**Efecto par sobre el rendimiento académico de los estudiantes de primer semestre de la Facultad de Economía en la Universidad del Rosario**

Darwin Cortes y Camila Valencia

Uno de los objetivos del gobierno es el desarrollo de la economía, este depende de diferentes factores como las instituciones, la infraestructura, la productividad y el capital humano. El capital humano es la calificación de los individuos de la sociedad, se obtiene por medio de la educación, la experiencia y según Coleman (1960) el capital social entendido como la red de contactos de los individuos. La red de contactos contiene relaciones de amistad, estudio y trabajo. La literatura ha tratado de responderse como el efecto de pares afecta diferentes aspectos del comportamiento de los individuos ya sea en el ámbito académico, profesional, personal como lo son el consumo de alcohol o de cigarrillo.

Es importante analizar si hay efectos de los pares para poder direccionar políticas públicas que ayuden a mejorar el nivel educativo de la educación mediante la integración de la sociedad y así cerrar brechas de desigualdad. En este caso analizaremos los efectos pares en la Universidad del Rosario sobre el rendimiento académico de los estudiantes y así analizar la integración que pueden generar programas como ser pilo paga, donde el gobierno financia a estudiantes de escasos recursos para que estudien en universidad privadas de Colombia.

Datos

Para poder analizar los pares se tiene la información del rendimiento académico, de 180 estudiantes de primer semestre de la facultad de economía, medido por su promedio ponderado del semestre, también se tiene las notas de cada uno de los estudiantes durante el semestre de los cursos conjuntos. Además tenemos el rendimiento académico del estudiante en el colegio medido por la prueba Saber 11 y el de sus compañeros de curso del colegio.

Se realizó una encuesta a final del periodo, donde los estudiantes especificaban cual era la red de estudio, la red de las actividades sociales (fiesta, teatro, cine, etc.) Con esta encuesta se puede modelar la red de cada uno de los estudiantes. Además se cuenta con una serie de variables socioeconómicas que se obtienen de la inscripción al Saber Pro y de las encuestas hechas por la facultad.

Estrategia Empírica

Los enfoques estándar son análisis observacionales, los cuales pueden presentar diferentes problemas como lo explica O´Malley (2014) : (1) Sesgo de selección debido a una asignación no aleatoria del tratamiento, (2) problema en las redes por agrupación por clústeres relativamente homogéneos y (3) causas inobservables que afectan la conformación de las redes. La presencia de estos fenómenos produce problemas de endogeneidad por esta razón en el este estudio hacemos inferencia causal por medio de variables instrumentales.

La literatura que usa variables instrumentales para identificar efectos pares es bastante limitada, Sacerdote (2001) uso el índice (ACA) como medida de habilidad para ver los efectos pares sobre el rendimiento académico. Angrist y Lang (2004) uso el número de los estudiantes con desventajas transferidos para predecir sus efectos sobre el rendimiento de los estudiantes de los colegios a los que ellos llegaban. Bramoulle (2009) argumenta que cuando hay una triada intransitiva, el outcome de uno de los lados de la triada sirve como instrumento para ver el efecto entre el individuo del centro y el individuo del otro lado. Zhang (2009) uso la medida de nuevos pares como instrumento para identificar el efecto par en el rendimiento académico. O´Malley (2014) usa alelos genéticos para estimar el efecto par en el peso de los individuos. An (2014) usa como instrumento el status y la posición frente a fumar de los parientes para identificar el efecto par en fumar.

El instrumento que usamos en este trabajo es el promedio de la calificación del Saber 11 de los compañeros del colegio de la red de estudio en la universidad para cada individuo.

Primera Etapa

Segunda Etapa

En la ecuación (1) se analiza los efectos que tiene el rendimiento de mi par , el rendimiento propio de la prueba saber 11 y las diferentes variables socioeconómicas del individuo y su par. La variable del rendimiento del par esta instrumentada por el promedio de la prueba saber 11 en el colegio del par.

Para que un instrumento sea válido es importante que cumpla las dos siguientes condiciones: (1) que el instrumento sea relevante y (2) que se cumpla la restricción de exclusión. Para ver la relevancia del instrumento se analiza la relación entre el instrumento y la variable independiente a instrumentar se hace la regresión de primera etapa, si la covarianza entre el instrumento y la variable es muy pequeño el instrumento es débil lo que producirá una sobreestimación del estimador por variables instrumentales.

La restricción de exclusión es donde se pueden presentar algunos desafíos ya que no hay forma de garantizar completamente su cumplimiento. Es necesario que el instrumento no este correlacionado con el error para poder inferir causalidad.

Desafíos

Uno de los desafíos que podemos tener es que las redes de estudio estén compuestas por estudiantes del mismo curso, pues habría un sesgo en el efecto de par de estos estudiantes ya que el resultado del Saber 11 podría tener una relación directa entre el instrumento y el outcome.

Bibliografía

An, W., (2011). “Models and Methods to Identify Peer Effects,” In: Scott, John, Carrington, Peter J.

(Eds.), The Sage Handbook of Social Network Analysis, The Sage Publications, London, 514-532.

An, W., (2015). “Instrumental Variables Estimates of Peer Effects in Social Networks,” Social Science

Carrell, S. E., Fullerton, R. L., West, J. E., (2009). “Does Your Cohort Matter? Measuring Peer Effects in College Achievement,” Journal of Labor Economics, 27(3), 439-464.

Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D., York,

R. L., (1966). Equality of Educational Opportunity, U. S. Department of Health, Education, and

Welfare, Office of Education, Government Printing Office.

Hasan, S., Bagde, S., (2013). “The Mechanics of Social Capital and Academic Performance in an

Indian College,” American Sociological Review, 78(6), 1009-1032.

O’Malley, A. J., Elwert, F., Rosenquist, J. N., Zaslavsky, A. M., Christakis, N. A., (2014). “Estimating Peer Effects in Longitudinal Dyadic Data Using Instrumental Variables,” Biometrics, 70, 506-515.

Rumberger, R. W., Palardy, G. J., (2005). “Test Scores, Dropout Rates, and Transfer Rates as

Alternative Indicators of High School Performance,” American Educational Research Journal,

42(1), 3-42.

Sacerdote, B., (2001). “Peer Effects with Random Assignment: Results for Dartmouth Roommates,” Quarterly Journal of Economics, 116(2), 681-704.

Sacerdote, B., (2011). “Peer Effects in Education: How Might They Work, How Big Are They and

How Much Do We Know Thus Far?” In: Hanushek, E., Machin, S., Woessmann, L. (Eds.), Handbook of the Economics of Education, First edition, 3. Elsevier.