

APORTE

Nº 15 - enero de 2012

Mariana Alfonso Marina Bassi Christian Borja

- ¿Pueden docentes no tradicionales
- mejorar resultados de aprendizaje
 - en lenguaje y matemáticas?

Resumen: Chile presenta una de las brechas de aprendizaje más amplias entre estudiantes de altos y bajos ingresos. Enseña Chile, la primera adaptación en América Latina del exitoso modelo Teach for America, tiene por objeto eliminar la desigualdad educativa al reclutar a jóvenes profesionales sobresalientes para que enseñen por dos años en escuelas vulnerables. Enseña Chile se asoció con el BID (con el apoyo de instituciones académicas de renombre en el ámbito local) para diseñar e implementar un estudio que encontró que el programa estaría asociado a una mejora en los resultados de aprendizaje en lenguaje y matemáticas. Estos resultados son prometedores para la formulación de políticas destinadas a reducir las brechas educativas en América Latina.

Resultados de aprendizaje sumamente desiguales

Son Semejantes

Son Semejantes

La

La

Ci

La

Ci

Ci

Tienen

Compr

Copyright © IDB 2012 Banco Interamericano de Desarrollo 1300 New York Avenue, N.W. Washington, DC 20577 USA Chile presenta una de las brechas más amplias en materia de logros de aprendizajes entre los alumnos de altos y bajos ingresos. Chile se encuentra entre los países evaluados en PISA (Programme for International Student Assessment) con la mayor variación entre escuelas respecto del rendimiento estudiantil, y la mayor parte de dicha variación se explica por el entorno socioeconómico de los estudiantes (PISA, 2010). El mismo resultado se produjo TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) del año 2003, cuando Chile obtuvo una de las mayores diferencias en resultados de aprendizajes entre estudiantes de hogares de mayores recursos y hogares de escasos recursos socioeconómicos. Estos resultados son indicio de un sistema educativo muy segregado.

Enseña Chile pretende reducir desigualdades educativas al reclutar a graduados universitarios destacados para enseñar en escuelas vulnerables

Enseña Chile (ECh), el primer programa en América Latina basado en el modelo de Teach for America, tiene el objetivo de construir un "movimiento para eliminar la desigualdad educacional atrayendo a los líderes futuros más prometedores del país a esta iniciativa" (Recart,

La información y las opiniones que se presentan en estas publicaciones son exclusivamente de los autores y no expresan ni implican el aval del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representan. Este documento puede reproducirse libremente.



2009). Para lograr esta meta, el programa ECh busca atraer capital humano de la más alta calidad para asignarlo durante dos años en las escuelas urbanas y rurales más vulnerables de Chile. ECh sigue un proceso de selección riguroso que permite identificar a los egresados universitarios con competencias para convertirse no solo en buenos docentes sino que también en líderes y emprendedores sociales. La hipótesis detrás de este programa consiste en que cuando se ubica a profesionales altamente motivados y con capacidad de liderazgo en las aulas y se les ofrece capacitación intensiva y apoyo continuo, sus alumnos se involucran y motivan más y además mejoran sus resultados de aprendizaje. En 2010, en su segundo año de operaciones, el programa ECh asignó 62 docentes a 37 escuelas de primaria y secundaria que atienden a un alto porcentaje de alumnos provenientes de hogares con necesidades básicas insatisfechas.

Diseño de evaluación de Enseña Chile (ECh)

La evaluación de ECh involucró la aplicación de una batería de pruebas y cuestionarios (a alumnos, docentes y padres), con el fin de medir cambios en los resultados de aprendizaje en lenguaje y matemáticas, en las habilidades socioemocionales e intelectuales, y recolectar datos sobre el contexto socioeconómico de alumnos y docentes. En 2010, el Banco Interamericano de Desarrollo en conjunto con sus socios de Enseña Chile, del Centro de Políticas Públicas (PP-UC) de la Pontificia Universidad Católica de Chile, del Centro de Medición (MIDE-UC) de la misma universidad y de Grupo Educativo, decidieron mejorar el diseño de la evaluación del programa ECh al enfocarse únicamente en el primer año del nivel secundario (en Chile, enseñanza media) para el cual se disponía de la totalidad de las pruebas.¹ Adicionalmente, en la ronda de evaluación de 2010 se aumentó considerablemente el tamaño del grupo de comparación. Otra mejora consistió en que el grupo de comparación al nivel de la escuela fue elegido aleatoriamente. Estas mejoras resultaron en una muestra total (tanto de participantes del programa ECh y del grupo de comparación) de 4.618 alumnos en primer año de educación secundaria, 117 docentes y 57 escuelas.

