

Una explicación de las trampas de pobreza a nivel microeconómico: incorporando un operador de creencias*

Rodrigo Lopez-Pablos
Departamento de Economía
Universidad Nacional de la Plata
rodrigo.lopezpablos@educ.ar
(UNLP-PNUD)

Noviembre de 2009

Palabras Clave: trampas de pobreza; pobreza infantil; operador de creencias.

Clasificación JEL: D32; I21

1. El aporte de María M. Formichella

En una singular aproximación al estudio de las trampas de pobreza, Formichella (2009) aplicó de manera original un modelo de transmisión generacional de las trampas con altruismo generacional y la educación como forma de acumulación de capital humano en las familias.

El mismo se representa e interpreta propicia y habilmente en un modelo de transmisión de la de la pobreza combinando a su de manera novedosa y completa la incorporación de la educación como factor clave en el proceso de repetición de los ciclos de pobreza extrema y relativa. Éste también describe fielmente literatura en su área del conocimiento y representa un formidable aporte en la línea de la modelización de trampas de pobreza que el mismo describe con detalle.

El núcleo teórico en que se apoya está basado en modelos similares de tres generaciones intercaladas (Galor y Zeira 1993; Barham et.al 1995; Galor y Tssidon 1997) con múltiples equilibrios entre los cuales Formichella identifica los siguientes:

- (i) Un único estable y no restringido.
- (ii) Equilibrio inestable restringido y estable no restringido.
- (iii) Un único equilibrio estable y restringido.
- (iv) Equilibrio restringido estable e inestable.

Entre los equilibrios citados el modelo concluye que al final podrían existir dos situaciones de permanencia dentro de la trampa de pobreza, en donde o las familias caen dentro de la trampa de pobreza y otra donde se cae dentro de un ciclo de pobreza relativo, por el cual se propone políticas educativas como una forma de revertir tales ciclos.

Pero incluso las políticas educativas caen en ineficaces cuando lo que se quiere es solucionar problemas de pobreza enquistada de larga data se requieren políticas incluso mas integrales y robustas para copar con las trampas de pobreza de allí que se propone a continuación la inserción de un operador de creencias en la educación en la primera infancia como se propone en Lopez-Pablos (2009).

*Usuales clausulas de responsabilidad se aplican.

2. Incorporando un operador de creencias generacionales en educación en la primera infancia

Sería bueno introducir una forma de especificación que incluya en el análisis una dimensión de la historia familiar en la formación de las creencias en la educación, estas mayormente establecidas en la primera infancia de forma tal de permitir una manipulación generacional posterior de los incentivos a educarse en una población. En este sentido ya Santos (2007) había mencionado que las trampas de pobreza no son el resultado de no-convexidades en una función de producción de capital humano o por restricciones al crédito sino por preferencias no homotéticas tales que en los pobres se requieren retornos a la educación más altos que en los ricos para invertir en educación.

Un camino para explicar el porque de la necesidad de mayores retornos a la educación en las familias pobres puede estar basado en que las preferencias por el estudio del individuo son impuestas para toda la vida desde la primera infancia y por ende tales rendimientos extras a la educación necesarios vendrían dados por el hecho de que el individuo simplemente cree y tiene fe en educarse y esto genera un círculo virtuoso en la productividad que le genera en el largo plazo (Lopez-Pablos 2009).

Ejemplo 1 *Si un niño en su formación pusiera todas sus energías en leer y estudiar en lugar de por ejemplo solo jugar al fútbol en su tiempo libre sin dudas podría tener implicancias de productividad en su vida adulta como así también en la siguiente generación de su familia.*

A través de un operador de creencias $B(E)$ que represente la creencia del individuo (Hittikka 1962) en la educación transmitida generacionalmente en su primera infancia desde el individuo parental de la generación $t-1$ al de la generación t , definimos en grandes rasgos:

Definición 1 *Considerando un conjunto finito de universos posibles Ω , el operador $B : 2^\Omega \rightarrow 2^\Omega$ representa la posibilidad de relaciones P tal que $B(E) = \{\theta : P(\theta) \subset E\}$ Luego el operador B representa la posibilidad de decisión del individuo. Por lo que podrá decirse que el individuo cree en el evento E , en este caso educarse, en el estado θ si y solo si $\theta \in B(E)$.*

Ahora ajustando el operador θ al modelo de Formichella (2009) tenemos lo siguiente:

Definición 2 *Cuanto mayor sea el valor de θ por estudiar del individuo heredado en su infancia mayor será la preferencia y el valor no pecuniario de estudiar del individuo en toda su vida así como sus retornos totales de invertir en educación.*

Definición 3 *Suponemos que aunque existe una creencia generalizada de transmitir la creencia en educarse como deseablemente buscada, habra casos en donde pueda darse*

- (a) *Un trasvase generacional de creencias en educación mayor ($\theta > 1$).*
- (b) *Un trasvase generacional de creencias en educación normal ($\theta = 1$).*
- (c) *Un trasvase generacional de creencias en educación menor ($\theta < 1$).*

Teorema 1 *Asumimos que el ahorro de los padres es endógeno y que éste dependerá de la creencia de los padres en la educación hasta un nivel e . $S(B(E))$. Por lo tanto los padres buscarán de alguna forma financiación para que sus hijos lleguen a un nivel deseado e^* .*

2.1. Con creencias completas - sin restricción

Suponiendo el mismo modelo que propuso Formichella(2009) pero incorporando ahora creencias completas en educación podríamos tener:

$$Max_{e,S^C} \log(S_{t-1} - e) + \log(\theta f(e) - S_{t-1}(1+r) - S_t^C) + \log(S_t^C(1+r)) + B \quad (1)$$

Asumiendo los mismos supuestos de altruismo generacional ahora S_{t-1}^C será el mismo monto monetario de los padres otorgados a sus hijos para educarse pero debido solo al hecho que los actores parentales tienen creencias completas (C) en educar a sus hijos y S_t^C el ahorro de los mismos.

