarem en primer lloc alguns dels principals factors socioeconòmics que la literatura acadèmica ha mostrat que ajuden a predir la sobreeducació: l'edat, el gènere, el nivell d'instrucció i el nivell educatiu dels pares —aquesta darrera com a mesura d'origen social. Es presenten els resultats utilitzant els dos indicadors, encara que només es comentaran els resultats de l'indicador subjectiu i, en cas de discordança, els de l'objectiu. En segon lloc, es presentaran alguns resultats en relació amb factors provinents de la demanda del mercat de treball i que també poden afectar la probabilitat d'estar sobreeducat. Aquests factors són: el tipus de contracte, el sector de l'economia en el qual es treballa, així com la naturalesa pública, privada o sense ànim de lucre de l'empresa.

Factors de l'oferta

Començant per l'edat, veiem que a Espanya, en línia amb altres estudis anteriorment comentats, el fenomen de la sobreeducació afecta en menor mesura aquells treballadors d'edats més avançades. Entre els menors de 50 anys el percentatge de sobreeducació se situa al voltant del 40%, mentre que aquesta xifra disminueix a menys del 30% entre aquells treballadors sèniors (50-65 anys). Es podria pensar que amb

el pas del temps els treballadors tenen més facilitats per ajustar-se i trobar una feina adequada a la seva formació i experiència. En primer lloc cal recordar que l'enquesta PIAAC no deixa de ser una fotografia en un moment concret, i no tenim la possibilitat d'avaluar l'evolució dels treballadors al llarg del temps. De manera que no podem confirmar aquesta hipòtesi com a vàlida a partir d'aquesta descripció. A més, si ens fixem en la proporció de persones adequadament ocupades s'observa que el percentatge no canvia gaire d'una franja d'edat a l'altra, i està sempre per sobre del 40% i per sota del 50%. El que sí que canvia és el percentatge de sotaeducats. La tendència és la inversa a la de la sobreeducació: el percentatge de sotaeducats és relativament baix entre els treballadors de menys de 50 anys i augmenta en les franges més altes d'edat.

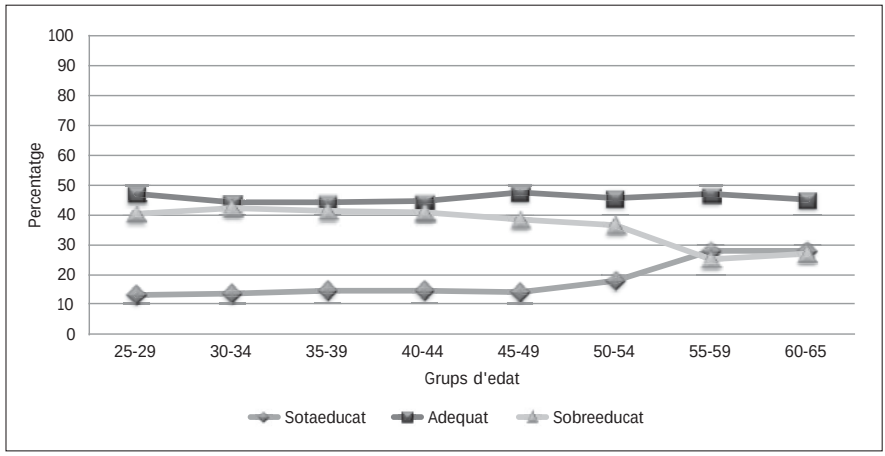
Les tendències són similars quan ens fixem en els resultats de l'indicador objectiu de sobreeducació, encara que no completament iguals. En primer lloc, el percentatge de treballadors adequadament ocupats augmenta progressivament amb l'augment de l'edat, mentre que el de sobreeducats disminueix a major edat del treballador. El percentatge de sotaeducats es manté constant entre grups d'edat. No obstant això, caldrà veure en la part analítica de la publicació si les diferències entre grups d'edat són significatives, especialment quan tenim en compte altres variables.

Un altre dels factors que podria parcialment predir el fenomen de la sobreeducació és el del gènere. En la literatura s'han plantejat algunes hipòtesis per explicar diferències entre homes i dones en la incidència en la sobreeducació. No obstant això, per al cas espanyol i a partir de les dades de PIAAC per a assalariats, no podem observar grans diferències per gènere. Tant en l'indicador subjectiu com en l'objectiu el percentatge de persones adequadament ocupades és similar tant per homes com per dones. En ambdós casos, les dones presenten un percentatge lleugerament superior de sobreeducació, mentre que entre els homes la sotaeducació és discretament superior a la de les dones.

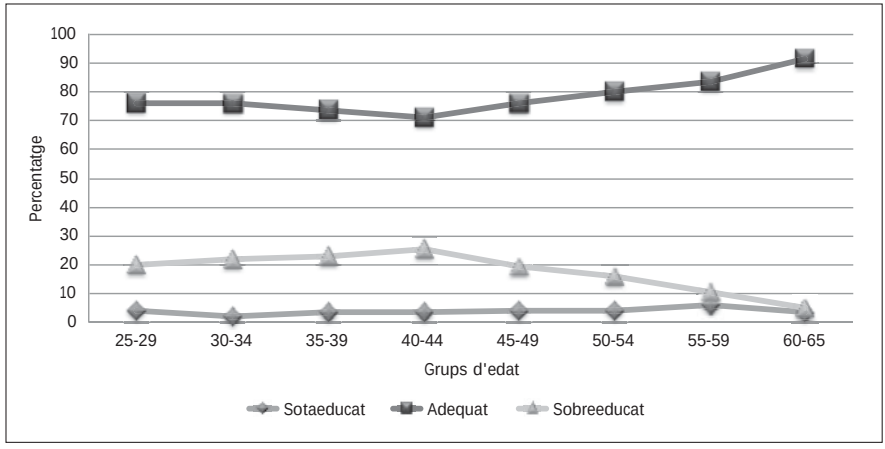
Gràfic 6 a i b.

Percentatge de sotaeducació, adequació i sobreeducació segons grup d'edat, Espanya

a. Indicador subjectiu



b. Indicador objectiu



Font: Elaboració pròpia a partir de PIAAC-2013.

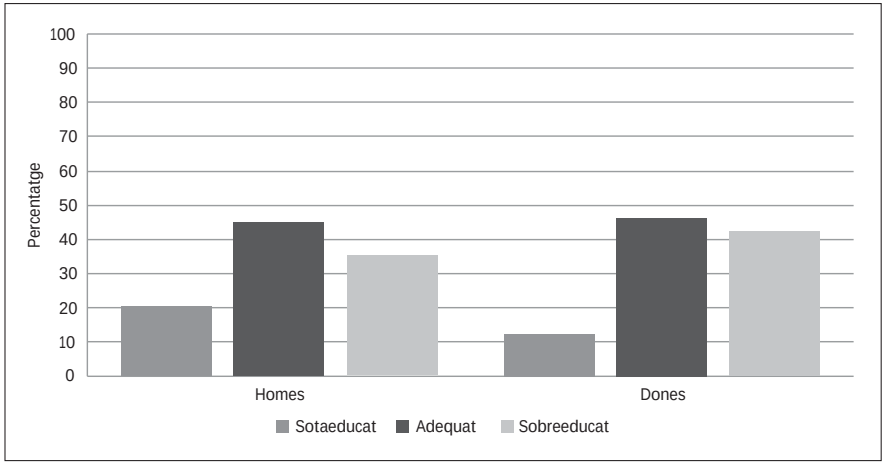
De manera que de moment no podem concloure que hi hagi grans diferències entre homes i dones en referència al fenomen que ens ocupa.

Passem ara a veure les diferències en la incidència de la sobreeducació segons el nivell educatiu dels ocupats. En aquest cas sí que trobem clares diferències depenent de l'indicador que utilitzem. En el cas de l'indicador subjectiu, són els que tenen un nivell d'educació intermedi (ISCED 3/4) els que se senten més sobreeducats, mentre que segons l'indicador objectiu són els que treballadors que tenen educació superior (ISCED 5/6). Aquests resultats, encara que divergents, són d'especial interès. Tot i que des d'un punt de vista objectiu és més fàcil que una persona amb un nivell d'educació superior tingui més probabilitats d'estar sobreeducada en relació amb l'ocupació perquè ha d'aconseguir una ocupació d'alta qualificació —i hi ha més ocupacions de baixa qualificació, especialment a Espanya—, sembla que els que proporcionalment se senten més sobreeducats són els que es troben en posicions intermèdies.

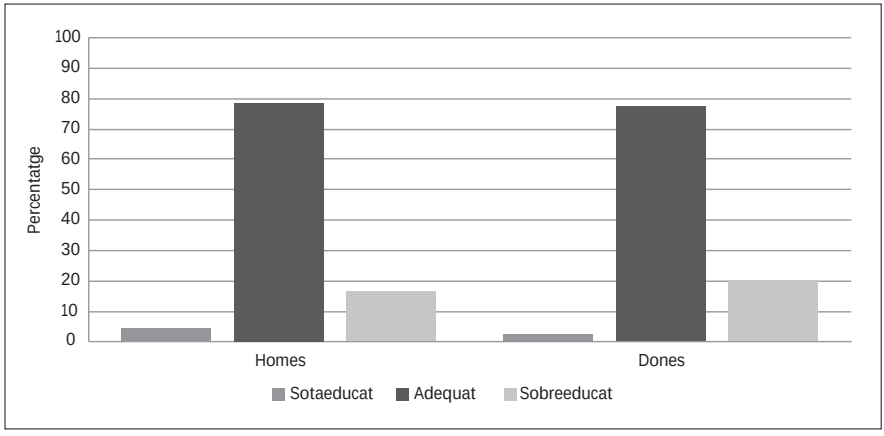
En el cas d'Espanya això podria explicar-se per una qüestió d'expectatives, ja que les persones amb educació intermèdia esperaven tenir una millor ocupació. Hem vist amb anterioritat que a Espanya hi ha una mancança de persones amb estudis intermedis, en relació amb la resta de països estudiats. Encara que sembla que aquestes persones haurien de tenir menys competència a l'hora de trobar una feina, pot ser que, atès que en el mercat de treball espanyol hi ha poques posicions qualificades en relació amb el nombre de persones amb estudis superiors, les persones amb nivells més alts de qualificació es vegin obligades a treballar en posicions per les quals estan sobreeducades i que correspondrien, en alguns casos, a estudis intermedis. De manera que es crearia un efecte embut i les persones amb estudis intermedis no trobarien una posició que els sembli adequada a la seva formació. Una altra hipòtesi que podria entrar en joc és la de les expectatives. Podria ser simplement que aquells que han aconseguit

Gràfic 7 a i b.
Percentatge de sotaeducació, adequació i sobreeducació segons sexe, Espanya

a. Indicador subjectiu



b. Indicador objectiu

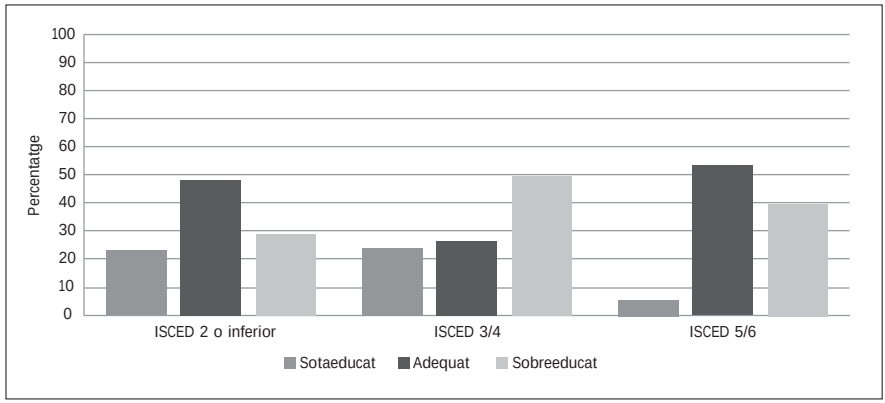


Font: Elaboració pròpia a partir de PIAAC-2013.

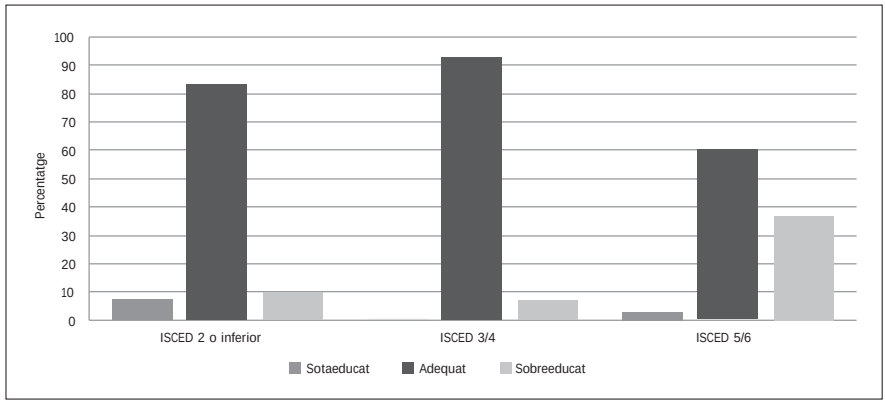
estudis intermedis tinguessin unes expectatives ocupacionals més elevades de les que s'han trobat en el mercat de treball real, sorgint així una major proporció de sobreeducació subjectiva entre les persones d'aquest nivell educatiu.

Gràfic 8 a i b.
Percentatge de sotaeducació, adequació i sobreeducació segons nivell d'instrucció, Espanya

a. Indicador subjectiu



b. Indicador objectiu



Font: Elaboració pròpia a partir de PIAAC-2013.

I en darrer lloc, passem a veure les diferències segons l'origen social. Tal com s'ha comentat, una de les poques informacions que ens proporciona PIAAC sobre l'origen social de les persones és el nivell educatiu dels progenitors. En els gràfics 9 (a) i (b) s'ha combinat la informació del nivell educatiu del pare i de la mare en tres categories: 1) els dos progenitors tenen un nivell educatiu inferior (ISCED 2 o menys); 2) almenys un dels progenitors té nivell educatiu intermedi (ISCED 3/4), i 3) almenys un dels dos progenitors té nivell educatiu superior (ISCED 5/6). Tal com s'observa en els gràfics, no es detecten grans diferències en el percentatge de sobreeducació entre categories. És cert que, com de costum, l'indicador subjectiu mostra majors percentatges de sobreeducació que l'objectiu. En ambdós casos són els treballadors amb almenys un progenitor amb estudis intermedis els que presenten un major percentatge de sobreeducació. No obstant això, les diferències entre categories són mínimes utilitzant ambdós indicadors de sobreeducació.

