

EDUCACIÓ: MÉS IMPRESCINDIBLE QUE MAI

Educació i creixement econòmic

El 1900, Espanya i Finlàndia eren dos països molt semblants: subdesenvolupats, agraris, amb un nivell d'alfabetització molt baix (amb prou feines el 40% de la població) i una renda *per capita* similar. 50 anys després, la renda *per capita* a Finlàndia duplicava l'espanyola, s'havia eradicat l'analfabetisme i l'educació secundària es començava a estendre a tots els estrats socials del país. Mentrestant, a Espanya, l'analfabetisme encara era generalitzat i l'educació secundària era una raresa entre els ciutadans. Gairebé 70 anys després, i malgrat l'enorme desenvolupament econòmic d'Espanya i les millores en l'àmbit educatiu, la renda *per capita* finlandesa encara és superior a l'espanyola. I també ho és el nivell educatiu. Les millores educatives a Finlàndia van ser la clau del seu èxit? En part, segur que sí.

L'educació afecta el creixement econòmic de manera directa, en la mesura que és un element clau en la millora del capital humà. Anem a pams. Diferents factors determinen la capacitat productiva d'una economia. Entre ells, el capital físic, la tecnologia, el nombre de treballadors i la seva qualitat. I aquesta qualitat està determinada, en gran part, pel que es coneix com capital humà (l'*stock* de coneixements, habilitats i hàbits). D'aquesta manera, un increment en el nivell educatiu dels treballadors en millora el capital humà, la qual cosa augmenta la productivitat dels treballadors i es tradueix en un increment de l'*output* de l'economia.

Nombrosos estudis en el camp de l'economia laboral han tractat de mesurar la relació entre l'educació i la productivitat del treballador descrita més amunt, el que es coneix com retorn privat a l'educació. I els resultats han estat àmpliament positius. L'equació desenvolupada per Jacob Mincer el 1974, coneguda com Equació de Mincer, és la precursora de tots aquests estudis. Aquesta equació relaciona el salari dels treballadors (entès com una manera de mesurar-ne la productivitat) amb els anys d'escolarització i amb la seva experiència al mercat laboral.¹ No obstant això, no se li escaparà al lector que aproximar l'educació d'un treballador amb els anys d'escolarització és molt imperfecte, ja que, per exemple, considera que un any extra d'educació primària té el mateix efecte sobre la productivitat del treballador que un any extra d'educació universitària. Així mateix, no considera la diferent qualitat que pot existir en l'educació rebuda, la qual cosa és especialment rellevant en les anàlisis que es realitzen amb dades de diferents països. En aquest sentit, alguns estudis distingeixen entre educació primària, secundària i terciària i afegeixen controls de qualitat, com els resultats d'alguns dels test que es duen a terme a nivell internacional.

Un altre problema més substantiu, i per això més difícil de resoldre, és si aquests estudis mesuren realment l'efecte de l'educació sobre la productivitat o el producte del talent. A tall il·lustratiu, si els individus amb més talent són els que més s'eduquen, l'efecte estimat de l'educació sobre la productivitat capturaria, en bona part, aquest major talent, i no el major nivell educatiu. Amb la finalitat d'evitar aquest problema (per omisió de variables, en paraules tècniques), alguns articles han intentat identificar experiments naturals. Un dels més curiosos és el realitzat amb bessons idèntics que posseeixen diferents anys d'escolarització. Aquests bessons tenen la mateixa càrrega genètica i solen tenir el mateix entorn familiar, de manera que les habilitats i els hàbits haurien de ser molt semblants. Doncs bé, aquests estudis mostren que un any més d'escolarització es tradueix en un augment del salari i, per tant, de la productivitat entre el 6% i el 10%.²

A més de l'efecte directe de l'educació sobre la productivitat del treballador, nombrosos economistes apunten també a l'existència d'importants externalitats de l'educació sobre el creixement, molt per damunt dels retorns privats. Paul Romer, per exemple, suggereix que les societats amb un elevat nombre de treballadors altament qualificats generen més idees i, en conseqüència, creixen més. En un treball més recent, Aghion *et al.* presenten un model teòric i una certa evidència empírica que mostra que les economies més avançades es beneficien dels treballadors amb educació universitària, ja que promou la innovació tecnològica, la qual cosa fa més productius el capital físic i el conjunt de la força laboral. D'altra banda, les economies en desenvolupament es beneficien de la població que té educació primària i secundària, perquè els permet imitar les tecnologies desenvolupades als països més rics i augmentar, així, la productivitat del seu capital físic i de la seva força laboral.³

1. Vegeu Mincer, Jacob (1974), «Schooling, Experience, and Earnings», NBER Book. D'altra banda, malgrat que el salari reflecteix, en bona part, la productivitat del treballador, hi ha altres elements que el poden afectar, com les lleis, el paper dels sindicats, etc.

2. Vegeu Card, D. (1999), «The causal effect of education on earnings», Handbook of Labor Economics, 3: 1801-1863, per a un resum de la literatura empírica. En aquest resum, a més a més, David Card comenta l'ús de la variable de proximitat geogràfica dels individus a la universitat com una bona *proxy* del nivell educatiu lliure del talent dels individus.