Sin embargo, la asignación de los docentes ECh a las escuelas y a las aulas al interior de las escuelas no se realizó de forma aleatoria. En consecuencia, para generar una muestra de comparación, este análisis se basa en el método de propensity score matching (PSM), también conocido como método de emparejamiento. En particular, el PSM empareja a partir de sus características observables (tales como el contexto socioeconómico, y las características del hogar y de la escuela) a alumnos que participaron en el programa con aquellos que no participaron.²

Medición de resultados de aprendizaje en matemáticas y lenguaje

Con el objetivo de medir los logros de aprendizaje se aplicaron las Pruebas SEPA (Sistema de Evaluación de Progreso del Aprendizaje), que corresponden a pruebas estandarizadas que permite el cómputo de valor agregado. La prueba de lenguaje mide el aprendizaje en las áreas de lectura, comprensión de texto, y comunicación. La prueba de matemáticas incluye ítems de evaluación para las áreas de números y operaciones, álgebra, y geometría. En la línea base, tanto las pruebas de lenguaje como de matemáticas miden el conocimiento que los alumnos debieran haber adquirido al terminar el octavo grado. En el seguimiento, las pruebas miden el conocimiento que los alumnos debieran haber adquirido durante el primer año de educación secundaria. Los puntajes en la línea base tanto para alumnos beneficiados por el programa ECh como para alumnos del grupo de comparación son inferiores a la media nacional, lo que indica que el programa ECh está dirigido a escuelas de bajo desempeño.

¹ La información se recogió en dos ocasiones durante el año académico; la línea de base fue levantada en mayo de 2010 y la medición de seguimiento en noviembre del mismo año.

² El puntaje de propensión se calcula usando un modelo Probit donde la variable dependiente es una variable dicotómica que indica si el alumno participó en el programa o no. Después de calcular el modelo de probabilidad a nivel alumno, se establece la probabilidad de que cada alumno participe en el programa ECh, seleccionando a alumnos de comparación según la técnica del vecino más cercano.



Docentes de Enseña Chile están asociados con mayores aprendizajes en lenguaje y matemáticas

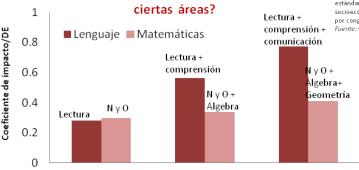
Ser docente ECh está significativamente relacionado con mayores puntajes en las pruebas de lenguaje y matemáticas. Usando diferentes modelos para controlar características observables y por deserción muestral, se encuentra que los alumnos de docentes ECh, obtuvieron durante un año lectivo 6,2 puntos más en lenguaje y 3,1 puntos más en matemáticas en relación a los alumnos del grupo de comparación. Se trata de efectos de tamaño considerable, que representan 3/4 y 1/3 desviación una respectivamente.3

Gráfico 1: Docentes ECh se correlacionan con mejores resultados de aprendizaje 0.8 0.6 0.4 0.2 Lenguaje Matemáticas

Notos: El gráfico muestra el cociente entre el coeficiente de una variable dicotómica que equivale a 1 si el alumno es beneficiario del programa ECh y 0 si el alumno se encuentra en el grupo de comparación, y la desviación estándar en la linea de base. El modelo 1 corresponde al estimador de MCO controlando por las características socioeconómicas y de la escuela, mientras que el modelo 2 controla por efectos fijos y corrige los errores estándar por conglomerados.

Fuente: Cálculos propios basados en la base de datos 2010 de ECh.

Gráfico 2: ¿Son los docentes ECh más eficaces en



Notas: El gráfico registra los estimadores de diferencias en diferencias acumulados mediante el uso de un cociente que se compone de un coeficiente simulado de impacto (diferencia entre ECh y el grupo de control) y la desviación estándar de las diferencias de tiempo en los puntajes. Estos coeficientes se han calculado mediante el uso de efectos con corrección de errores estándar por conglomerados y todos son significativos por lo menos al nivel del 10%.

Fuente: Cálculos propios basados en la base de datos 2010 de ECh.

Los alumnos que poseen un docente ECh obtienen puntajes significativamente más altos en las tres subsecciones de la prueba lenguaje (lectura, comprensión comunicación) que los alumnos poseen docentes tradicionales. La sección de lectura de la prueba suma 1/4 de desviación estándar, la sección comprensión suma alrededor de 1/3 desviación estándar y la sección comunicación suma otro 1/5 de desviación estándar: lo cual se traduce en un impacto global de 3/4 de desviación estándar como se informó anteriormente.