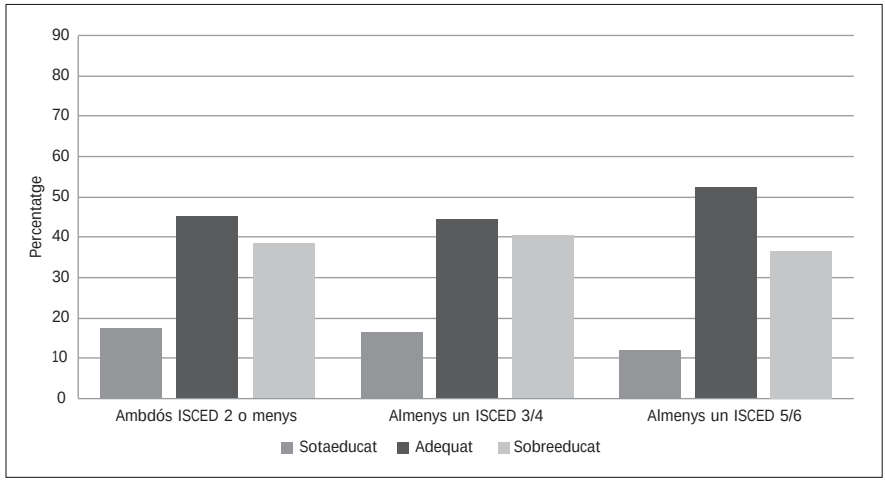
De manera que no tenim constància que hi hagi diferències destacables en el percentatge d'incidència en la sobreeducació depenent de la procedència social de les persones. De totes maneres, aquesta és una primera aproximació descriptiva al fenomen, utilitzant una variable bastant agregada. En l'apartat d'anàlisi entrarem més en detall en l'exploració de l'efecte de l'origen social en la sobreeducació diferenciant entre el nivell educatiu del pare i el de la mare.

Factors de la demanda

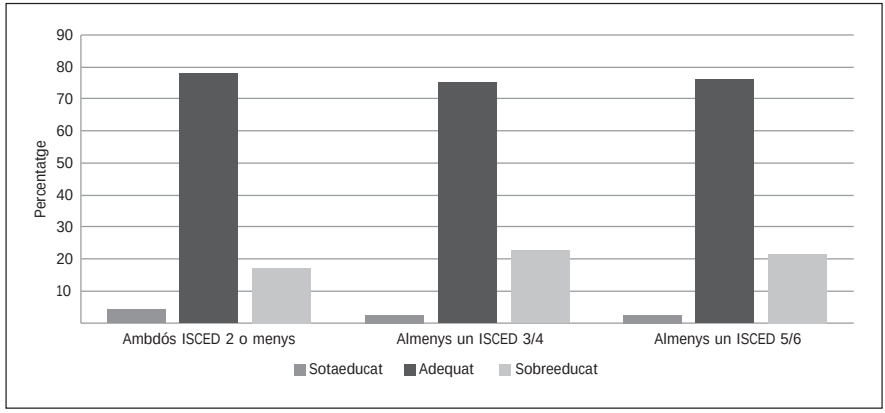
Passant ara a la part de la demanda, comencem parlant del tipus de contracte de treball que s'estableix entre el treballador i l'empresa. A tall de descripció podem veure en el gràfic 10 com el percentatge de sobreeducats segons tipus de contracte varia si utilitzem l'indicador subjectiu o bé l'objectiu. La primera diferència és que quan ens centrem en l'indicador subjectiu i tenim com a punt de referència com se sent el treballador respecte a la seva feina, el percentatge de sobre-

Gràfic 9.
Percentatge de sotaeducació, adequació i sobreeducació segons nivell d'instrucció dels pares, Espanya

a. Indicador subjectiu



b. Indicador objectiu



Font: Elaboració pròpia a partir de PIAAC-2013.

educació és especialment alt entre els contractats per una empresa de treball temporal (ETT). El següent grup més afectat per la sobreeducació són els treballadors que se situen en la categoria d'altres contractes (on s'inclouen persones en pràctiques en empreses, en contracte de formació, sense contracte laboral o amb alguna altra tipologia de contracte poc comuna), juntament amb els que tenen un contracte a temps determinat. Els que presenten un menor percentatge de treballadors que se senten sobreeducats són els que tenen un contracte indefinit. El fet de tenir una major seguretat i estabilitat en el lloc de treball és possible que permeti un millor encaix entre el que sap fer la persona i el que requereix el lloc de treball.

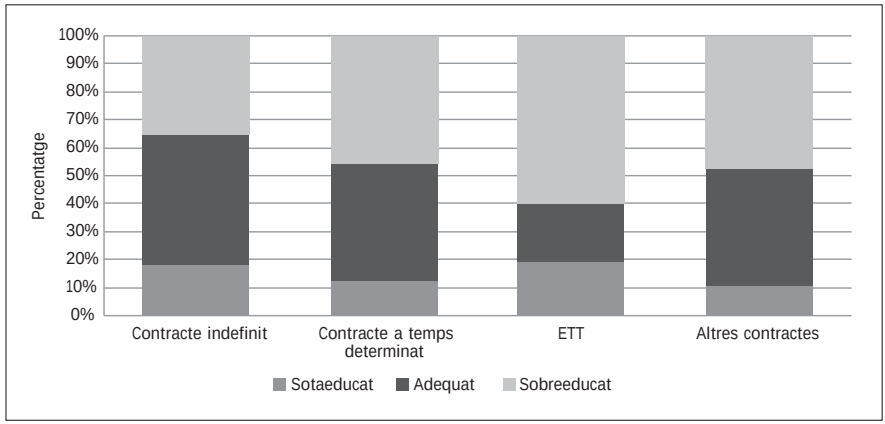
No obstant això, un cop ens centrem en l'indicador objectiu els resultats són diferents. La proporció de persones sobreeducades és força semblant entre els que tenen un contracte indefinit (27,00%), un contracte a temps determinat (25,20%) i un contracte per ETT (22,80%), però és bastant superior entre els que tenen altres tipus de contractes (36,40%). De manera que a partir de la descripció proporcionada pels dos indicadors en relació amb els tipus de contracte no podem dir que hi hagi un tipus de contracte específic que afavoreixi clarament la sobreeducació en relació amb la resta.

Un altre dels factors de demanda interessants d'explorar en una primera diagnosi del fenomen és el del sector econòmic en el qual es treballa. Tenint en compte el cas espanyol, podem considerar com els quatre principals sectors de l'economia: 1) l'agricultura; 2) la indústria; 3) la construcció, i 4) els serveis.

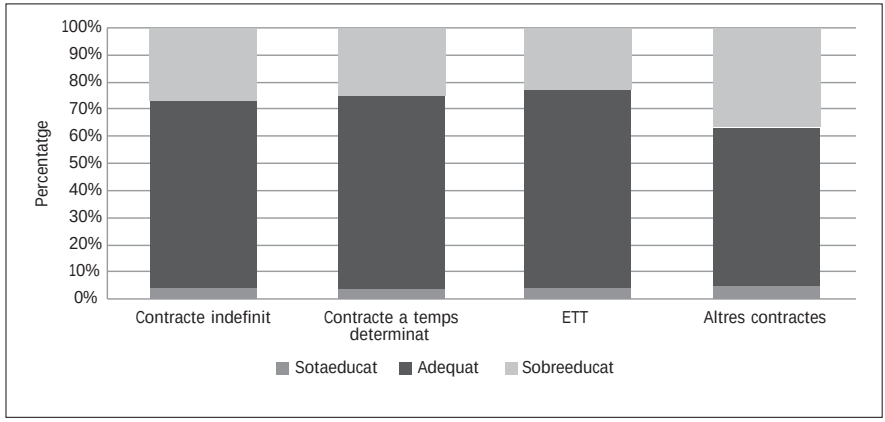
De nou, és interessant comentar les diferències entre els dos indicadors. Mentre que en l'indicador subjectiu el sector amb un major percentatge de sobreeducats és el de l'agricultura (55,40%) i el que menys el de la construcció (33,20%), en el cas de l'indicador objectiu, el percentatge de sobreeducats és molt similar entre un sector i l'altre, encara que la major proporció continua essent al sector agrícola

Gràfic 10.
Percentatge de sotaeducació, adequació i sobreeducació segons tipus de contracte del treballador, Espanya

a. Indicador subjectiu



b. Indicador objectiu



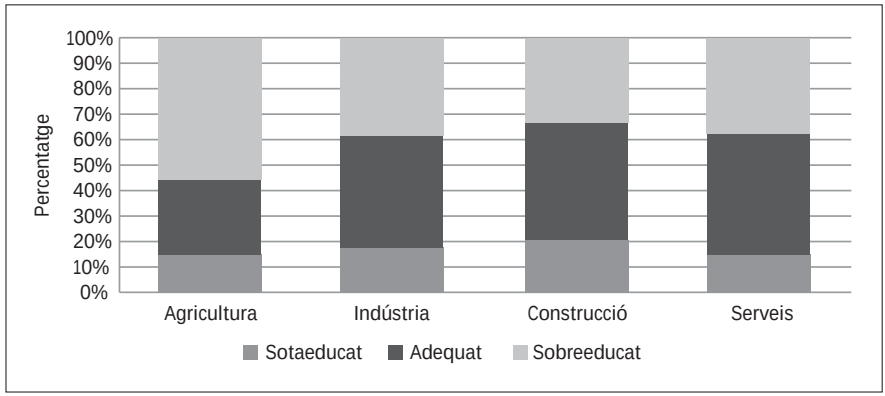
Font: Elaboració pròpia a partir de PIAAC-2013.

—agricultura (31,10%), indústria (27%), construcció (26%) i serveis (27,40%). De manera que podem concloure que en una primera aproximació només en el sector de l'agricultura sembla que el percentatge

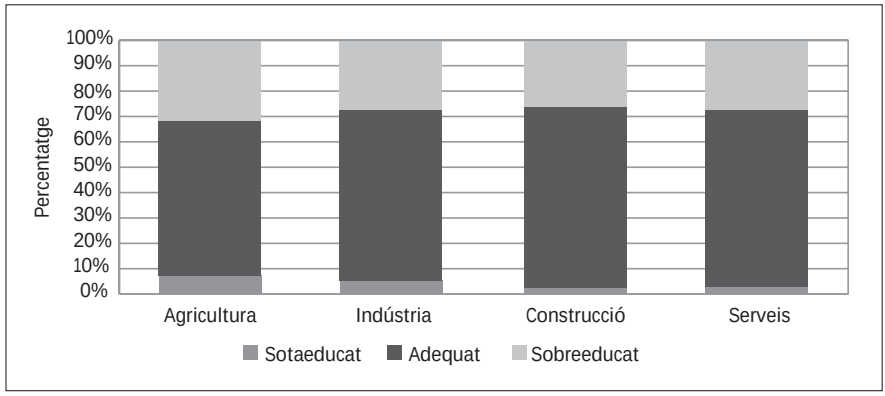
de sobreeducació és major que en la resta. Una primera hipòtesi podria ser que en la majoria de feines del sector agrícola el nivell educatiu requerit és baix, així que és més probable que aparegui la sobreeducació si alguns dels que desenvolupen feines en aquest sector tenen estudis intermedis o superiors.

Gràfic 11.
Percentatge de sotaeducació, adequació i sobreeducació segons sector econòmic, Espanya

a. Indicador subjectiu



b. Indicador objectiu

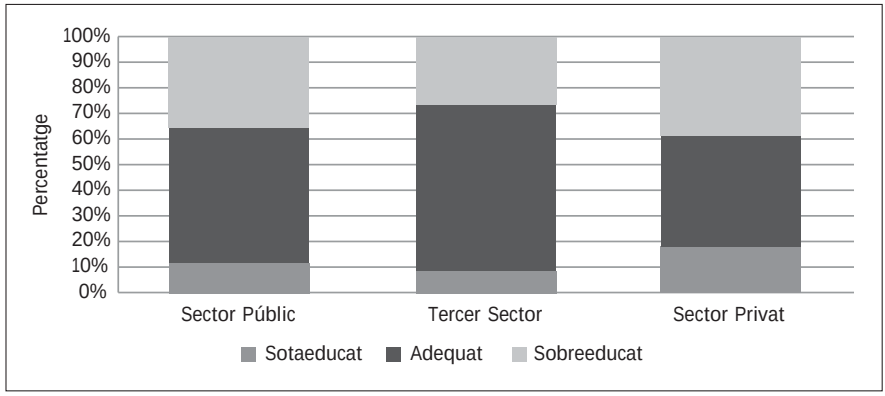


Font: Elaboració pròpia a partir de PIAAC-2013.

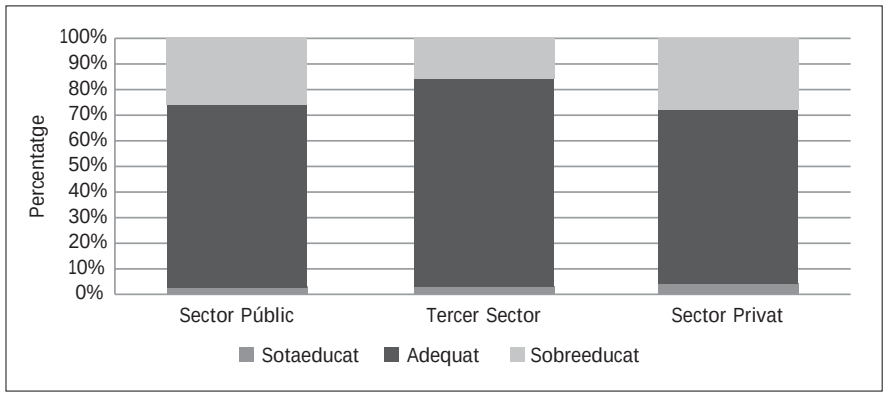
En darrer lloc, passem a veure quines diferències observem pel que fa a la sobreeducació segons la naturalesa de l'empresa en la qual treballa la persona: sector públic, tercer sector o sector privat. En aquest cas no hi ha diferències pel que fa a la situació entre categories entre

Gràfic 12.
Percentatge de sotaeducació, adequació i sobreeducació segons naturalesa de l'empresa, Espanya

a. Indicador subjectiu



b. Indicador objectiu



Font: Elaboració pròpia a partir de PIAAC-2013.

els dos indicadors. Tant utilitzant l'indicador subjectiu com l'objectiu les distàncies de percentatges entre categories són semblants. El percentatge de sobreeducats és semblant entre el sector públic (36,00-26,00%) i el privat (39,40-28,00%), mentre que és més baix en el tercer sector (26,30-15,60%).

Els factors d'oferta i de demanda descrits fins al moment són els que s'inclouen —complementats amb alguns altres— en la part analítica que explora les probabilitats d'estar sobreeducat per a la població de 25-65 anys assalariada a Espanya, la qual es troba en l'apartat següent.

Anàlisi de la sobreeducació a Espanya

Per tal de fer un pas més endavant i no quedar-nos amb una descripció de la situació de la sobreeducació, en aquesta part es presenten els resultats de l'anàlisi multivariant per tal de veure quines són les variables que més ens ajuden a predir la sobreeducació, augmentant-la o bé reduint-la.

A diferència de la part descriptiva, les anàlisis portades a terme en aquest apartat tenen la intenció de proporcionar resultats comparant persones amb característiques el més similars possibles. Així, quan ens centrem en l'efecte d'una variable concreta sobre el fenomen de la sobreeducació, ho podem fer tenint en compte que la resta de variables es mantenen constants. És a dir, que estem comparant dues persones amb les mateixes característiques, excepte en la variable d'interès. En el cas de la sobreeducació aquesta anàlisi és d'especial interès quan utilitzem la base de dades de PIAAC, ja que a part de poder comparar persones amb característiques socioeconòmiques i del mercat de treball similars, també ho podem fer comparant persones amb un nivell de competències molt semblant, la qual cosa ens permet assegurar que les diferències en sobreeducació són causades per altres factors a banda de les diferències en el nivell competencial.

