



Educación: en la acumulación de capital humano, ¿sumamos o multiplicamos?

“...la etapa preescolar es crítica: ella potencia la educación posterior, y la educación posterior no puede reemplazarla...”.

CLAUDIO SAPELLI

Instituto de Economía PUC
Faro UDD

Anteriormente se pensaba que la educación preescolar no era esencial. Ahora pensamos que sí lo es, porque entendemos mejor cómo se forma el capital humano. Y lo nuevo es importante: la clave es que hay que multiplicar en lugar de sumar.

Hubo un tiempo en que se pensaba que producir capital humano seguía un esquema aditivo. Eso quiere decir que, si me educó en la etapa preescolar, y eso genera, digamos, 10 unidades de capital humano; y después, a lo largo de los años, recibo 50 unidades adicionales, al final de ese proceso, tengo $10+50=60$ unidades de capital humano.

Sin embargo, lo que la investigación sobre el cerebro nos dijo es que la manera correcta de aproximarse a cómo se crea capital humano es pensarlo como un proceso multiplicativo, en que una etapa potencia a la otra, en que las etapas son complementarias.

Entonces, si la etapa preescolar nos da 10 unidades y la posterior nos da 50, creamos $10 \times 50 = 500$ unidades de capital humano. Lo que importa acá no es comparar



las 60 con los 500. Lo que importa es que, si en la etapa inicial la inversión es cero, en el caso aditivo tenemos $0+50=50$ y en el caso multiplicativo tenemos $0 \times 50 = 0$. Eso es, cero: la etapa preescolar es crítica. Es por esto, justamente, que es tan esencial la educación preescolar: ella potencia la educación posterior, y la educación posterior no puede reemplazarla.

Pero la importancia de si estamos en un proceso aditivo o multiplicativo no se queda ahí. Es clave también en etapas posteriores de la educación. Es clave en saber qué está pasando con el capital humano del país al prohibir el uso de la selección por parte de los colegios. Y es clave en cómo se forma capital humano “de punta” en el sector terciario. Caroline Hoxby, en un trabajo de 2016, afirma que la gran virtud del sistema universitario de EE.UU. es que junta a los mejores alumnos con las mejores universidades (las que dan mayor valor agregado).

Hoxby dice que esto es un factor crucial para la innovación, justamente porque el modelo para pensar la construcción de capital humano es multiplicativo en lugar de aditivo.

Supongamos que hay tres universidades, que aportan 10, 30 y 50 a la formación de capital humano, y tres alumnos, que por su lado aportan 1, 5 y 10. Créanme que si el proceso es aditivo, la asignación de

alumno a universidad no es relevante para el total de capital humano formado. Pero si el proceso es multiplicativo: entonces si la asignación es del mejor con el mejor, el capital humano total creado es 660 unidades ($=50 \times 10 + 30 \times 5 + 10 \times 1$) y si es al revés, o sea mejor alumno con peor universidad, y peor alumno con mejor universidad, entonces el capital humano creado es de 300 unidades. Mucho, mucho, menos capital humano. En un caso, el alumno con máximo capital humano tiene 500 y en el otro el máximo es 150. Como se necesita capital humano de punta para la innovación y para la dinámica creativa del sector productivo, en un caso lo tenemos, y en el otro no.

Hay un tema distributivo, es cierto: en un caso las diferencias de capital humano son de 50 veces entre quien tiene más y quien tiene menos, y en el otro son de tres veces. Pero la forma de resolver eso no es prevenir la asignación de mejor a mejor, sino que mejorando la calidad mínima de quienes egresan del sistema educativo.

Puede verse que el ejemplo anterior se puede aplicar a la discusión reciente sobre el Sistema de Admisión Escolar (SAE). En un mundo multiplicativo, el SAE destruye valor al aleatorizar el *match* colegio-alumno e impedir el pareo de mejor con mejor. Estamos pensando mal la formación de capital humano, y por ello limitando las posibilidades de crecimiento del país.