

EDUCACIÓN: MÁS IMPRESCINDIBLE QUE NUNCA

Educación y crecimiento económico

En 1900, España y Finlandia eran dos países muy parecidos: subdesarrollados, agrarios, con un nivel de alfabetización muy bajo (apenas el 40% de la población) y una renta per cápita similar. 50 años después, la renta per cápita en Finlandia duplicaba a la española, se había erradicado el analfabetismo y la educación secundaria empezaba a extenderse a todos los estratos sociales del país. Mientras, en España, el analfabetismo todavía era generalizado, y la educación secundaria era una rareza entre los ciudadanos. Casi 70 años después, y a pesar del enorme desarrollo económico de España y de las mejoras en el ámbito educativo, la renta per cápita en Finlandia es todavía superior a la española. También lo es su nivel educativo. ¿Fueron las mejoras educativas en Finlandia la clave de su éxito? En parte, seguro que sí.

La educación afecta al crecimiento económico de manera directa, en la medida en que es un elemento clave en la mejora del capital humano. Vayamos por partes. Distintos factores determinan la capacidad productiva de una economía. Entre ellos, el capital físico, la tecnología y el número de trabajadores, así como su calidad. Y dicha calidad está determinada, en gran medida, por lo que se conoce como capital humano (el *stock* de conocimientos, habilidades y hábitos). De este modo, un incremento en el nivel educativo de los trabajadores mejora su capital humano, lo que aumenta la productividad de dichos trabajadores y se traduce en un incremento del *output* de la economía.

Numerosos estudios en el campo de la economía laboral han tratado de medir la relación entre la educación y la productividad del trabajador arriba descrita, lo que se conoce como el retorno privado a la educación. Y los resultados han sido ampliamente positivos. La ecuación desarrollada por Jacob Mincer en 1974, conocida como Ecuación de Mincer, es la precursora de todos estos estudios. Esta relaciona el salario de los trabajadores (entendido como una manera de medir su productividad) con los años de escolarización y su experiencia en el mercado laboral.¹ Sin embargo, no se le escapará al lector que aproximar la educación de un trabajador con los años de escolarización es muy imperfecto, pues considera que un año extra de educación primaria tiene el mismo efecto sobre la productividad del trabajador que un año extra de educación universitaria, por ejemplo. Asimismo, no considera la distinta calidad que puede existir en la educación recibida, lo cual es especialmente relevante en los análisis que se realizan con datos de distintos países. En este sentido, algunos estudios distinguen entre educación primaria, secundaria y terciaria, y añaden controles de calidad, como los resultados en algunos de los test que se llevan a cabo a nivel internacional.

Otro problema más sustantivo, y por ello más difícil de resolver, es si estos estudios están realmente midiendo el efecto de la educación sobre la productividad o el producto del talento. A modo ilustrativo, si aquellos individuos con mayor talento son los que más se educan, el efecto estimado de la educación sobre la productividad estaría capturando, en buena parte, este mayor talento y no el mayor nivel educativo. Con la finalidad de evitar este problema (por omisión de variables, en palabras técnicas), algunos artículos han intentado identificar experimentos naturales. Uno de los más curiosos es el que se realiza con gemelos idénticos que poseen distintos años de escolarización. Este tipo de gemelos tiene la misma carga genética y suelen tener el mismo entorno familiar, por lo que habilidades y hábitos deberían ser muy parecidos. Pues bien, estos estudios encuentran que un año más de escolarización se traduce en un aumento del salario, y por tanto de la productividad, de entre un 6% y un 10%.²

Además del efecto directo de la educación sobre la productividad del propio trabajador, numerosos economistas también apuntan a la existencia de importantes externalidades de la educación sobre el crecimiento, muy por encima de los retornos privados. Paul Romer, por ejemplo, sugiere que las sociedades con un elevado número de trabajadores altamente cualificados generan más ideas y, en consecuencia, crecen más. En un trabajo más reciente, Aghion *et al.* presentan un modelo teórico y cierta evidencia empírica que muestra que las economías más avanzadas se benefician de los trabajadores que poseen educación universitaria, pues esta promueve la innovación tecnológica, lo cual hace más productivos tanto al capital físico como al conjunto de la fuerza laboral. Por otro lado, las economías en desarrollo se benefician de la población que tiene educación primaria y secundaria, porque les permite imitar las tecnologías desarrolladas en los países más ricos, aumentando con ello también la productividad de su capital físico y de su fuerza laboral.³

1. Véase Mincer, Jacob (1974), «Schooling, Experience, and Earnings», NBER Book. Por otro lado, aunque el salario refleja en buena medida la productividad del trabajador, existen otros elementos que pueden afectarlo, como las leyes, el papel de los sindicatos, etc.

2. Véase Card, D. (1999), «The causal effect of education on earnings», *Handbook of Labor Economics 3: 1801-1863*, para un resumen de la literatura empírica. En este resumen, además, David Card comenta el uso de la variable de proximidad geográfica de los individuos a la universidad como una buena *proxy* del nivel educativo libre del talento de los individuos.