Tal com s'ha comentat en l'apartat de metodologia, l'anàlisi portada a terme és una regressió multinomial, ja que la variable dependent pren tres valors (sotaeducat, adequat, sobreeducat). Les anàlisis s'han efectuat tant per l'indicador subjectiu com l'objectiu, presentat resultats diferents, encara que no contradictoris. Els resultats detallats de les taules i cadascun dels models desenvolupats es poden consultar a l'annex. Donada la riquesa d'informació i la dificultat d'interpretació dels resultats a partir de les taules per un lector no familiaritzat amb aquest tipus d'anàlisi estadística, en aquest apartat es comentaran els principals resultats de les taules acompanyats per alguns gràfics que destaquin els resultats d'interès. Cal tenir en compte que, atesa la naturalesa de la metodologia aplicada, els resultats presentats no poden ser interpretats en termes absoluts, sinó que sempre s'ha de fer en relació amb la categoria de referència, que en aquest cas és la d'estar adequat en relació amb l'ocupació, considerada com la situació «ideal» en el mercat de treball.

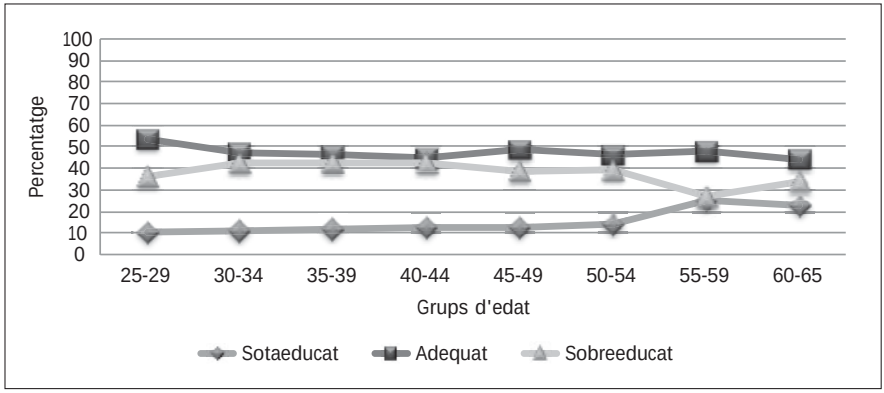
En el primer dels gràfics d'aquesta secció (gràfic 13) es mostren les probabilitats predites d'estar en alguna de les tres categories que presenta la nostra variable d'estudi per a cada grup d'edat. És a dir, s'observa la probabilitat de les persones d'estar sotaeducades, adequades o sobreeducades en relació amb la seva ocupació per les diferents franges d'edat. Aquesta probabilitat està calculada a partir del model complet de les regressions multinomials, deixant la resta de variables en el seu valor mitjà. D'aquesta manera tenim una primera idea de quina és la probabilitat de caure en la sobreeducació mantenint a un valor mitjà la resta de característiques.

Tal com s'observa en el gràfic 13, tant utilitzant l'indicador subjectiu com l'objectiu la probabilitat més alta en tots els grups d'edat sempre és la d'estar adequat en relació amb l'ocupació, la probabilitat d'estar sotaeducat és la més baixa, situant-se a mig camí entre les dues la probabilitat d'estar sobreeducat. Aquesta tendència i diferències entre categories, encara que comunes utilitzant els dos indicadors, són més

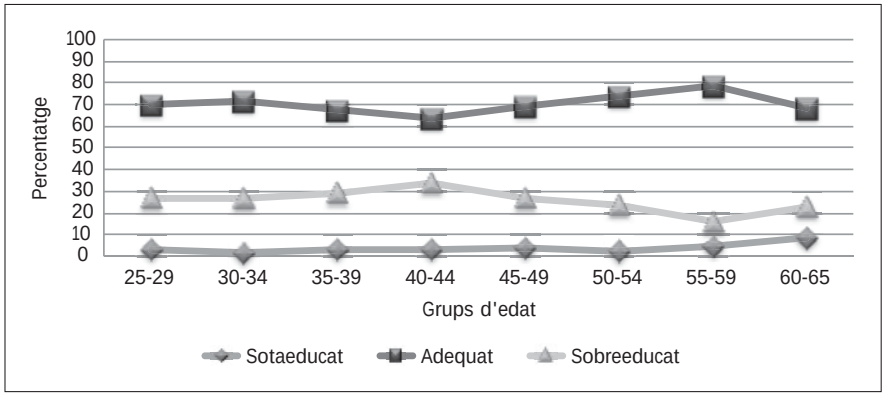
clares utilitzant l'indicador objectiu. El que és comú també en ambdós indicadors és que el fenomen de la sobreeducació es troba present en els diferents grups d'edat. De manera que no és un fenomen que afecti exclusivament als més joves que s'incorporen al mercat laboral, sinó que també afecta una destacada proporció de la resta de treballadors.

Gràfic 13.
Probabilitats predites d'estar sotaeducat, adequat i sobreeducat per grups d'edat, Espanya

a. Indicador subjectiu



b. Indicador objectiu



Font: Elaboració pròpia a partir de PIAAC-2013.

En els models complets de les taules 1 i 2 de l'annex utilitzant l'indicador subjectiu i l'objectiu, veiem com hi ha algunes variables que de forma comuna ens ajuden a predir la sobreeducació, mentre que en altres punts hi ha discrepàncies. El primer punt en comú és que l'edat no és un factor determinant per a predir la sobreeducació. Encara que en algun grup d'edat el fenomen és més comú, les diferències entre grups no són estadísticament significatives. De manera que s'emfatitza la idea que la sobreeducació és quelcom transversal pels treballadors de les diferents edats.

Pel que fa al gènere, segons l'indicador objectiu les dones tenen major tendència a estar sobreeducades. No obstant això, les diferències no són estadísticament significatives per a l'indicador subjectiu, tot i que la tendència sigui la mateixa. De manera que no tenim una conclusió clara en referència al factor gènere.

En l'indicador subjectiu s'ha inclòs el nivell educatiu de les persones com a factor de predicció. Els resultats mostren que, en comparació amb els que tenen estudis de nivell inferior, els que tenen estudis amb nivells intermedis i superiors tenen més probabilitats d'estar sobreeducats, la qual cosa és lògica. De totes maneres, el que és més sorprenent és que són aquells que tenen estudis intermedis els que proporcionalment tenen més tendència a sentir-se sobreeducats que els que tenen estudis universitaris. De manera que no són les persones amb estudis superiors les que més tendeixen a sentir-se sobreeducades, sinó que pot ser que les que han assolit estudis intermedis tinguessin unes majors expectatives en referència a la feina que acabarien desenvolupant. Com hem comentat a l'apartat descriptiu, hi ha diverses hipòtesis que entren en joc: la de les expectatives educatives i la de l'efecte embut en el mercat de treball.

Pel que fa a l'origen social —el principal focus d'atenció en relació amb la sobreeducació en aquesta publicació— els resultats obtinguts utilitzant els dos indicadors són menys aclaridors del que ens agrada-

ria. El gràfic 14, a continuació, té la intenció de resumir gràficament els resultats per als dos indicadors. En ambdós casos, tant utilitzant l'indicador subjectiu com l'objectiu, veiem que el fet de tenir una mare amb nivell d'estudis intermedis (ISCED 3/4) o superiors (ISCED 5/6) redueix les probabilitats d'estar sobreeducat en comparació amb aquells que tenen una mare amb nivell d'estudis inferiors (ISCED 1/2). No obstant això, aquesta diferència de probabilitats només és estadísticament rellevant —i per tant podem considerar com a resultats robustos— per diferenciar els que tenen mares amb estudis superiors quan utilitzem l'indicador objectiu.

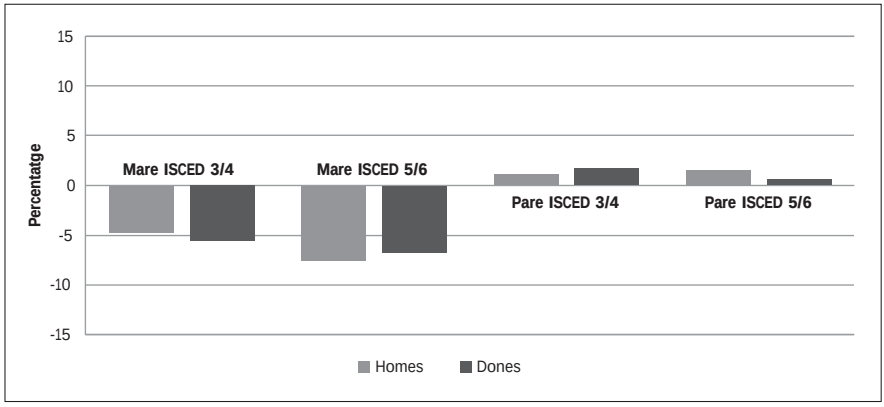
Quelcom similar passa —encara que en sentit oposat— quan parem atenció al nivell educatiu del pare. Entre aquells que tenen un pare amb estudis intermedis o superiors la probabilitat d'estar sobreeducats és major en comparació amb aquells que tenen un pare amb estudis inferiors. De nou, aquestes diferències en probabilitats només són rellevants des d'un punt de vista estadístic per diferenciar aquells que tenen un pare amb estudis superiors quan utilitzem l'indicador objectiu.

De manera que sembla que, encara que no ho puguem confirmar per ambdós indicadors i per a totes les categories, el nivell educatiu del pare i de la mare té un paper diferent a l'hora de predir la sobreeducació: mentre que el de la mare en redueix la probabilitat el del pare l'augmenta. En el cas espanyol, una possible explicació per l'efecte positiu de la mare en la reducció de la sobreeducació és que hi ha un menor percentatge de mares amb estudis superiors. El fet de tenir una mare amb un alt nivell d'estudis pot esdevenir un avantatge, segurament per l'associació positiva entre nivell educatiu i la transmissió de capital cultural, informacions i contactes en el món educatiu i laboral.

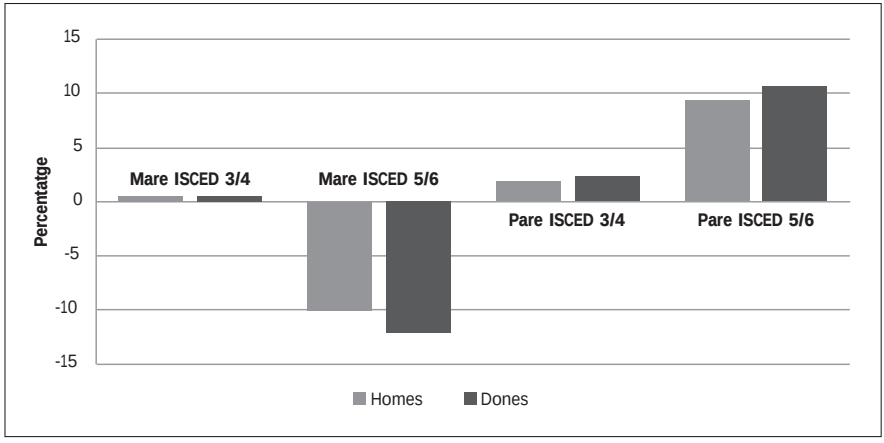
Contràriament a aquesta lògica, el fet de tenir un pare amb estudis superiors no redueix la sobreeducació, sinó que la promociona. En el cas d'Espanya podríem pensar que es deu al fet que tenir un pare amb

Gràfic 14.
Probabilitat d'estar sobreeducat segons nivell educatiu de la mare i del pare, Espanya

a. Indicador subjectiu



b. Indicador objectiu



Font: Elaboració pròpia a partir de PIAAC-2013.

estudis superiors pressiona al manteniment de la classe social, encara que això suposi quedar-se en una posició per a la qual s'està sobreeducat. La classe social i l'ocupació del pare està fortament correlacio-

nada amb el seu nivell educatiu. S'acostuma a considerar la classe social del pare com a referència per a la mobilitat social. Ja que es considera que les persones tenen com a màxima prioritat evitar baixar en l'escala social, és possible que les persones provinents d'una classe social mitjana-alta evitin un descens social encara que hagin de pagar el preu de la sobreeducació, ja que aquesta pot suposar una millor opció que l'atur. No obstant això, remarcar que aquests resultats no són estadísticament significatius i, per tant, no concloents, i que aquestes només són algunes hipòtesis de possibles explicacions que les dades no ens permeten confirmar.

En referència a la variable de capital cultural, mesurada a partir del nombre de llibres a casa a l'edat de 16 anys, sembla que només té certa influència en la reducció de la probabilitat d'estar sobreeducat quan utilitzem l'indicador subjectiu.

Pel que fa a les variables referents al sector de la demanda del mercat de treball, només el tipus de contracte sembla que ajuda a predir la sobreeducació en comparació amb els que estan adequats. Aquells que tenen contractes a temps determinat o un altre tipus de contracte (que no sigui a indefinit ni per ETT) tenen més probabilitats d'estar sobreeducats en relació amb els que tenen un contracte indefinit. El sector econòmic (agricultura, indústria, construcció i serveis) o la naturalesa de l'empresa (sector públic, tercer sector o sector privat) no semblen mostrar diferències pel que fa a les probabilitats d'estar sobreeducat.

Conclusions

Com hem vist al llarg del capítol, la sobreeducació —com molts altres fenòmens socials— és una situació complexa i difícil de predir, atès que no té un sol origen, sinó que hi ha molts factors que entren en joc (tant del sistema educatiu, de la família com del mercat de treball),

i no existeix una única recepta que el faci sorgir, sinó que la sobreeducació pot afectar persones amb perfils diferents.

L'objectiu principal d'aquest capítol és el d'explorar el fenomen de la sobreeducació en relació amb l'ocupació posant especial èmfasi en l'equitat social a partir de les dades del PIAAC. La pregunta d'investigació plantejada al llarg d'aquest text és: *La sobreeducació afecta més les persones provinents d'un origen social menys privilegiat*? Arribats a aquest punt de l'anàlisi no disposem d'evidència empírica sòlida i suficient per donar una resposta afirmativa a aquesta pregunta. No obstant això, tampoc no podem negar-la frontalment. Probablement les anàlisis no ens mostren resultats simples perquè la realitat és complexa. Dins d'aquesta complexitat, quatre són les principals conclusions que podem extreure de l'anàlisi presentada i que m'agradaria destacar en referència a 1) les dades de PIAAC; 2) el sistema educatiu; 3) el mercat de treball, i 4) la sobreeducació en concret.

1. **Les dades de PIAAC.** Tal com hem vist al llarg de la publicació, l'Enquesta sobre les Competències de la Població Adulta està dissenyada per recollir informació sobre els sistemes d'educació i formació dels països participants, i així poder explorar les fortaleses i debilitats d'aquests sistemes i les dificultats que afronta la població potencialment activa d'aquestes economies. Tot i que no ens dóna resposta a totes les nostres preguntes, PIAAC ens ofereix una informació molt rica i comparable que fins ara no teníem. El PIAAC, igual que el PISA, no és una eina d'avaluació de polítiques públiques, ja que és una fotografia en un moment concret del temps. Per tant, les anàlisis que es fan a partir d'aquestes dades han de ser posades en el context de cada país per a l'any 2011 i tenir en compte que no ens serveixen per veure canvis al llarg del temps. Igualment, les dades ens ajuden a veure tendències i característiques de la població potencialment activa en el seu conjunt, ja que un cop ens centrem en grups

més concrets el nombre de casos es redueix i les inferències estadístiques es compliquen.