En el caso de matemáticas, los resultados sugieren que existe una relación positiva entre tener docentes ECh y el mejoramiento del aprendizaje de los alumnos en la sección de números y operaciones, aunque los alumnos obtienen puntajes similares en álgebra y en geometría que aquellos con docentes tradicionales. La sección de números y operaciones de la prueba aporta 1/4 de una desviación estándar, la sección de álgebra suma solo 1/13 de desviación estándar, mientras que la sección de geometría suma un 1/11 de desviación estándar. Estos resultados sugieren que los docentes del programa ECh no son más efectivos que los docentes tradicionales en la enseñanza de álgebra y de geometría, las cuales podrían requerir de conocimientos disciplinares altamente especializados para ser enseñadas de manera eficaz.

Las habilidades pedagógicas de los docentes y su experiencia pueden desempeñar roles diferentes dependiendo de la materia que enseñan. En promedio, los alumnos que reciben clases de docentes del programa ECh obtienen 6,2 puntos más en lenguaje en comparación a los alumnos

³ En lenguaje, el puntaje en la línea de base fue de 175,6 puntos y la desviación estándar fue de 8,81; mientras que en matemáticas el puntaje en la línea de base fue de 174,3 puntos y la desviación estándar fue de 8,56.



Con control x exp. docente

con docentes tradicionales. Cuando se agrega la experiencia docente como una variable de control⁴, la diferencia en el puntaje de la prueba de lenguaje entre los alumnos que forman parte del programa ECh y aquellos que no aumenta a 7,4 puntos al final del año escolar. Esto significa que cuando se

comparan dos docentes novatos. uno que se ha formado de manera tradicional en un instituto formación docente, mientras que el otro ha sido reclutado por el programa ECh pero que no ha recibido instrucción formal aparte de la ofrecida por el propio programa a través de un Instituto de Verano de 4 semanas de duración, el docente de ECh se asocia con incluso mayores logros aprendizaje en lenguaje. Por el contrario, en matemáticas, cuando se toma en cuenta la experiencia docente, la diferencia de puntajes entre los alumnos beneficiados por el programa ECh y los alumnos del grupo de comparación se reduce de 3,1 a 0,9 puntos. Como resultado,

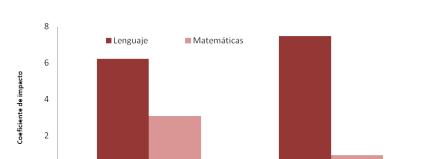


Gráfico 3: Comparación de docentes con experiencia similar

Notas: El gráfico muestra el coeficiente de una variable dicotómica que es igual a 1 si el alumno es beneficiado por ECh e igual a 0 si pertenece al grupo de comparación en una regresión donde la variable dependiente es la diferencia en puntajes entre la medición de seguimiento y la línea de base.

Fuente: Cálculos propios basados en la base de datos 2010 de ECh.

Sin controlar x exp. docente

los docentes ECh no parecen producir un efecto en los logros de aprendizaje de matemáticas mas allá de los que produce un docente formado de manera tradicional con el mismo nivel de experiencia. La otra implicancia interesante radica en que la experiencia docente parece tener un efecto menor en matemáticas que en lenguaje.

0

Comentarios finales y perspectivas

Chile y otros países de América Latina se enfrentan al desafío de reducir las desigualdades en los resultados de aprendizaje. Las organizaciones de la sociedad civil pueden ayudar en esta ardua tarea, como sucede en el caso de Enseña Chile. Esta nota muestra que los docentes ECh están asociados a mayores aprendizajes en sus estudiantes, particularmente en lenguaje, en un período relativamente corto de tiempo, aunque aún hace falta determinar si estas asociaciones perdurarán. Adicionalmente, es necesario evaluar a mayor escala el método de ECh de incorporar a los salones de clases a profesionales altamente calificados con escasa formación pedagógica. Sin embargo, el programa parecería constituir una vía prometedora para reduccir algunas de las brechas educativas existentes.

Referencias

MIDE-UC (2009). Escalas MIDE-UC para evaluación del Programa Enseña Chile. Santiago, Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.

MIDE-UC (2011). Informe Final: Desarrollo y Aplicación de Instrumentos Levantamiento y Digitación de Datos Evaluación de Impacto de Enseña Chile 2010. Santiago, Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Acerca de los autores

Mariana Alfonso y Marina Bassi son especialistas en la División de Educación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Christian Borja es consultor para la División de Educación del BID.

⁴ La experiencia del docente se incluye con una variable dicotómica igual a 1 si el docente poseía experiencia docente antes de participar en el programa ECh o si el docente tradicional afirma tener al menos un año de experiencia como docente.