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

Sin duda, la existencia de estas externalidades, o retornos sociales, y su cuantificación son importantes para el diseño de las políticas educativas pues, de ser muy relevantes, podría darse una situación de subinversión en educación. El motivo es que, en gran medida, los individuos suelen decidir el nivel de formación educativa que quieren alcanzar en función de los retornos privados que esperan percibir y no tienen en cuenta el retorno social. Así, un retorno social significativo justificaría una política de incentivos a una mayor inversión en educación.

No obstante, los estudios que se centran en cuantificar los efectos de la educación sobre el crecimiento económico y que, por tanto, intentan capturar tanto el retorno privado como las externalidades, también se enfrentan a varias complicaciones. Como los estudios centrados en los retornos privados, deben medir con precisión la variable educación, distinguiendo entre distintos niveles educativos y controlando a través de la calidad. Asimismo, deben hacer frente a un problema de causalidad inversa, puesto que: ¿son los países que más invierten en educación los que más crecen y alcanzan niveles de renta mayores? o, por el contrario, ¿tienden los países con mayores niveles de renta a invertir más en educación? Seguramente ambas relaciones son ciertas, pero en este caso nos interesa conocer la magnitud de la primera de estas relaciones, ya que será la que determinará las políticas educativas óptimas.

Con la finalidad de identificar la relación de interés, algunos estudios hacen uso de lo que se denominan variables instrumentales. Esto es, buscan acontecimientos que estén relacionados con el cambio en el nivel educativo en un determinado país o región, pero que sea independiente de las tasas de crecimiento en las que dicha región está inmersa. Una misión en muchos casos casi imposible. Cambios en las leyes de obligatoriedad educativa o nombramientos de políticos en comités legislativos que determinan inversiones educativas en los estados de EE. UU. son algunos de los acontecimientos que se han considerado. Sin embargo, en estos casos, los resultados de los distintos estudios empíricos no dan una respuesta concluyente: algunos encuentran unos retornos sociales claramente superiores a los privados, mientras que otros encuentran retornos de la misma magnitud.⁴

Por último, existen otro tipo de externalidades derivadas de la educación. Entre ellas destaca el fomento de la democracia. Una ciudadanía con un mayor nivel educativo tiende a contar con un mayor asociacionismo y una participación más importante de la sociedad civil en la toma de las decisiones colectivas, movimientos, todos ellos, con un carácter marcadamente democrático. Así, un mayor nivel educativo suele promover la defensa y el fortalecimiento de los sistemas democráticos.⁵

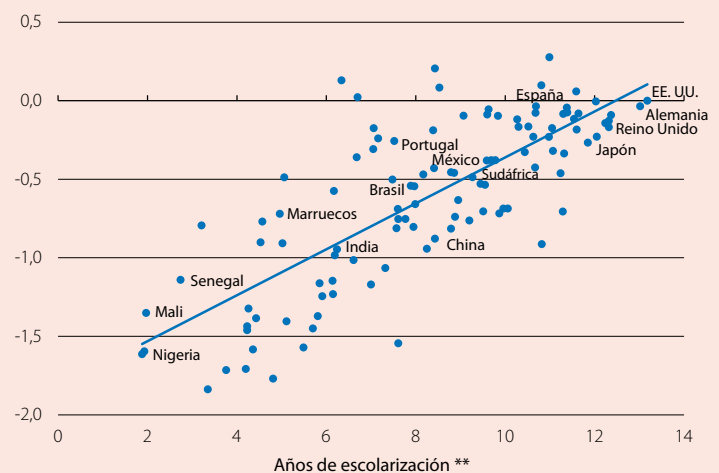
Pero más allá de la relevancia de la educación en el crecimiento económico y en el fomento de la democracia, en palabras de las Naciones Unidas: «la educación es un derecho fundamental, esencial para poder ejercitar todos los demás derechos».

Clàudia Canals

Departamento de Macroeconomía, Área de Planificación Estratégica y Estudios, CaixaBank

Crecimiento y educación: relación entre productividad y formación

PIB por trabajador (diferencia respecto a EE. UU.) *



Notas: * Logaritmo del PIB por trabajador en un determinado país menos el logaritmo por trabajador en EE. UU. (año 2010). ** Promedio de los años de escolarización en el total de la población (año 2010).
Fuente: CaixaBank Research, a partir de datos del Banco Mundial y de Barro-Lee (2016).

4. Acemoglu, D. y Joshua, A. (2000), «How Large Are Human-Capital Externalities? Evidence from Compulsory-Schooling Laws», NBER macroeconomics annual 15: 9-59, muestran un retorno social pequeño. Y 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, un retorno social claramente superior.

5. Véase Glaeser, E. L., Ponzetto, G. y Shleifer, A. (2007), «Why Does Democracy Need Education?», Journal of Economic Growth 12.2: 77-99.