En el cas d'aquest capítol, ens hem centrat en la població assalariada, ja que el principal fenomen d'estudi és la sobreeducació en relació amb l'ocupació i, per tal de poder estudiar-la, cal que ens concentrem en persones que tenen una ocupació, deixant de banda les econòmicament inactives i les aturades. La riquesa d'aquestes dades i la possibilitat de poder controlar pel nivell de competències de les persones són la gran novetat pels estudis de sobreeducació. No obstant això, una de les grans limitacions d'aquesta base de dades per a la present recerca és la limitada informació que tenim sobre l'origen social de les persones. El nivell educatiu del pare i de la mare és una informació bastant limitada des d'una perspectiva d'estratificació social. La informació que ens proporciona aquesta variable no és molt rica, i encara menys en el cas d'Espanya, on l'expansió educativa ha arribat més tard que en d'altres països i entre les generacions d'edat més avançada el nivell educatiu no és un indicador gaire aclaridor. El nombre de llibres a casa a l'edat de 16 anys també és un indicador bastant criticat, especialment quan fa referència a persones que fa anys que han superat aquesta edat, ja que és difícil que recordin el nombre aproximat. Per tal de poder tenir una millor aproximació a l'origen social de les persones hauria estat desitjable gaudir d'informació més concreta sobre les condicions laborals dels pares quan l'entrevistat tenia entre 14-16 anys, com ara el seu nivell d'ingressos i l'ocupació.

Però aquesta informació no es troba recollida a PIAAC. Tal com passa amb la majoria d'investigacions que realitzen anàlisis secundàries, no es gaudeix de tanta informació ni tan detallada com ens agradaria. De manera que, com en el present cas, no podem respondre amb claredat a la pregunta d'investigació plantejada.

2. **El sistema educatiu.** Tant en la part comparada —on es presenta informació sobre els diferents països recollits al PIAAC— com en la part específica per al cas espanyol, s'observen els resultats de l'expansió educativa a Espanya, que ha afavorit les cohorts més joves, especialment pel que fa a l'obtenció de nivells educatius superiors. Això ha permès un salt tant quantitatiu com qualitatiu pel que fa al nombre de persones que assoleixen estudis superiors, situant-nos en estàndards europeus.

   Malgrat l'evidència comparada, més d'una vegada s'ha argumentat que actualment hi ha massa persones amb estudis universitaris a Espanya. Els resultats que ens mostra PIAAC confirmen els de moltes altres publicacions i estadístiques oficials: no ens sobren universitaris, sinó que hi ha massa persones que no han accedit a estudis més enllà de l'educació obligatòria inferior. La persistència d'aquest alt percentatge de persones amb baix nivell educatiu afavoreix, en certa manera, la persistència de llocs de treball elementals. Una reducció del nombre de treballadors amb estudis inferiors acompanyat per un augment del nombre de persones amb estudis intermedis i superiors promouria parcialment un canvi en la demanda del mercat de treball.

   Encara que el canvi no és immediat, s'ha d'incentivar per arribar a aconseguir-lo de forma progressiva. El simple pas del temps no assegura una millora en el nivell educatiu de la població assalariada a Espanya. Encara que clarament hi ha un efecte cohort, ja que les generacions més joves tenen més accés a l'educació que generacions anteriors, no ens podem conformar amb el fet que aquestes persones es quedin simplement amb l'educació obligatòria de secundària inferior. Cal promoure la continuació dels estudis a nivells intermedis i superiors per a tota la població.

3. **El mercat de treball.** En la part comparada entre països hem vist com és possible combinar alts percentatges de persones amb estudis superiors alhora que el percentatge de persones ocupades en feines qualificades és també alt. Els països escandinaus

i els Països Baixos mostren que són capaços de combinar-ho, també, amb un baix percentatge de persones ocupades en feines elementals. Per tant, sembla que part del canvi ha de venir del sistema educatiu, però la resta ha de venir per part del mercat de treball. Les persones i les administracions públiques es poden fer responsables de la seva formació, però les empreses i les administracions públiques s'han de fer responsables de les condicions i la qualitat dels llocs de treball.

Recordem que el mercat de treball té tant una oferta com una demanda, i el sorgiment de la sobreeducació pot aparèixer per diferents combinacions d'aquestes. Si tots els treballadors tenen estudis superiors, encara que hi hagi pocs llocs de treball considerats com a ocupacions elementals, hi haurà sobreeducació, perquè algunes de les persones amb estudis superiors acabaran ocupant aquests llocs de treball poc qualificats. D'altra banda, si la majoria dels llocs de treball són elementals i poques són les posicions qualificades, encara que la proporció de persones amb estudis universitaris no sigui gaire alta, algunes d'elles hauran d'ocupar aquestes posicions encara que tinguin una qualificació superior.

En el cas d'Espanya, tal com hem vist en la part comparada de la publicació, sembla que gran part de la sobreeducació pot ser atribuïda a l'alta proporció de llocs de treball poc qualificats, i no a un excés de persones amb estudis avançats. De manera que sembla que les principals accions que cal emprendre en el camp de la sobreeducació han de fer més referència a la part de la demanda del mercat de treball que de l'oferta.

4. La sobreeducació en concret. Una de les principals característiques que s'ha pogut detectar en el cas espanyol al llarg de l'anàlisi enfocada en el fenomen de la sobreeducació és que es tracta d'un fenomen transversal. La sobreeducació afecta tant dones com homes, joves i grans, provinents de diferents orígens socials, de diferents sectors de l'economia, amb diferents con-

tractes de treball i ocupats tant en empreses públiques com privades. Tot i que alguns tenen una major probabilitat que uns altres, els resultats també difereixen en funció de l'aproximació que fem a la sobreeducació.

Tot i utilitzar dues mesures diferents de sobreeducació, no tenim evidència clara per proporcionar un perfil concret del sobreeducat a Espanya. Mentre que la mesura subjectiva ens mostra majors percentatges de sobreeducació que l'objectiva, en cap de les dues no s'ha detectat que alguna de les variables provinents de l'oferta o de la demanda del mercat de treball tingui un paper destacat.

Encara que la majoria de la població assalariada està adequadament educada en relació amb la seva ocupació, els percentatges de sobreeducació són destacables, més en l'indicador subjectiu que en l'objectiu. Ambdós indicadors presenten perspectives diferents i ja hem discutit els avantatges i els inconvenients de cadascuna d'aquestes aproximacions. No obstant això, cal destacar que l'elevat percentatge de sobreeducació subjectiva pot estar mostrant cert gran d'insatisfacció amb la feina, així com d'incompliment d'expectatives. Tot i que en termes objectius algunes persones poden estar adequadament formades en relació amb la seva ocupació, pot ser que tinguessin unes majors expectatives dels estudis cursats i que esperessin estar ocupats en una posició millor. De manera que no cal desmerèixer la visió subjectiva de les persones pel que fa a la sobreeducació, ja que ens pot proporcionar informació sobre les expectatives laborals de les persones en relació amb l'educació rebuda.

Contràriament a algunes de les teories exposades entorn de la sobreeducació, sembla que la sobreeducació és un fenomen persistent. Tot i que la base de dades del PIAAC no ens permet elaborar anàlisis longitudinals, veiem que la sobreeducació afecta persones de totes les edats. De manera que podem pensar que hi ha persones que fa anys que estan sobreeducades. Algunes de les teories presentades sobre la sobreeducació argumenten que

és un fenomen temporal, experimentat especialment entre els joves que s'incorporen al mercat laboral i que no tenen experiència ni altres mecanismes per mostrar clarament el que són capaços de fer. Aquest desencaix s'hauria de resoldre fàcilment amb el pas del temps i l'acumulació d'experiència. Contràriament a aquestes teories, en el cas d'Espanya sembla que la sobreeducació també afecta persones de mitjana edat i edat més avançada. Tot i que és possible, sembla poc probable que persones de més edat estiguin sobreeducades temporalment a causa d'informació imperfecta en el mercat laboral, sinó que sembla més plausible la hipòtesi que fa temps que ocupen una posició sobreeducada.

A part del vessant de recerca, la intenció d'aquesta publicació també és la de facilitar i promoure el debat i la millora de polítiques públiques a Catalunya, amb l'objectiu de millorar la situació actual en el sistema educatiu i el mercat de treball català. A partir de les conclusions de la recerca, i seguint la seva mateixa estructura, la publicació conclou amb la proposta de línies de polítiques públiques que caldria emprendre en el context català.

Implicacions polítiques

Les dades i les anàlisis que ens permeten fer les dades de PIAAC són riques i innovadores, i val la pena seguir apostant i invertint en la recollecció i anàlisi d'evidència empírica d'aquest tipus per tal de prendre decisions informades i sòlides respecte els nostres sistemes de formació i de treball. Tanmateix, PIAAC —com qualsevol altra base de dades— té les seves limitacions. Les dades arriben fins on arriben i, per desgràcia, no ens donen veritats absolutes ni fórmules màgiques per seguir endavant i resoldre tots els nostres problemes com a societat.

Les dades simplement ens aporten tendències, indicis i resultats més o menys consistents del que està passant. Però no ens diuen el que hem

de fer. Per fer el salt de la diagnosi del problema a la proposta de la solució cal valentia i afrontar els resultats des d'una perspectiva i ideologia. És a dir, s'ha de fer el salt a la política, s'han de prendre decisions fonamentades en l'evidència, però que maximitzin el benestar de la població. Per tal de fer aquest pas, cal tenir un bon coneixement de la realitat social i política de l'entorn que volem canviar. La qual cosa significa que no hi ha solucions aplicables a tots els casos, sinó que cada país, cada economia, cada època haurà de trobar la fórmula que s'adapti més bé a les seves necessitats, característiques i possibilitats.

En el nostre cas el focus de discussió se centra en les polítiques a Catalunya. Com ja s'ha comentat al llarg de l'informe, aquesta és una primera exploració del fenomen de la sobreeducació a partir de les dades de PIAAC. La naturalesa de l'anàlisi i de les dades no permet fer propostes molt concretes per a un moment del temps, però sí que ens permet proposar una sèrie de línies prioritàries d'actuació en la que els actors polítics i socials de Catalunya s'han de mobilitzar i emprendre accions com abans millor. Aquestes línies prioritàries estan organitzades en quatre grups, seguint el mateix esquema proposat en les conclusions: 1) dades; 2) sistema educatiu; 3) mercat de treball; 4) la sobreeducació.

1. **Necessitat d'evidència específica per al cas català.** Encara que Catalunya està inclosa en la mostra de PIAAC per a Espanya, no disposem de dades concretes per al cas català. És veritat que es comparteixen la majoria de les característiques del sistema educatiu, formatiu i del mercat de treball. Però també és cert que hi ha especificitats dins de Catalunya —com ara les diferències del mercat de treball a nivell territorial— que caldria estudiar al detall. Caldria promoure una mostra específica per a Catalunya, tal com es va fer en el cas de PISA. Els fruits obtinguts a partir de les mostres específiques de PISA Catalunya evidencien la necessitat de promoure una mostra de PIAAC representativa per a Catalunya. Una mostra específica per a Catalunya, promoguda

per les autoritats públiques del territori català, facilitaria també acomodar el disseny de l'enquesta a les necessitats del país. Per exemple, es podria dissenyar de tal manera que la mostra també fos representativa per a la població immigrada o per als autònoms, si es decideix que aquests són els focus d'atenció a Catalunya.

2. **Gran avenç del sistema educatiu, però encara hi ha camí per recórrer.** Més enllà d'aquesta publicació concreta, tenim evidència suficient per afirmar que tant a Catalunya com a Espanya el sistema educatiu ha fet millores notables al llarg de les últimes dècades, especialment pel que fa a l'expansió de l'educació superior. Aquest canvi s'ha fet adequadament i s'ha de seguir treballant per assegurar que almenys la mateixa proporció de persones segueix obtenint un nivell d'estudis superiors. Però el tema pendent continua essent el gran nombre de persones només amb educació bàsica i el limitat nombre de persones amb formacions intermèdies. Per tal de mantenir la proporció de persones amb estudis superiors alhora que es redueix el de persones amb estudis bàsics i s'augmenta el nombre de persones amb estudis intermedis, cal promoure polítiques educatives i de formació no només entre els que es troben en la formació inicial, sinó també entre aquells que es troben al mercat de treball. La promoció de la millora educativa i formativa més enllà de l'obligatòria no s'ha de focalitzar només en les noves generacions, sinó també en les que actualment estan treballant, entre les inactives i/o aturades. És a dir, cal aconseguir que les persones se segueixin formant independentment de la situació en referència al mercat de treball. Això implica no només que les administracions públiques inverteixin més recursos en plans de formació al llarg de la vida dirigits a totes les persones, sinó que també cal involucrar-hi les empreses perquè col·laborin en la part de formació relacionada amb l'ocupació. Per tal d'assegurar que aquesta formació s'efectua de la manera més eficient i efectiva possible, caldria estendre i reforçar el sistema d'orientació

laboral i formativa i fer-la extensiva a totes les persones, estiguin o no laboralment actives.

3. **Ara és l'hora del canvi en el mercat de treball.** Fins al moment la majoria dels esforços i el focus d'atenció de les polítiques públiques s'han situat en el sector de l'educació i en la millora del bagatge educatiu i formatiu de les persones. Però menys esforços s'han fet per promoure i millorar les condicions i qualitat dels llocs de treball del nostre país. L'evidència mostra que no és que tinguem massa persones amb nivells educatius elevats, sinó que hi ha massa llocs de treball que requereixen d'un baix nivell educatiu. La reconversió és lenta, però no impossible. No podem seguir desaprofitant tot el potencial que tenim a la nostra societat. Cal que les administracions públiques treballin juntament amb els empresaris per tal d'assegurar que les activitats econòmiques i productives facin un millor ús de la formació i l'educació de què disposa la nostra societat, ja que és quelcom desitjable per a totes bandes. Els països escandinaus i els Països Baixos presenten models capaços de combinar altes proporcions de persones formades (nivells ISCED 3/4 o 5/6) amb alts percentatges de persones ocupades en posicions qualificades. La naturalesa dels llocs de treball ha de canviar, movent-se cap a posicions que requereixin persones que desenvolupin tasques no rutinàries i basades en la resolució de problemes. La idea seria tenir «més enginyers i menys obrers», ja que la programació i el desenvolupament de nova maquinària pot substituir les feines rutinàries, mentre que la part creativa i no rutinària no és fàcilment programable, sinó que som les persones les que l'hem de desenvolupar. Encara que és cert que en part la formació de persones pot fer canviar el perfil del treballador demandat per part de les empreses, a Catalunya i Espanya ja s'ha fet molt en aquest sentit. A diferència d'altres països, el que ens manca és una inversió més forta en investigació i desenvolupament (I+D) des de l'empresa privada i/o en col·laboració amb el sector públic. Cal aconseguir que les empreses ofereixin llocs de treball

pels quals es requereixen persones difícilment substituïbles. El més probable és que la promoció i les facilitats per desenvolupar i mantenir aquests llocs de treball no rutinaris i basats en I+D s'hagi de fer des del sector públic, ja que la inversió inicial acostuma a ser elevada i els beneficis són a llarg termini, horitzó que les empreses no sempre tenen en ment. A més, el fet que la major part del teixit productiu català estigui basat en petites i mitjanes empreses evoca encara més la necessitat de lideratge d'aquest canvi des de les administracions públiques.