La solución del problema sería ahora incorporando el factor θ :

$$\theta f'(e) = (1+r) \quad (2)$$

Donde ahora haciendo de θ como una suerte de eficiencia educativa por la posibilidad de creer en educarse heredado de los padres en la primera infancia. Mientras que para S_{t-1}^C S_t^C serán:

$$S_{t-1}^C = \frac{\theta f(e^*) + 2e^*(1+r)}{3(1+r)} \quad (3)$$

$$S_t^C = \frac{\theta f(e^*) - e^*(1+r)}{3} \quad (4)$$

Según el valor de θ supuesto en el modelo tendremos las siguientes relaciones en los niveles en e y S .

$$e_{\theta < 1}^{*C} < e_{\theta = 1}^{*C} < e_{\theta > 1}^{*C}$$

$$S_{t-1}^C(\theta < 1) < S_{t-1}^C(\theta = 1) < S_{t-1}^C(\theta > 1)$$

Obteniendo una normal relación entre ahorro y creencias en la educación.

2.2. Con creencias incompletas - con restricción

Ahora el mismo problema anterior pero con creencias incompletas en educación que se transmiten de generación en generación porque los actores parentales no creen en la educación.

$$Max_{e,S^{NC}} \log(\bar{S}_{t-1} - e) + \log(\theta f(e) - \bar{S}_{t-1}(1+r) - S_t^{NC}) + \log(S_t^{NC}(1+r)) + B \quad (5)$$

En este caso se no habrá financiación suficiente por parte de los padres puestos que estos tienen creencias incompletas en educación. Éste monto de ahorro restringido estará dado por \bar{S}_{t-1} . En cuanto que la solución del problema será:

$$S_t^{NC} = \frac{\theta f(e^*) - \bar{S}(1+r)}{2} \quad (6)$$

$$\theta f'(e) = \frac{\theta f(e^*) - e^*(1+r)}{2(\bar{S}_{t-1} - e)} \quad (7)$$

y la condición:

$$(\bar{S}_{t-1} - e) > \frac{f(e)}{2f'(e)}$$

Lo que implicaría, según el supuesto de endogeneidad de las creencias en educación con el ahorro de los padres hacia sus hijos, se concluye que cuanto más grande la creencia en educación de los padres hacia sus hijos θ , más alto será el nivel de ahorro asignado a sus hijos para que completen sus estudios.

2.3. Posibles equilibrios y conclusiones

Aunque sin dudas ésta propuesta podría mejorarse mucho haciendo supuestos adicionales sobre los operadores de creencias, podrían surgir básicamente los siguientes nuevos equilibrios según sus creencias en educación fuesen completas o incompletas:

- (i) Un equilibrio sin restricciones de creencias heredadas generacionalmente.
- (ii) Un equilibrio con restricciones de creencias heredadas generacionalmente.

Sin dudas más allá de los equilibrios a los que arriben, el objeto de ésta propuesta es la de hacer ver la importancia de las costumbres y creencias familiares en los primeros años del individuo y sus implicancias en su vida adulta.

En post de lograr un mayor bienestar futuro y de asegurar el proceso de *trickle-down* en creencia educativa, la intervención del estado debería ser significativa y eficaz en promover a través de políticas culturales, primordialmente sobre la responsabilidad de los actores parentales a cargo de individuos en formación para la siguiente generación.

En tal sentido ésta intervención cultural en términos de igualdad de oportunidades debería ampliarse incluso considerando instrumentos tales como políticas educativas, culturales, nutricionales en la primera infancia que perduren en el tiempo y aseguren una transmisión eficaz de creencias seculares en educarce.

Referencias

- [1] BARHAM, BOADWAY, MARCHAND Y PESTIEAU (1995) "Education and the poverty trap". *European Economic Review*. Vol 39. pp 1257-1275.
- [2] FORMICHELLA, M. M. (2009) "Una explicación de las trampas de pobreza a nivel microeconómico: el círculo vicioso entre el nivel de educación y el nivel de ingresos de las familias". *Anales AAEP*. Mendoza. <http://www.aaep.org.ar/anales/works/works2009/formichella.pdf>
- [3] GALOR Y TSIDDON (1997) "The distribution of human capital and economic growth". *Journal of Economic Growth*. Vol 2. pp 93-124.
- [4] GAILOR Y ZEILA (1993) "Income distribution and macroeconomics". *The Review of Economics Studies*. Vol 60. pp. 35-52.
- [5] HINTIKKA, J. (1962) "Knowledge and Belief". Cornell Univ. Press. Ithaca, New York.
- [6] LOPEZ-PABLOS, R. (2009). *Pobreza generacional*. Propuesta de plan doctoral para acceder al grado de Doctor en Economía. Departamento de Economía - UNLP (en evaluación). La Plata.
- [7] SANTOS, M. E. (2007). "Un modelo de trampa de pobreza con capital humano y calidad de la educación". *Anales de la AAEP*. Bahía Blanca. <http://www.aaep.org.ar/>