3. Vegeu Romer, P. M. (1990), «Human Capital and Growth: Theory and Evidence», Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, vol. 32, i Aghion, P. *et al.* (2009), «The Causal Impact of Education on Economic Growth: Evidence from U.S.», Brookings Paper.

Sens dubte, l'existència d'aquestes externalitats, o retorns socials, i la seva quantificació són importants per al disseny de les polítiques educatives, ja que, si són molt rellevants, es podria donar una situació de subinversió en educació. El motiu és que, en gran part, els individus solen decidir el nivell de formació educativa que volen assolir en funció dels retorns privats que esperen percebre i no tenen en compte el retorn social. Així, un retorn social significatiu justificaria una política d'incentius a una major inversió en educació.

No obstant això, els estudis que se centren en la quantificació dels efectes de l'educació sobre el creixement econòmic i que, per tant, intenten capturar tant el retorn privat com les externalitats s'enfronten, també, a diverses complicacions. Com els estudis centrats en els retorns privats, han de mesurar amb precisió la variable educació, distingint entre diferents nivells educatius i controlant a través de la qualitat. Així mateix, han d'afrontar un problema de causalitat inversa, ja que: són els països que més inverteixen en educació els que més creixen i els que aconseguen nivells de renda més elevats? o, en canvi, tendeixen els països amb nivells de renda més elevats a invertir més en educació? Segurament, les dues relacions són certes, però, en aquest cas, ens interessa conèixer la magnitud de la primera d'aquestes relacions, ja que serà la que determinarà les polítiques educatives òptimes.

Amb la finalitat d'identificar la relació d'interès, alguns estudis fan ús de les anomenades variables instrumentals. És a dir, busquen esdeveniments que estiguin relacionats amb el canvi en el nivell educatiu en un determinat país o regió, però que sigui independent de les taxes de creixement en què aquesta regió està immersa. Una missió en molts casos gairebé impossible. Canvis en les lleis d'obligatorietat educativa o nomenaments de polítics en comitès legislatius que determinen inversions educatives als estats dels EUA són alguns dels esdeveniments considerats. No obstant això, en aquests casos, els resultats dels diferents estudis empírics no donen una resposta concloent: alguns troben uns retorns socials clarament superiors als privats, mentre que uns altres troben retorns de la mateixa magnitud.⁴

Finalment, hi ha un altre tipus d'externalitats derivades de l'educació, entre les quals destaca el foment de la democràcia. Una ciutadania amb un major nivell educatiu tendeix a comptar amb un major associacionisme i amb una participació més important de la societat civil en la presa de les decisions col·lectives, moviments, tots ells, amb un caràcter marcadament democràtic. Així, un major nivell educatiu sol promoure la defensa i l'enfortiment dels sistemes democràtics.⁵

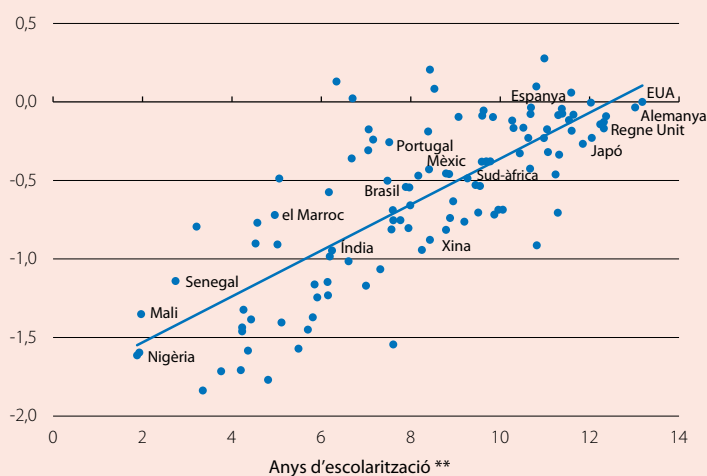
Però, més enllà de la rellevància de l'educació en el creixement econòmic i en el foment de la democràcia, en paraules de les Nacions Unides: «l'educació és un dret fonamental, essencial per poder exercitar tots els altres drets».

Clàudia Canals

Departament de Macroeconomia, Àrea de Planificació Estratègica i Estudis, CaixaBank

Creixement i educació: relació entre productivitat i formació

PIB per treballador (diferència en relació amb els EUA) *



Notes: * Logaritme del PIB per treballador en un determinat país menys el logaritme per treballador als EUA (any 2010). ** Mitjana dels anys d'escolarització en el total de la població (any 2010). Font: CaixaBank Research, a partir de dades del Banc Mundial i de Barro-Lee (2016).

4. Acemoglu, D. i Joshua, A. (2000), «How Large Are Human-Capital Externalities? Evidence from Compulsory-Schooling Laws», NBER Macroeconomics Annual, 15: 9-59, mostren un retorn social petit. I Moretti, E. (2004), «Estimating the social return to higher education: evidence from longitudinal and repeated cross-sectional data», Journal of Econometrics, 121, 1: 175-212, mostra un retorn social clarament superior.
5. Vegeu Glaeser, E. L., Ponzetto, G. i Shleifer, A. (2007), «Why Does Democracy Need Education?», Journal of Economic Growth, 12.2: 77-99.