4. **La sobreeducació com a fenomen transversal.** Encara que al llarg de les últimes dècades tant la investigació acadèmica com les polítiques de promoció de l'ocupació han centrat el focus en el col·lectiu jove, sembla que el fenomen de la sobreeducació a Espanya és actualment més transversal del que pensàvem. La situació de sobreeducació, ja sigui subjectiva i/o objectiva, afecta totes les franges d'edat i no hi ha evidència suficient per dir que afecta més les persones procedents d'un origen social més desafavorit. No existeix un factor concret que afavoreixi la sobreeducació de manera clara i única, la qual cosa la converteix en un fenomen transversal entre la població activa. De manera que les polítiques per afavorir un millor encaix entre el que la persona és capaç de fer en una ocupació i el que es requereix en el lloc de treball no s'han de centrar en un col·lectiu concret, sinó que han de ser també polítiques transversals en l'àrea de formació i ocupació. Aquesta és una tasca difícil; com hem vist al llarg del capítol, la sobreeducació és una relació entre l'educació i l'ocupació. Això vol dir que les polítiques per fer front al fenomen de la sobreeducació suposen una coordinació entre les polítiques educatives i formatives amb les d'ocupació i treball. Aquest és un dels reptes principals, ja que les estructures polítiques i les institucions educatives i del mercat laboral del nostre país estan més distanciades del que seria desitjable.

Bibliografia

Allen J. i Van der Velden, E. A. (2001). «Educational mismatches versus skill mismatches: Effects on wages, job satisfaction, and on-the-job search». *Oxford Economic Papers*, núm. 53(3), p. 434-452.

Becker, G. (1993). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. University of Chicago Press.

Büchel, F. i Van Ham, M. (2003). «Overeducation, regional labor markets, and spatial flexibility». *Journal of Urban Economics*, núm. 53(3), p. 482-493.

Calero, J. (2015). *Atur i desigualtat en el nivell de competències de la població adulta.* Fundació Jaume Bofill (capítol 3 d'aquesta publicació).

Capsada, Q. (coord.) (2012). *Educació, competències i mercat de treball. Els reptes de Catalunya a partir de l'estratègia de l'OCDE.* Fundació Jaume Bofill, IB42.

Capsada, Q. (coord.) (2014). *Com les notes i el rendiment escolar condicionen les expectatives de l'alumnat*. Fundació Jaume Bofill, IB53.

Choi, A. (2015). *Desigualtat en l'adquisició de competències i retribucions*. Fundació Jaume Bofill (capítol 4 d'aquesta publicació).

Clogg, C. i Shockey, J. W. (1984). «Mismatch between occupation and schooling: A prevalence measure, recent trends and demographic analysis». *Demography*, núm. 21(1), p. 235-257.

Dekker, R., Grip, A. De, i Heijke, H. (2002). «The effects of training and overeducation on career mobility in a segmented labour market». *International Journal of Manpower*, núm. 23(2), p. 106-125.

Freeman, R. (1976). *The Overeducated American*. Nova York: Academic Press.

Frei, C. i Sousa-Poza, A. (2012). «Overqualification: permanent or transitory?» *Applied Economics*, núm. 44(14), p. 1837-1847.

Groot, W. i Maassen van den Brink, H. (2000). «Overeducation in the labor market: a meta-analysis». *Economics of Education Review*, 19(2), p. 149-158.

Guironnet, J.-P. i Jaoul-Grammare, M. (2007). «Educational Mismatches, Wages and Economic Growth: A Causal Analysis for the French Case since 1980». *LAMETA Document de Recherche*, 07-03.

Halaby, C. N. (1994). «Overeducation and skill mismatch». *Sociology of Education*, núm. 67(1), p. 47-59.

Hartog, J. (2000). «Over-education and earnings: where are we, where should we go?». *Economics of Education Review*, núm. 19(2), p. 131-147.

Kler, P. (2006). «Graduate Overeducation and its Effects among Recently Arrived Immigrants to Australia: A Longitudinal Survey». *International Migration*, 44(5), p. 93-128.

Kucel, A. (2011). «Literature survey of the incidence of over-education: a sociological approach». *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, núm. 134, p. 125-142.

Lianos, T. P. (2007). «Brain Drain and Brain Loss: Immigrants to Greece». *Journal of Ethnic and Migration Studies*, núm. 33(1), p. 129-140.

Lindley, J. (2009). «The over-education of UK immigrants and minority ethnic groups: Evidence from the Labour Force Survey». *Economics of Education Review*, núm. 28(1), p. 80-89.

Martínez García, J. S. (2013). «Sobrecualificación de los titulados universitarios y mobilidad social. A: *Programa Internacional para la Evaluación de las Competencias de la población adulta. 2013. Informe Español. Análisis secundario* (p. 116-138). Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

McGuinness, S. i Wooden, M. (2007). *Overskilling, Job Insecurity and Career Mobility,* núm. 2938, p. 1.

OECD (2008). *International Migration Outlook SOPEMI*. OECD Publishing.

OECD (2012a). *Better Skills. Better Jobs. Better Lives. A Strategic Approach to Skills Policies*. OECD Publishing.

OECD (2012b). *Better Skills. Better Jobs. Better Lives. Highlights of the OECD Skills Strategy*. OECD Publishing.

OECD (2012c). *Grade Expectations: How Marks and Education Policies Shape Students' Ambitions*. OECD Publishing.

OECD (2013a). «How Skills are used in the Workplace». A: *OECD Skills Outlook 2013* (p. 141-186). OECD Publishing.

OECD (2013b). *OECD Skills Outlook 2013. First Results from the Survey of Adult Skills*. OECD Publishing.

Patrinos, H. A. (1997). «Overeducation». *International Review of Education*, núm. 43(2-3), p. 203-223.

Pissardies, C. A. (2000). *Equilibrium unemployment theory*. Cambridge: MIT Press.

Quintini, G. (2011). «Over-Qualified or Under-Skilled? A Review of Existing Literature». *OECD Social, Employment and Migration Working Papers,* núm. 121, OECD Publishing.

Ramos, R. i Sanromá, E. (2013). «Overeducation and Local Labour Markets in Spain». *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, núm. 104(3), p. 278-291.

Rubb, S. (2003). «Overeducation: a short or long run phenomenon for individuals?». *Economics of Education Review*, núm. 22(4), p. 389-394.

Rumberger, R. W. (1981). «The Rising Incidence of Overeducation in the U.S. Labor Market». *Economics of Education Review*, núm. 1(3), p. 293-314.

Sattinger, M. (1993). «Assignment Models of the Distribution of Earnings». *Journal of Economic Literature*, núm. 31(2), p. 831-880.

Sicherman, N. i Galor, O. (1990). «A Theory of Career Mobility». *Journal of Political Economy*, núm. 98(1), p. 169-192.

Sloane, P. J., Battu, H. i Seaman, P. T. (1999). «Overeducation, undereducation and the British labour market». *Applied Economics*, núm. 31(11).

Smith, H. L. (1986). «Overeducation and Underemployment: An Agnostic Review». *Sociological of Education*, núm. 59(2), p. 85-99.

Spence, M. (1973). «Job Market Signaling». *The Quarterly Journal of Economics*, núm. 87(3), p. 355-374.

Storen, L. A. i Wiers-Jenssen, J. (2009). «Foreign Diploma Versus Immigrant Background: Determinants of Labour Market Success or Failure?». *Journal of Studies in International Education*, núm. 14(1), p. 29-49.

Thurow, L. C. (1975). *Generating inequality: Mechanisms of distribution in the US economy*. Nova York: Basic Books.

Torche, F. (2013). «Is a College Degree Still the Great Equalizer? Intergenerational Mobility across Levels of Schooling in the United States». *American Journal of Sociology*, núm. 117(3), p. 763-807.

Vahey, S. P. (2000). «The great Canadian training robbery: evidence on the returns to educational mismatch». *Economics of Education Review*, núm. 19(2), p. 219-227.

Verhaest, D. i Omey, E. (2006). «The Impact of Overeducation and its Measurement». *Social Indicators Research*, núm. 77, p. 419-448.

Taula A1.

Regressions multinomials utilitzant l'indicador subjectiu

	M1		M2		M3		M4		M5		M6		M7	
CR: Adequats	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**
CR: 25-29 anys														
30-34 anys	0,0537	0,204	0,107	0,225	0,190	0,231	0,203	0,266	0,184	0,268	0,172	0,273	0,173	0,279
	(0,250)	(0,191)	(0,260)	(0,196)	(0,262)	(0,198)	(0,265)	(0,201)	(0,268)	(0,200)	(0,270)	(0,199)	(0,268)	(0,197)
35-39 anys	0,0664	0,169	0,175	0,242	0,265	0,208	0,292	0,271	0,258	0,272	0,240	0,268	0,263	0,291
	(0,195)	(0,216)	(0,206)	(0,226)	(0,216)	(0,231)	(0,216)	(0,236)	(0,219)	(0,236)	(0,221)	(0,234)	(0,221)	(0,232)
40-44 anys	0,114	0,167	0,224	0,235	0,339	0,207	0,356	0,312	0,325	0,312	0,305	0,303	0,339	0,332
	(0,241)	(0,200)	(0,247)	(0,203)	(0,253)	(0,208)	(0,255)	(0,212)	(0,261)	(0,211)	(0,262)	(0,213)	(0,262)	(0,213)
45-49 anys	0,0570	–0,00457	0,139	0,0705	0,246	0,0333	0,296	0,0875	0,251	0,0878	0,227	0,0974	0,283	0,142
	(0,230)	(0,215)	(0,230)	(0,222)	(0,235)	(0,228)	(0,244)	(0,230)	(0,243)	(0,231)	(0,241)	(0,231)	(0,242)	(0,231)
50-54 anys	0,162	0,0514	0,292	0,0929	0,377	0,0620	0,417*	0,127	0,385	0,126	0,363	0,146	0,442*	0,211
	(0,234)	(0,193)	(0,246)	(0,205)	(0,245)	(0,202)	(0,247)	(0,209)	(0,249)	(0,208)	(0,250)	(0,208)	(0,248)	(0,211)
55-59 anys	0,693**	-0,367	0,796***	-0,318	0,930***	–0,352	0,997***	-0,293	0,950***	–0,290	0,927***	–0,250	0,997***	–0,188
	(0,274)	(0,233)	(0,284)	(0,246)	(0,280)	(0,247)	(0,285)	(0,252)	(0,289)	(0,253)	(0,284)	(0,257)	(0,295)	(0,264)
60-65 anys	0,507	-0,247	0,697**	-0,124	0,847**	–0,136	0,922***	-0,0315	0,884**	–0,0297	0,864**	0,0302	0,965***	0,108
	(0,317)	(0,293)	(0,330)	(0,300)	(0,338)	(0,305)	(0,346)	(0,308)	(0,346)	(0,309)	(0,348)	(0,310)	(0,360)	(0,309)
CR: Homes														
Dones	–0,575***	0,144	–0,448***	0,130	–0,443***	0,134	–0,450***	0,105	–0,447***	0,105	–0,456***	0,150	–0,471***	0,150
	(0,132)	(0,0987)	(0,138)	(0,101)	(0,136)	(0,101)	(0,139)	(0,103)	(0,138)	(0,103)	(0,136)	(0,106)	(0,139)	(0,106)
Competència lectora	–0,00388***	-0,000645	0,00170	–0,00155	0,00164	-0,00120	0,000498	–8,14e-05	0,000489	–8,22e-05	0,000629	–5,24e-05	0,00101	0,000229
	(0,00146)	(0,00123)	(0,00158)	(0,00145)	(0,00155)	(0,00147)	(0,00169)	(0,00143)	(0,00170)	(0,00143)	(0,00171)	(0,00145)	(0,00177)	(0,00148)
CR: ISCED o menys														
ISCED 3/4			0,615***	1,173***	0,590***	1,182***	0,498***	1,303***	0,488**	1,304***	0,478**	1,348***	0,505***	1,358***
			(0,179)	(0,152)	(0,185)	(0,153)	(0,186)	(0,156)	(0,187)	(0,156)	(0,189)	(0,154)	(0,186)	(0,155)
ISCED 5/6			–1,375***	0,298**	–1,398***	0,329**	–1,509***	0,483***	–1,560***	0,484***	–1,580***	0,564***	–1,494***	0,605***
			(0,209)	(0,150)	(0,225)	(0,152)	(0,226)	(0,154)	(0,227)	(0,155)	(0,232)	(0,156)	(0,228)	(0,157)
CR: Mare ISCED 2 o menys														
Mare ISCED 3/4					–0,333	–0,318	–0,386	-0,301	–0,359	-0,302	-0,357	–0,308	–0,367	–0,318
					(0,333)	(0,222)	(0,338)	(0,229)	(0,335)	(0,229)	(0,335)	(0,228)	(0,331)	(0,227)

Taula A1. *(continuació)*

	M1		M2		M3		M4		M5		M6		M7	
CR: Adequats	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**
Mare ISCED 5/6					0,809**	–0,0909	0,831**	–0,0575	0,845**	–0,0568	0,841**	–0,0666	0,822**	–0,0783
					(0,395)	(0,249)	(0,397)	(0,261)	(0,400)	(0,262)	(0,406)	(0,263)	(0,411)	(0,263)
CR: Pare ISCED 2 o menys														
Pare ISCED 3/4					0,483**	0,0928	0,410*	0,166	0,390	0,166	0,389	0,175	0,364	0,165
					(0,230)	(0,171)	(0,234)	(0,172)	(0,236)	(0,173)	(0,237)	(0,174)	(0,239)	(0,175)
Pare ISCED 5/6					–0,540	–0,143	–0,609	–0,0944	–0,645	–0,0951	–0,666*	–0,0756	–0,672*	–0,0806
					(0,388)	(0,213)	(0,394)	(0,225)	(0,395)	(0,224)	(0,400)	(0,227)	(0,402)	(0,227)
CR: 10 llibres o menys														
11-25 llibres							0,203	–0,258	0,193	–0,260	0,191	–0,249	0,210	–0,238
							(0,240)	(0,171)	(0,239)	(0,170)	(0,238)	(0,174)	(0,238)	(0,173)
26-100 llibres							0,412*	–0,444**	0,389*	-0,445**	0,391*	–0,416**	0,388*	–0,413**
							(0,230)	(0,178)	(0,229)	(0,178)	(0,228)	(0,182)	(0,229)	(0,180)
101-200 llibres							0,389	-0,314	0,335	-0,315	0,333	-0,279	0,356	–0,266
201-500 llibres							0,653*	–0,425*	0,627*	–0,428*	0,634*	–0,397*	0,625*	–0,388*
							(0,356)	(0,228)	(0,359)	(0,229)	(0,359)	(0,232)	(0,358)	(0,230)
Més de 500 llibres							0,351	–0,660*	0,336	–0,663*	0,330	–0,610*	0,329	–0,605*
							(0,498)	(0,344)	(0,504)	(0,344)	(0,502)	(0,347)	(0,502)	(0,355)
CR: Contracte indefinit														
Contracte a temps determinat							–0,205	0,400***	–0,177	0,400***	–0,201	0,402***	–0,177	0,421***
							(0,175)	(0,130)	(0,174)	(0,130)	(0,182)	(0,133)	(0,180)	(0,136)
Contracte ETT							0,684	1020	0,703	1021	0,712	1023	0,692	1,020
							(0,632)	(0,655)	(0,642)	(0,654)	(0,641)	(0,649)	(0,642)	(0,650)
Altres contractes							–0,177	0,511**	–0,134	0,511**	–0,161	0,542**	–0,138	0,557**
							(0,305)	(0,241)	(0,306)	(0,243)	(0,308)	(0,257)	(0,313)	(0,257)
CR: 50 treballadors o menys														
Més de 50 treballadors									0,321*	–0,000644	0,328*	–0,0112	0,399**	0,0246
									(0,168)	(0,103)	(0,171)	(0,103)	(0,169)	(0,107)

Taula A1. *(continuació)*

	M1		M2		M3		M4		M5		M6		M7	
CR: Adequats	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**
CR: Agricultura														
Indústria											–0,224	–0,795**	–0,218	–0,792**
											(0,428)	(0,302)	(0,429)	(0,301)
Construcció											–0,0626	–1,077***	–0,0675	–1,082***
											(0,467)	(0,337)	(0,470)	(0,339)
Serveis											–0,119	–0,997***	0,0417	–0,899***
											(0,443)	(0,291)	(0,438)	(0,297)
Tercer Sector													–0,179	–0,470
													(0,601)	(0,604)
Sector Privat													0,506**	0,263*
													(0,209)	(0,152)
Constant	0,615	–0,297	–0,799	–0,488	–0,918*	–0,544	–0,863*	–0,759	–0,909*	–0,758	–0,757	–0,00500	–1,406*	–0,390
F	F(18, 62) 3,14		F(22, 58) 9,77		F(30, 50) 6,47		F(46, 34) 4,82		F(48, 32) 4,70		F(54, 26) 4,61		F(58, 22) 5,38	
Observacions	2,203		2,203		2,203		2,203		2,203		2,203		2,203	

CR: Categoria de referència
Errors estàndards entre parèntesis
*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Taula A2.

Regressions multinomials utilitzant l'indicador objectiu

	M1		M2		M3		M4		M5		M6	
CR: Adequats	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**
CR: 25-29 anys												
30-34 anys	–0,655	–0,00801	–0,687	–0,0366	–0,716	–0,0156	–0,714	–0,0183	–0,708	–0,0194	–0,703	–0,0222
	(0,535)	(0,229)	(0,545)	(0,230)	(0,547)	(0,228)	(0,548)	(0,228)	(0,557)	(0,229)	(0,555)	(0,230)
35-39 anys	0,0411	0,145	–0,0462	0,111	–0,0922	0,0919	–0,0894	0,0848	–0,0569	0,0838	–0,0431	0,0969
	(0,459)	(0,220)	(0,455)	(0,227)	(0,457)	(0,232)	(0,459)	(0,232)	(0,466)	(0,233)	(0,467)	(0,235)
40-44 anys	0,00237	0,346	–0,0750	0,310	–0,118	0,306	–0,115	0,300	–0,0890	0,298	–0,0722	0,316
	(0,459)	(0,212)	(0,456)	(0,219)	(0,468)	(0,218)	(0,472)	(0,219)	(0,477)	(0,220)	(0,473)	(0,221)
45-49 anys	0,300	0,0258	0,193	–0,0247	0,123	–0,0276	0,126	–0,0367	0,177	–0,0339	0,202	–0,00571
	(0,503)	(0,226)	(0,495)	(0,234)	(0,496)	(0,233)	(0,495)	(0,234)	(0,499)	(0,234)	(0,496)	(0,234)
50-54 anys	–0,272	–0,183	–0,358	–0,220	–0,446	–0,246	–0,442	–0,253	–0,377	–0,241	–0,343	–0,199
	(0,491)	(0,223)	(0,486)	(0,226)	(0,483)	(0,232)	(0,492)	(0,233)	(0,496)	(0,235)	(0,501)	(0,236)
55-59 anys	0,373	–0,629**	0,276	–0,672**	0,149	–0,682**	0,153	–0,693**	0,236	–0,671**	0,269	–0,641**
	(0,552)	(0,288)	(0,546)	(0,293)	(0,560)	(0,297)	(0,565)	(0,297)	(0,575)	(0,300)	(0,573)	(0,298)
60-65 anys	0,969*	–0,197	0,914	–0,272	0,820	–0,229	0,824	–0,238	0,948	–0,210	0,985	–0,161
	(0,572)	(0,384)	(0,579)	(0,391)	(0,588)	(0,395)	(0,588)	(0,397)	(0,602)	(0,401)	(0,599)	(0,404)
CR: Homes												
Dones	–0,291	0,361***	–0,283	0,352***	–0,281	0,334***	–0,280	0,336***	–0,163	0,368***	–0,161	0,370***
	(0,238)	(0,108)	(0,240)	(0,107)	(0,244)	(0,110)	(0,244)	(0,110)	(0,243)	(0,113)	(0,243)	(0,114)
Competència lectora	–0,00581**	0,00212*	–0,00475	0,00207	–0,00334	0,00253*	–0,00333	0,00248*	–0,00302	0,00261*	–0,00282	0,00293**
	(0,00287)	(0,00124)	(0,00308)	(0,00127)	(0,00295)	(0,00141)	(0,00297)	(0,00141)	(0,00300)	(0,00144)	(0,00307)	(0,00144)
CR: Mare ISCED 2 o menys												
Mare ISCED 3/4			v0,408	–0,0215	–0,334	0,0179	–0,333	0,0196	–0,307	0,0197	–0,311	0,0101
			(0,608)	(0,204)	(0,621)	(0,205)	(0,621)	(0,205)	(0,616)	(0,204)	(0,617)	(0,205)

Taula A2. *(continuació)*

	M1		M2		M3		M4		M5		M6	
CR: Adequats	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**
Mare ISCED 5/6			–1532	–0,770***	–1460	–0,689**	–1460	–0,688**	–1439	–0,687**	–1440	–0,696***
			(21,44)	(0,257)	(20,16)	(0,266)	(20,16)	(0,265)	(21,89)	(0,261)	(21,88)	(0,259)
CR: Pare ISCED 2 o menys												
Pare ISCED 3/4			0,211	0,0695	0,271	0,126	0,272	0,122	0,291	0,132	0,286	0,125
			(0,331)	(0,149)	(0,328)	(0,152)	(0,329)	(0,153)	(0,330)	(0,158)	(0,331)	(0,157)
Pare ISCED 5/6			–0,412	0,349**	–0,216	0,470***	–0,214	0,463**	–0,164	0,476***	–0,158	0,483***
			(0,598)	(0,168)	(0,624)	(0,176)	(0,620)	(0,176)	(0,607)	(0,177)	(0,606)	(0,176)
CR: 10 llibres o menys												
11-25 llibres					–0,357	0,266	–0,355	0,265	–0,322	0,274	–0,311	0,282
					(0,344)	(0,193)	(0,344)	(0,193)	(0,350)	(0,194)	(0,355)	(0,193)
26-100 llibres					–0,441	0,129	–0,438	0,123	–0,396	0,144	–0,389	0,152
					(0,292)	(0,193)	(0,302)	(0,195)	(0,306)	(0,199)	(0,308)	(0,198)
101-200 llibres					–0,209	0,0167	–0,206	0,00759	–0,131	0,0277	–0,114	0,0397
					(0,346)	(0,246)	(0,360)	(0,247)	(0,374)	(0,250)	(0,376)	(0,250)
201-500 llibres					–0,499	–0,0343	–0,497	–0,0410	–0,437	–0,0200	–0,424	–0,00849
					(0,542)	(0,251)	(0,545)	(0,254)	(0,542)	(0,256)	(0,548)	(0,254)
Més de 500 llibres					–1,681**	–0,543	–1,681**	–0,547	–1,627**	-0,516	–1,618**	–0,498
					(0,688)	(0,361)	(0,688)	(0,362)	(0,675)	(0,365)	(0,675)	(0,364)
CR: Contracte indefinit												
Contracte a temps determinat					–0,155	–0,118	–0,158	–0,111	–0,127	–0,118	–0,120	–0,109
					(0,306)	(0,142)	(0,306)	(0,140)	(0,316)	(0,141)	(0,314)	(0,142)
Contracte ETT					–0,0667	–0,167	–0,0695	–0,166	–0,0725	–0,170	–0,0767	–0,187

Taula A2. *(continuació)*

	M1		M2		M3		M4		M5		M6	
CR: Adequats	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**	**Sota-educats**	**Sobre-educats**
Altres contractes					0,241	0,433**	0,238	0,440**	0,304	0,450**	0,306	0,455**
					(0,434)	(0,206)	(0,431)	(0,204)	(0,446)	(0,207)	(0,448)	(0,208)
CR: 50 treballadors o menys												
Més de 50 treballadors							-0,0237	0,0640	-0,0479	0,0639	-0,0253	0,0866
							(0,244)	(0,104)	(0,250)	(0,101)	(0,257)	(0,102)
CR: Agricultura												
Indústria									-0,164	-0,298	-0,162	-0,293
									(0,516)	(0,306)	(0,515)	(0,305)
Construcció									-0,670	-0,335	-0,670	-0,335
									(0,633)	(0,364)	(0,633)	(0,363)
Serveis									-0,646	-0,392	-0,586	-0,318
									(0,592)	(0,315)	(0,596)	(0,307)
CR: Sector Públic												
Tercer Sector											0,0348	-0,791
											(0,712)	(0,555)
Sector Privat											0,172	0,172
											(0,357)	(0,138)
Constant	-1026	-2,042***	-1170	-1,989***	-1150	-2,194***	-1152	-2,196***	-1033	-1,952***	-1284	-2,235***
F	F(18, 62) 3,23		F(26, 54) 2,57		F(42, 38) 3,23		F(44, 36) 3,25		F(50, 30) 3,98		F(54, 26) 3,81	
N	2,180		2,180		2,180		2,180		2,180		2,180	

CR: Categoria de referència
Errors estàndards entre parèntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Conclusions

El present estudi ha mostrat el gran potencial de la base de dades PIAAC per analitzar la formació, el desenvolupament i l'ús de les competències per part de la població adulta a Espanya des d'una perspectiva comparada internacional. També ha mostrat que la relació entre formació, competències i mercat laboral és complexa i necessita ser entesa des de diferents enfocaments teòrics i disciplinaris.

Malgrat la diversitat d'enfocaments i de preguntes de recerca, tots els capítols de la present publicació han compartit un interès comú per analitzar les dades PIAAC des de la perspectiva de l'equitat social. En concret, el nostre estudi ha analitzat la relació entre l'assoliment d'estudis postobligatoris i la desigualtat de competències entre els joves (Valiente i Scandurra), la desigualtat en el desenvolupament de competències al llarg de la vida (Miret), l'efecte de l'educació i les competències sobre l'atur (Calero), la relació entre l'educació i les competències de la població ocupada i els seus salaris (Choi), i la influència de l'origen social en la sobreeducació i l'ús de les competències en el lloc de treball (Capsada). A continuació presentem les conclusions generals d'aquest estudi, tot recollint de manera sintètica els resultats principals que apareixen en cadascun dels capítols d'aquesta publicació.

Estudis postobligatoris i desigualtat de competències entre els joves

Per començar, la base de dades PIAAC ens ha permès per primer cop analitzar la relació entre l'assoliment d'estudis postobligatoris i la desigualtat de competències entre els joves d'Espanya respecte als dels països del seu entorn. El nostre estudi ha mostrat que, tant a Espanya com a la resta de països de l'OCDE, el nivell educatiu assolit pels joves és el principal determinant de les seves competències bàsiques, però no és l'únic factor que cal tenir en compte. Després de la seva educació, el factor més determinant és l'educació dels seus pares (capital cultural). El capital cultural de la llar d'origen és un factor tan important que no únicament condiciona el nivell educatiu dels joves, sinó també les seves competències al final de l'etapa formativa. Un altre factor de gran importància és la relació amb el mercat laboral. El nivell de qualificació del tipus d'ocupació és un factor que condiciona en gran mesura el nivell de competències dels joves. D'igual manera succeeix amb les pràctiques dels joves en el lleure, que estan fortament associades amb el manteniment i el desenvolupament de les competències bàsiques.

La desigualtat de competències entre els joves a Espanya és similar a la de la mitjana dels països de l'OCDE. Això vol dir que la ja coneguda elevada polarització educativa entre els joves a Espanya no es correspon amb una elevada polarització de les competències bàsiques entre ells. Aquest és un fet interessant, ja que hom esperaria que hi hagués una correspondència entre desigualtat educativa i desigualtat de competències. Espanya és un dels països amb major població jove als nivells més baixos de competències, però aquesta xifra és força més reduïda que el percentatge de joves amb nivell educatiu baix. Sembla que l'elevat abandonament educatiu prematur a Espanya no té a veure únicament amb les baixes competències dels joves. Hi ha altres factors institucionals i socioeducatius, no directament relacionats amb les competències cognitives dels joves, que estan fent que l'abandonament educatiu prematur sigui molt elevat a Espanya.

Els joves espanyols presenten nivells de competències bàsiques inferiors als de la resta de països de l'OCDE, i en especial respecte a països com el Japó i Finlàndia. La nostra anàlisi ha estimat que una part important d'aquestes diferències s'explica pel menor assoliment d'estudis postobligatoris per part dels joves espanyols, però aquest no és l'únic factor. Entre aquests altres factors es troben el baix capital cultural familiar i el menor accés a ocupacions qualificades dels joves espanyols. Hem explorat fins a quin punt l'escletxa competencial dels joves espanyols respecte als de l'OCDE es pot deure a una menor qualitat de l'educació rebuda. Hem analitzat quin és el guany en competències dels joves que assoleixen estudis postobligatoris de secundària superior i de terciària respecte els que no ho fan a Espanya, i en relació amb els països del seu entorn. En el cas espanyol, en tots els nivells educatius els joves presenten pitjors resultats respecte de la mitjana dels països de l'OCDE. Malgrat això, quan controlem per factors com el capital cultural familiar o la situació en el mercat laboral, el que trobem és que les diferències respecte a l'OCDE gairebé desapareixen per als joves amb nivell educatiu baix (secundaris inferiors) i mitjà (secundaris superiors), i únicament es mantenen de manera significativa pels de nivell alt (terciaris). En termes generals, l'assoliment d'estudis terciaris no proporciona un guany tan important en competències bàsiques com ho fa l'assoliment d'estudis secundaris superiors. Això és així per la gran majoria de països de l'OCDE, i és lògic fins a cert punt, ja que el desenvolupament de la competència lectora i matemàtica és més important en l'educació secundària superior que no pas en l'educació terciària. El que és específic del cas espanyol és que el guany en competències clau que ofereix l'educació terciària és especialment reduït, fent que el nivell de competències bàsiques dels joves espanyols amb estudis terciaris sigui significativament inferior al dels joves amb estudis terciaris als països del seu entorn.

Desigualtat en el desenvolupament de competències al llarg de la vida

En segon lloc, hem analitzat fins a quin punt les circumstàncies socials i culturals d'origen dels adults a Espanya condicionen el desenvolupament de les seves competències bàsiques. En funció dels resultats obtinguts, hem de subratllar que les desigualtats en el nivell de competències dels adults a Espanya s'expliquen, sobretot, per les desigualtats existents en l'adquisició de nivells educatius d'educació formal. Cal entendre que el sistema educatiu té un paper molt important en la reproducció de les desigualtats socials, fent que la població amb diferents situacions de partida experimenti desiguals oportunitats educatives i acabi assolint desiguals nivells de competències. Tal com hem dit, l'educació inicial és el principal factor que determina el nivell de competències dels adults, però n'hi ha d'altres que també l'influeixen. El capital cultural —mesurat com a nivell educatiu dels pares— és un altre factor de desigualtat entre els individus adults. El nivell educatiu dels pares té un efecte significatiu i positiu sobre les competències dels adults en tots els països analitzats, encara que amb una intensitat diferent. Espanya es caracteritza, juntament amb països com Itàlia i França, per tenir un baix nivell de competències i una baixa desigualtat de competències per capital cultural.

L'edat és un factor amb una incidència clara sobre les competències de la població adulta. Els increments en l'edat, després de controlar per la resta de variables, afecten negativament el nivell de competències dels adults. La comparació internacional mostra que aquesta relació es dóna en la gran majoria dels països participants a PIAAC. La pròpia naturalesa transversal de les dades no ens permet afirmar si aquestes desigualtats per edat es deuen a la més i millor educació rebuda per les generacions més joves o a una degradació de les competències bàsiques a mesura que es recorren etapes vitals. En aquest sentit, l'educació d'adults es presenta com un mecanisme que pot ajudar a equilibrar la distància intergeneracional. Malauradament, l'educació d'adults no formal no es

presenta amb la mateixa eficàcia que la formal. De fet, un cop controlem pel nivell d'instrucció formal assolit durant la joventut, l'educació no formal seguida durant l'etapa adulta apareix com molt poc significativa.

L'anàlisi de les dades mostra també la persistència de les desigualtats de gènere en el desenvolupament de les competències bàsiques per part dels adults. Mentre que hi ha una certa igualtat en la competència lectora entre sexes, es detecta una significativa diferència en la matemàtica, atès que els homes presenten —a igualtat de condicions socioeconòmiques— un millor domini competencial en aquest aspecte. La condició d'immigrant és un altre dels factors de desigualtat que cal tenir en compte. Ser immigrant de primera generació afecta negativament el nivell de les competències en molts països, malgrat que en el cas espanyol això no succeeix així. No obstant això, sí que succeeix en el cas espanyol amb la condició d'immigrant de segona generació. Altres variables, com el nombre d'anys transcorreguts des de la immigració o tenir com a llengua materna una llengua oficial del país, es vinculen a increments del nivell de competències.

La situació dels adults en el mercat de treball també influencia el seu nivell de competències bàsiques. A diferència del que succeeix en la major part dels casos analitzats, a Espanya els anys d'experiència en el mercat de treball no afecten de manera positiva el nivell de competències dels adults. Aquesta evidència pot estar assenyalant un problema del sistema productiu espanyol a l'hora de facilitar l'adquisició de les competències mitjançant l'execució de tasques en el lloc de treball. No obstant això, el fet que existeixin set casos més (entre ells Alemanya, Bèlgica-Flandes, Finlàndia i Noruega) en els quals aquesta variable tampoc no és significativa, fa que sigui precisa certa cautela en derivar conclusions en aquest sentit. El sector d'activitat del lloc de treball (o l'últim lloc de treball) té una incidència significativa sobre l'adquisició de les competències. En el cas espanyol, com en la majoria de la resta de casos, el sector primari i el de la construcció tenen una incidència clarament negativa.

Efecte de l'educació i les competències sobre l'atur

En tercer lloc, hem analitzat la importància de les competències i de les desigualtats prèvies sobre la probabilitat d'estar en situació d'atur a Espanya i als països del seu entorn. El nivell de competència lectora actua com a «protector» davant del risc d'estar a l'atur en gairebé tots els casos analitzats, amb l'excepció d'Àustria, Corea, Irlanda del Nord, el Japó i Rússia. Aquest efecte «protector» és particularment elevat en el cas espanyol, només superat pel cas de Suècia. A Espanya, els immigrants de primera generació no semblen patir una discriminació específica —a igualtat de la resta de característiques— que els porti a incrementar el seu risc d'atur, encara que hem d'insistir que aquesta afirmació se circumscriu al fet de tenir o no un lloc de treball, no al tipus de treball ni a la seva remuneració. Sí que es produeix un increment de risc d'atur associat a la condició d'immigrant de segona generació.

En tots els països analitzats estar casat o vivint en parella està associat a un menor risc d'atur. També en tots els casos, els anys d'experiència tenen un efecte negatiu i significatiu sobre la probabilitat d'estar a l'atur. En el cas espanyol aquesta evidència es relaciona clarament amb la segmentació *insider-outsider* característica del mercat de treball. A més, permet comprendre que l'associació negativa que, en termes bivariants, s'observa entre edat i risc d'atur està, en realitat, causada per com l'experiència laboral redueix el risc. En els mateixos models s'observa com l'edat, mantenint constant la resta de variables, en realitat es vincula amb increments en el risc d'atur. A Espanya el risc d'atur vinculat al sector de la construcció és comparativament molt elevat, resultat esperat des de la crisi del sector a partir del 2008. El cas espanyol és l'únic entre els països analitzats on l'educació dels pares no sembla afectar la probabilitat d'estar a l'atur.

Hem estimat, també, models explicatius del risc d'atur de llarga durada (dotze i més mesos). La comparació d'aquests resultats amb els del risc d'atur en general permet afirmar que no existeix una pauta espe-

cífica per a l'atur de llarga durada; els seus factors determinants coincideixen amb els identificats per a l'atur en general.

Quan analitzem fins a quin punt és el nivell educatiu acreditat o les competències dels individus el que més incideix sobre la probabilitat d'assolir un lloc de treball a diferents països, els resultats són prou interessants. Als països del sud d'Europa (Espanya, Itàlia i França) i en tots els casos anglosaxons sembla que el nivell de competències és més rellevant que el nivell educatiu certificat. Per tant, en aquests països el títol educatiu no és tan important per predir la situació d'atur com les competències reals dels individus.

Educació i competències de la població ocupada en relació amb els seus salaris

En quart lloc, hem analitzat la relació entre l'educació i les competències dels individus ocupats i els seus ingressos salarials. Els resultats quantifiquen la relació positiva entre educació i salaris, i mostren l'existència de diferents canals a través dels quals el nivell formatiu de les persones afecta el seu nivell salarial. Deixant al marge els importants efectes de l'educació sobre el propi accés al mercat laboral, l'educació —corregida en aquest estudi pel nivell de competències— té un impacte directe sobre els rendiments monetaris dels treballadors, però, alhora, una sèrie d'efectes indirectes que afecten el seu nivell retributiu. Així, la dotació educativa de la persona incideix indirectament sobre els salaris en afectar les probabilitats d'obtenir determinats tipus de contractes, de treballar en el sector públic o privat, o de trobar ocupació en un sector econòmic concret. S'ha identificat, pel cas espanyol, la no rellevància de l'efecte directe del lloc d'origen sobre els salaris i la persistència de discriminació salarial per raó de gènere.

Cal dir que l'estructura formativa de la població espanyola ha canviat durant la darrera dècada molt més ràpidament que el seu teixit pro-

ductiu. Aquesta situació ha generat desajustos entre oferta i demanda de treball. El pes de les activitats més intensives en l'ús de capital humà i, per tant, la demanda de treballadors millor formats s'ha incrementat. Ara bé, l'increment en l'oferta de persones amb elevats nivells formatius ha estat encara més ràpid, la qual cosa ha frenat l'augment de les primes salarials, que es troben a un nivell mitjà, en termes internacionals. Els sectors menys intensius en l'ús de capital humà tendeixen a oferir menors retribucions, atesos els seus menors nivells de productivitat. Addicionalment, les taxes d'activitat i d'ocupació de les persones menys formades són menors.

L'impacte de l'educació sobre les retribucions es produeix a través de diversos canals, penalitzant de diverses maneres les persones amb menors nivells educatius. En el cas espanyol i català, el nivell formatiu es perfila com un dels principals elements determinants d'inclusió o exclusió del mercat laboral. La probabilitat de tenir una carrera professional continuada i amb bones condicions laborals (ser un *insider*) depèn en bona mesura del nivell educatiu. La combinació de factors com els augments en l'obertura comercial o la incorporació de noves tecnologies poden portar que la dotació educativa de les persones augmenti el seu rol com a eix de desigualtats econòmiques. Que aquestes siguin tolerables o no dependrà, en bona mesura, del nivell d'igualtat d'oportunitats educatives efectives.

Sobreeducació i competències laborals segons l'origen social

Finalment, i en cinquè lloc, ens hem preguntat en quina mesura el fenomen de la sobreeducació està associat amb l'origen social dels individus. Primer de tot, cal recordar que el fenomen de la sobreeducació depèn tant de l'oferta com de la demanda de força de treball. Si tots els treballadors tenen estudis superiors, encara que hi hagi pocs llocs de treball considerats com a ocupacions elementals, hi haurà

sobreeducació, perquè algunes de les persones amb estudis superiors acabaran ocupant aquests llocs de treball poc qualificats. D'altra banda, si la majoria dels llocs de treball són elementals i poques són les posicions qualificades a disposició, encara que la proporció de persones amb estudis universitaris no sigui gaire alta, algunes hauran d'ocupar aquestes posicions elementals tot i tenir una qualificació superior.

L'anàlisi comparada de les dades PIAAC ens ha permès veure que és possible combinar alts percentatges de persones amb estudis superiors amb alts percentatge de persones ocupades en feines qualificades. Els països escandinaus i els Països Baixos són capaços de mostrar aquest escenari. Per tant, podem dir que part del canvi ha de venir del sistema educatiu, però la resta ha de provenir del mercat de treball i la qualitat de les feines que s'hi ofereixen.

En el cas d'Espanya sembla que gran part de la sobreeducació pot ser atribuïda a l'alta proporció de llocs de treball poc qualificats, i no a un excés de persones amb estudis avançats. De manera que les principals accions que cal emprendre en el camp de la sobreeducació han de fer més referència a la part de la demanda que de l'oferta del mercat de treball. Una de les principals característiques que s'ha pogut detectar per al cas espanyol al llarg de l'anàlisi és que el fenomen de la sobreeducació és transversal. La sobreeducació afecta tant dones com homes, joves i grans, provinents de diferents orígens socials, de diferents sectors de l'economia, amb diferents contractes de treball i ocupats tant en empreses públiques com privades, encara que alguns tenen una major probabilitat que uns altres.

Els resultats també difereixen en funció de l'aproximació que fem a la sobreeducació. Tot i utilitzar dues mesures diferents de sobreeducació, no tenim evidència clara per proporcionar un perfil concret del sobreeducat a Espanya. Mentre que la mesura subjectiva ens mostra majors percentatges de sobreeducació que l'objectiva, en cap de les dues s'ha detectat que alguna de les variables provinents de l'oferta

o de la demanda del mercat de treball tinguin un paper destacat. L'elevat percentatge de sobreeducació subjectiva pot estar mostrant cert grau d'insatisfacció amb la feina, així com el no-assoliment de les expectatives laborals. Tot i que en termes objectius algunes persones poden estar adequadament formades en relació amb la seva ocupació, pot ser que tinguessin unes majors expectatives laborals d'acord amb els estudis cursats i que esperessin estar ocupades en una millor posició. De manera que no cal desmerèixer la visió subjectiva de les persones pel que fa a la sobreeducació, atès que ens pot proporcionar informació sobre les expectatives laborals de les persones en relació amb l'educació rebuda.

Contràriament a algunes de les teories exposades entorn de la sobreeducació, a Espanya podem considerar que la sobreeducació és un fenomen persistent. Malgrat que la base de dades de PIAAC no ens permet elaborar anàlisis longitudinals, veiem que la sobreeducació afecta persones de totes les edats. De manera que podem pensar que hi ha persones que fa anys que estan sobreeducades. Algunes de les teories presentades entorn de la sobreeducació argumenten que és un fenomen temporal, experimentat especialment entre els joves que s'incorporen al mercat de treball i que no tenen experiència ni altres mecanismes per mostrar clarament el que són capaços de fer. Aquest desencaix s'hauria de resoldre fàcilment amb el pas del temps i l'acumulació d'experiència. Contràriament a aquestes teories, en el cas d'Espanya s'observa que la sobreeducació també afecta persones de mitjana edat i edat més avançada. Encara que és possible, sembla poc probable que persones de més edat estiguin sobreeducades temporalment a causa d'informació imperfecta en el mercat de treball. Sembla més plausible la hipòtesi que fa temps que tenen una posició sobreeducada.

Recomanacions polítiques

La recerca sobre les competències de la població adulta ens obliga a plantejar-nos qüestions relatives a com aquestes competències es formen en l'educació inicial, com es desenvolupen al llarg de la vida i quines oportunitats proporcionen a les persones per accedir a bones ocupacions i a un major benestar. Qualsevol agenda política que vulgui encarar aquestes qüestions necessàriament ha d'anar més enllà del que tradicionalment ha estat l'àmbit d'actuació del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya. Calen estratègies polítiques coordinades que incloguin l'educació obligatòria, les diferents opcions d'educació postobligatòria, la formació per a l'ocupació, les polítiques laborals i, en darrera instància, les polítiques econòmiques. Promoure polítiques coordinades en aquest àmbit no és una tasca fàcil, entre d'altres raons per les dificultats de les nostres autoritats polítiques per generar consensos i articular reformes que incloguin diferents àrees de l'administració i que comptin amb la complicitat i la implicació dels agents socials. Malgrat aquestes dificultats, els reptes que viu la nostra economia i societat requereixen d'una acció decidida en aquest terreny, sobretot si volem assegurar que el nostre model de desenvolupament econòmic no acabi deixant de banda i condemnant a l'exclusió social una part important de la població adulta.

Les dades i les anàlisis que ens permeten fer les dades de PIAAC són riques i innovadores, i val la pena seguir apostant i invertint en la recollecció i l'anàlisi d'evidència empírica d'aquest tipus per tal de prendre decisions informades i sòlides respecte als nostres sistemes de formació i de treball. Tanmateix, PIAAC —com qualsevol altra base de dades— té les seves limitacions. Les dades arriben fins on arriben i, per desgràcia, no ens donen veritats absolutes ni fórmules màgiques per seguir endavant i resoldre tots els nostres problemes com a societat. Les dades simplement ens aporten tendències, indicis i resultats més o menys consistents del que està passant. Però no ens diuen el que hem de fer. Per fer el salt de la diagnosi del problema a la proposta de la solució cal valentia i afrontar els resultats des d'una perspectiva i ideologia. És a dir, s'ha de fer el salt a la política, a prendre decisions fonamentades en l'evidència, però que maximitzin el benestar de la població. Per tal de fer aquest pas, cal tenir un bon coneixement de la realitat social i política de l'entorn que volem canviar. La qual cosa significa que no hi ha solucions aplicables a tots els casos, sinó que cada país, cada economia, cada època haurà de trobar la fórmula que millor s'adapti a les seves necessitats, característiques i possibilitats.

Tal com hem vingut dient, amb el nostre estudi no pretenem donar ni respostes últimes ni solucions màgiques a aquestes problemàtiques, entre d'altres raons perquè no les tenim. Però sí que volem contribuir a la base de coneixement existent i a un debat més obert i democràtic sobre el paper que han de tenir les polítiques educatives, socials i econòmiques en la millora de la justícia social a Catalunya. Les nostres recomanacions en aquest àmbit són les següents:

- **Cal una agenda ambiciosa d'universalització de l'assoliment d'estudis secundaris superiors.** Espanya és el país amb major abandonament educatiu prematur de l'OCDE, i això té un impacte directe sobre les competències de la població jove i adulta. Assolir estudis postobligatoris i un nivell adequat de competències bàsiques hauria de ser un dret universal en el món actual,

tal com succeeix en les societats més avançades. Les polítiques per combatre l'abandonament educatiu prematur no es poden centrar únicament en els aspectes cognitius. Gairebé la meitat dels joves que han abandonat prematurament el sistema educatiu a Espanya mostren nivells adequats de competències cognitives bàsiques, però, en canvi, no han aconseguit assolir estudis postobligatoris. Cal pensar en quins mecanismes institucionals expulsen els joves del sistema i com millorar la seva progressió en els estudis postobligatoris a partir del suport al jove, no únicament en els aspectes cognitius de l'aprenentatge, sinó també en els motivacionals, actitudinals i socials.

- **El sistema nacional d'avaluació ha d'incloure proves de competències bàsiques als estudis postobligatoris.** No disposem d'instruments de mesura i diagnòstic de les competències bàsiques en nivells postobligatoris malgrat que sabem que aquestes competències són clau per al món del treball, per aprendre a aprendre al llarg de la vida, i per viure i prendre part en les societats actuals. A més, ens permetrien entendre millor les dificultats en les transicions entre nivells educatius i entre branques d'estudis, així com dissenyar polítiques més efectives per la millora de la qualitat i l'equitat del sistema. L'evidència presentada mostra que els joves espanyols amb estudis terciaris presenten nivells de competències bàsiques significativament inferiors als joves amb estudis terciaris als països del nostre entorn. Una prova nacional de competències bàsiques en els estudis postobligatoris permetria identificar on es donen aquests dèficits formatius i avaluar els avenços que es puguin donar en el desenvolupament d'aquestes competències.
- **Catalunya hauria de participar amb mostra pròpia a les avaluacions PIAAC de les competències de la població adulta.** Encara que Catalunya està inclosa en la mostra de PIAAC per a Espanya, no disposem de dades concretes per al cas català. És veritat que es comparteixen la majoria de les característiques del sistema educatiu, formatiu i del mercat de treball. Però també és cert que hi ha especificitats dins Catalunya —com ara les diferències del

mercat laboral en l'àmbit territorial— que caldria estudiar al detall. Caldria promoure una mostra específica per a Catalunya, tal com es va fer en el cas de PISA. Els fruits obtinguts a partir de les mostres específiques de PISA Catalunya evidencien la necessitat de promoure una mostra de PIAAC representativa per a Catalunya. Una mostra específica per a Catalunya, promoguda per les autoritats públiques del territori català, facilitaria també acomodar el disseny de l'enquesta a les necessitats del país. Per exemple, es podria dissenyar de tal manera que la mostra també fos representativa per a la població immigrada o per als autònoms, si es decideix que aquests són el focus d'atenció a Catalunya.

- **Les polítiques de formació per a l'ocupació han de garantir l'accés a les poblacions més vulnerables i la qualitat de la formació rebuda.** Gran part dels esforços realitzats en la provisió de la formació per a l'ocupació al nostre país han estat centrats en ampliar-ne la cobertura. El problema d'aquesta ampliació de la cobertura és que no s'han establert mecanismes per garantir que les accions formatives arribin a les poblacions que més ho necessiten, i que aquesta formació serveixi per millorar les oportunitats d'aquesta població. Les dades analitzades mostren que l'educació i les competències dels adults són factors clau per l'accés a l'ocupació i unes bones condicions laborals. No disposar d'accés a la formació per a l'ocupació dificulta aquesta incorporació d'èxit al mercat laboral i situa les persones en risc d'atur i exclusió social. Particularment important és l'accés a la formació entre les persones en ocupacions temporals, que són precisament les que tenen més dificultats per accedir-hi. Finalment, val a dir que existeixen seriosos dubtes sobre la qualitat de la formació per a l'ocupació que s'està proveint a Espanya, perquè aquesta no sembla tenir cap efecte significatiu sobre les competències clau dels adults ni sobre les seves oportunitats laborals.
- **Cal actuar sobre el mercat laboral per tal d'assegurar que es creen més ocupacions qualificades.** Fins al moment, la majoria d'esforços i el focus d'atenció de polítiques públiques s'han situat en el sector

de l'educació i en la millora del bagatge educatiu i formatiu de les persones. Però menys esforços s'han fet per promoure i millorar les condicions i qualitat dels llocs de treball del nostre país. L'evidència mostra que no és que tinguem massa persones amb nivells educatius elevats, sinó que hi ha massa llocs de treball que requereixen d'un baix nivell educatiu. Cal que les administracions públiques treballin conjuntament amb els ocupadors per tal d'assegurar que les activitats econòmiques i productives facin un millor ús de la formació i l'educació de les quals disposa la nostra societat, ja que és quelcom desitjable per a totes bandes. No podem continuar malbaratant el potencial de talent que tenim a la nostra societat.

- **Cal acabar amb la discriminació en l'accés a les ocupacions i assegurar unes condicions de treball dignes.** Part del malbaratament de competències en el mercat de treball està lligada a l'abús de la contractació temporal, sobretot entre els joves, com també a processos de discriminació dels candidats per raó de gènere i/o ètnia. Per tal de tenir un mercat laboral que aprofiti al màxim l'estoc de talent de la nostra societat, ens cal que aquest mercat sigui més equitatiu, promogui ocupacions més qualificades i proporcioni condicions de treball més dignes.

Totes aquestes són recomanacions que, en menor o major mesura, es desprenen de les aproximacions que hem fet a l'explotació de les dades PIAAC i de la nostra pròpia interpretació. No pretenem que siguin les úniques propostes possibles, ni molt menys que siguin neutrals. Totes impliquen un compromís amb un desenvolupament econòmic i social més just. Creiem que una agenda educativa de país que faci de la justícia social el seu focus principal serà una agenda més fàcilment compartida per tothom i que no deixarà ningú enrere. En tot cas, convidem les diferents persones i organitzacions preocupades per l'educació en el nostre país que facin la seva pròpia lectura dels resultats que presenta aquesta publicació i que participin de les activitats de debat i intercanvi de coneixements que la Fundació Jaume Bofill organitzi al voltant d'aquestes temàtiques.

Títols publicats

1. *Els estrangers a Espanya.* Marc Carrillo, Héctor García Morago, Josep M. Manté, Jordi Pascual Saüc
2. *La llengua als Països Catalans*. Isidor Marí (coordinador)
3. *La llibertat individual i els seus límits*. Xavier Arbós, Josep M. Castellà
4. *L'habitatge a Catalunya*. Emili Garcia, Antoni Heras, Mercè Tatjer, Josep M. Vilanova
5. *Les polítiques internacionals de resposta al canvi global en el medi ambient*. Manuel Ludevid
6. *Un nou marc per a la política d'habitatge a Catalunya (1982-1992)*. Carme Trilla
7. *L'administració pública a Catalunya: un model d'organització territorial*? Isabel Rueda, Xavier Sanclimens
8. *Una demanda social dels joves: els habitatges protegits*. Emili Garcia, Elisabet Tejero, Josep M. Vilanova
9. *Èxit i fracàs escolar a Catalunya*. Centre d'Iniciatives i Recerques Europees a la Mediterrània. CIREM
10. *Els programes d'immersió als territoris de llengua catalana*. Ramon Bayes, Enriqueta Garriga
11. *El sistema electoral. Una proposta per al Parlament de Catalunya*. Agustí Bosch
12. *L'activitat exterior de les regions: una dècada de projecció exterior de Catalunya*. Caterina Garcia

13. *Polítiques de televisió a Espanya: model televisiu i mercat audiovisual*. Eduardo Giordano, Carlos Zeller
15. *Diversitats en desigualtat. Una aproximació als alumnes sense èxit escolar*. Xavier Martínez Celorrio
16. *Avaluació del programa integrat d'educació ambiental de Cornellà de Llobregat*. La Vola, Equip d'Educació Ambiental
17. *Balanç de la política d'habitatge a Catalunya*. Martí Benach, Francesc Rafols, David Sànchez
18. *Les tendències d'evolució de la sanitat a Catalunya*. Jean-Pierre Malé, Ignacio Merediz, Oriol Ramis
19. *Iniciativa legislativa popular*. Ferran Camps
20. *Finançament dels partits polítics*. Albert Padró-Solanet, Clara Riba
21. *Comunicació política i comportament electoral*. Josep Gifreu, Francesc Pallarés
22. *Democràcia i participació ciutadana*. Núria Font
23. *L'abstenció en les eleccions al parlament de Catalunya*. Jesús Contreras, Joan Font, Guillem Rico
24. *Les desigualtats socials a Catalunya*. DD.AA
25. *Participació i sistema electoral: propostes per al debat*. Agustí Bosch, Jesús Contreras, Joan Font, Guillem Rico
26. *Catalunya davant la societat de la informació: nous actors i noves polítiques*. Eugènia Salvador
27. *Educació i immigració*. Francesc Carbonell (coordinador)
28. *Participació ciutadana i govern local: els Consells Ciutadans*. Jordi Sànchez (coordinador)
29. *La Consulta Social del Deute Extern a Catalunya*. *Xarxa Ciutadana per l'Abolició del Deute Extern*
30. *Per una ètica intercultural*. Norbert Bilbeny
31. *La Renda Bàsica a Catalunya*. José Iglesias
32. *Catalunya a l'Europa del 2010*. Ricard Ramon, Àlex Ruiz
33. *La desigualtat salarial a Catalunya (1995-2000)*. Angel Gil Estallo, Josep González Calvet, Pere Mir Artigues
34. *Polítics locals: preparant el futur*. Quim Brugué, Josep M. Vallès

35. *Les desigualtats en la salut a Catalunya*. Joan Benach, CAPS (Centre d'Anàlisi i Programes Sanitaris), Carme Borrell
36. *La immigració a Catalunya avui. Anuari 2002*. Eliseo Aja, Mònica Nadal
37. *Més enllà de l'escola*. Josep Alsinet Caballeria, Clara Riba Romeva, Montserrat Ribera Crusafont, Joan Subirats
38. *Les desigualtats socials entre la població catalana amb discapacitats*. Colectivo IOE
39. *Immigració i qüestió nacional*. Gemma Aubarell, Agustí Nicolau Coll, Adela Ros (coordinadors)
40. *Construint identitats*. Xavier Besalú, Teresa Climent (coordinadors)
41. *La immigració a Catalunya avui. Anuari 2003*. Eliseo Aja, Mònica Nadal (directors)
42. *Política educativa i igualtat d'oportunitats*. Xavier Bonal, Miquel Àngel Essomba, Ferran Ferrer (coordinadors)
43. *Les desigualtats territorials en l'ensenyament a Catalunya*. Marc Ajenjo, Xavier Bonal, Xavier Rambla
44. *Educació i immigració: l'acollida als centres educatius*. Miquel Àngel Alegre Canosa
45. *La Renda Bàsica de Ciutadania*. Jordi Arcarons, Àlex Boso, José Antonio Noguera, Daniel Raventós
46. *Estructura social i desigualtats a Catalunya*. Fundació Jaume Bofill (compilador)
47. *La immigració a Catalunya avui. Anuari 2004*. Maria Jesús Larios, Mònica Nadal (directores)
48. *Evolució de les desigualtats en la salut a Catalunya*. Joan Benach, Carme Borrell (coordinadors)
49. *La política i la participació: polítics, partits i eleccions*. Joan Font (coordinador)
50. *Vides al descobert*. Elisabet Tejero, Laura Torrabadella
51. *Menors que emigren sols del Marroc a Catalunya*. Marta Comas, Violeta Quiroga
52. *De l'Equador a Catalunya: El paper de la família i les xarxes migratòries*. Claudia Pedone

53. *L'estat de l'educació a Catalunya. Anuari 2005*. Xavier Bonal Sarró (director)
54. *L'estat de la immigració a Catalunya. Anuari 2005*. Maria Jesús Larios, Mònica Nadal
55. *Immigrants als instituts*. Miquel Àngel Alegre, Ricard Benito, Sheila González
56. *El vot electrònic a Catalunya: reptes i incerteses*. DD.AA
57. *Currículum i ciutadania*. Cèsar Coll (director)
58. *L'estat de la immigració a Catalunya. Anuari 2006*. Maria Jesús Larios, Mònica Nadal (directores)
59. *Processos de segregació escolar a Catalunya*. Ricard Benito, Isaac Gonzàlez
60. *El professorat de Catalunya*. Francesc Pedró (director)
61. *L'estat de l'educació a Catalunya. Anuari 2006*. Bernat Albaigés, Ferran Ferrer (directors)
62. *El professorat i el Sistema Educatiu Català. Propostes per al debat*. Miquel Martínez (director)
63. *Les condicions de vida de la població immigrada a Catalunya*. DD.AA
64. *Immigrants a les ciutats*. Karen Hoberg, Joan Carles Martori
65. *Condicions de vida i desigualtats a Catalunya, 2001-2005*. Fundació Jaume Bofill (compilació)
66. *Informe sobre l'estat de la democràcia a Catalunya 2007*. Eva Anduiza Perea (directora)
67. *L'estat de la immigració a Catalunya. Anuari 2007*. Maria Jesús Larios, Mònica Nadal (directores)
68. *Equitat, excel·lència i eficiència educativa a Catalunya. Una anàlisi comparada*. Ferran Ferrer (director). José Luis Castel, Òscar Valiente
69. *Les fonts del lideratge social*. Natàlia Cantó, Àngel Castiñeira, Anna Font
70. *L'estat de l'educació a Catalunya. Anuari 2008*. Ferran Ferrer Julià (director)
71. *Educació i mobilitat social a Catalunya*. Antoni Marín Saldo, Xavier Martínez Celorrio
72. *Les famílies davant l'elecció escolar*. Miquel Àngel Alegre, Ricard Benito, Xènia Chela, Sheila González

73. *Junts a l'aula? Present i futur del model d'educació comprensiva a Catalunya*. Ricard Aymerich, Josep M. Lluró, Enric Roca
74. *PISA 2009: avaluació de les desigualtats educatives a Catalunya*. Ferran Ferrer (director). Alba Castejón, José Luis Castel, Adrián Zancajo
75. *L'estat de l'educació a Catalunya. Anuari 2011*. Bernat Albaigés, Miquel Martínez (directors)
76. *L'èxit educatiu a Catalunya. Indicadors dels sistemes educatius*. Bernat Albaigés Blasi, Gerard Ferrer-Esteban
77. *El benestar als centres i en el professorat*. Jordi Longás, Miquel Martínez (coordinadors)
78. *Municipis contra la segregació escolar*. Xavier Bonal (director)
79. *Crisi, trajectòries socials i educació. Anàlisi longitudinal del PaD (2003-2009)*. Antoni Marín Saldo, Xavier Martínez Celorrio
80. *L'estat de l'educació a Catalunya. Anuari 2013*. Bernat Albaigés Blasi, Miquel Martínez Martín (directors)
81. *Lideratge per a l'aprenentatge*. Joan Badia i Pujol, Anna Jolonch i Anglada, Màrius Martínez i Muñoz (coordinadors)
82. *La formació professional i l'ocupació a Catalunya*. Àngel Tarriño, Òscar Valiente, Adrián Zancajo

polítiques

83

Aquest estudi analitza de manera comparada i interdisciplinària les dades de l'enquesta sobre les competències de la població adulta del programa PIAAC de l'OCDE. L'equip de recerca presenta cinc explotacions estadístiques independents que inclouen àmbits tan diferents com la relació dels estudis postobligatoris i les competències dels joves, la formació al llarg de la vida i les competències dels adults, el paper de la formació per escapar de l'atur, la relació entre les competències de les persones ocupades i els seus ingressos salarials, i el fenomen de la sobreeducació i l'ús de les competències en el lloc de treball. Pretenem que els resultats aquí presentats contribueixin al disseny de polítiques educatives més efectives i socialment més justes al nostre país.

Amb la col·laboració de:

Obra Social "la Caixa"

FUNDACIÓ JAUME BOFILL

ISBN: 978-84-94404-67-2

9 788494 404672