



en breve



Abril 2005 No. 68

Una serie regular de notas destacando las lecciones recientes del programa operacional y analítico de la Región de América Latina y el Caribe, del Banco Mundial.

EDUCACIÓN COMPENSATORIA PARA ESTUDIANTES DESFAVORECIDOS: PRUEBAS DE UN ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO LLEVADO A CABO EN MÉXICO

Harry Anthony Patrinos, Joseph Shapiro y Jorge Moreno Trevino

Descripción general

El Presidente de México, Vicente Fox, declaró en 2001 que su máxima prioridad en materia de educación era entregar el mismo servicio de buena calidad a todos los mexicanos, afirmación que no hace más que reiterar el compromiso asumido por los anteriores gobiernos de este país. Sin embargo, brindar una buena educación a todos los ciudadanos es muy difícil en un país con la dispersión geográfica y la heterogeneidad cultural como la que registra México. ¿Cómo debe el país educar a estudiantes que no hablan español, viven en pueblos inaccesibles donde no llega camino alguno o provienen de familias que no pueden costear los uniformes escolares?

Una inquietud similar enfrentan todas las autoridades responsables en la mayoría de los países de ingreso bajo y mediano, puesto que la educación básica de buena calidad es imprescindible para terminar con la transmisión de la pobreza de una generación desfavorecida a la siguiente. Las mejoras en salud e infraestructura pueden construir el marco necesario para permitir que cada persona viva una vida libre de pobreza, pero si los estudiantes de los sectores más desfavorecidos de un país no reciben educación de buena calidad, seguramente no podrán escapar de la pobreza abyecta e intolerable que caracteriza a demasiadas comunidades rezagadas.

México ya comenzó a encarar este reto en 1971 con la creación del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), órgano dependiente de la Secretaría de Educación Pública (SEP). CONAFE proporciona recursos adicionales a las escuelas que matriculan a estudiantes desfavorecidos y sus actuales programas de educación compensatoria apoyan a más de tres millones de estudiantes que cursan la educación preescolar y primaria y a cerca de un millón de estudiantes que participan en la educación telesecundaria a través de EDUSAT, la Red Satelital de Televisión Educativa, en escuelas ubicadas en zonas remotas.

En una reciente evaluación del impacto de los programas compensatorios de CONAFE se constató que éstos son muy

eficaces en cuanto a mejorar el aprendizaje de matemáticas en la educación primaria y el aprendizaje del español en la educación secundaria. Tanto la educación telesecundaria como la educación bilingüe que se ofrece a estudiantes indígenas han demostrado tener efectos positivos en el aprovechamiento escolar de los estudiantes y, por otra parte, los programas de CONAFE han logrado reducir las tasas de repetición y reprobación en la escuela primaria.



CONAFE y el Banco Mundial

El Programa de desarrollo de la educación básica (préstamo adaptable para programas) es la segunda fase de un programa de tres que apoya la ejecución del programa de educación compensatoria del Gobierno de México. Este programa respalda las gestiones que hace el gobierno en pos de mejorar el nivel y la calidad de la instrucción que se ofrece en el país y así acercar sustancialmente sus indicadores educacionales a aquellos imperantes en los demás países de la OCDE¹. El programa consta de dos componentes

principales. El primero de ellos busca mejorar la calidad de la educación inicial y básica mediante la entrega de financiamiento para: (1) ampliar y rehabilitar la infraestructura educacional en las comunidades beneficiarias; (2) entregar materiales didácticos y equipamiento para estudiantes, maestros y escuelas; (3) capacitar a los maestros, supervisores, personal administrativo y técnicos promotores de educación, lo cual incluye asistencia técnica e incentivos de desempeño para maestros de educación primaria; (4) apoyar a las asociaciones comunitarias o de padres en las actividades de gestión escolar, y (5) mejorar la supervisión de las escuelas.

El segundo componente desarrolla la capacidad institucional en el ámbito federal y estatal y para este fin: (1) coordina la evaluación de los resultados de la educación a nivel nacional y estatal; (2) consolida el sistema nacional de levantamiento del mapa escolar y su utilización en la planificación de la educación básica a nivel estatal; (3) respalda las investigaciones

educacionales; (4) fortalece la función de las Secretarías de Educación a nivel estatal para mejorar la gestión en la prestación de servicios de educación a través del aumento de su capacidad de planificación, programación, definición del presupuesto, supervisión y evaluación, y (5) promueve la innovación en educación (Banco Mundial, 2002).

El programa busca asegurar que los niños entre 0 y 14 años de las comunidades mexicanas más rezagadas comiencen y terminen la educación básica. La segunda fase del programa presta apoyo a las escuelas de educación básica de los sectores más marginales de cada uno de los estados de México y pretende consolidar y ampliar tanto el mejoramiento de la calidad como la cobertura de la educación inicial y básica, fortalecer la gestión de los sistemas educacionales, poner en marcha un fondo concursable para apoyar las innovaciones en educación propuestas por los estados y continuar con el fortalecimiento de la capacidad institucional.

Metodología

Las evaluaciones realizadas en el pasado no lograron una medición precisa de los efectos de CONAFE debido a las marcadas diferencias de los antecedentes socioeconómicos entre los estudiantes que asisten a las escuelas de este programa y aquellos que no lo hacen. Por ejemplo, prácticamente todos los estudiantes indígenas asisten a escuelas de CONAFE, de modo que no es posible determinar el efecto del programa en los estudiantes indígenas evaluando sólo a estos estudiantes: no habría ningún grupo adecuado con el cual compararlos. Por otra parte, la formación de un grupo de control de estudiantes no indígenas resulta difícil, ya que las desventajas que enfrentan los estudiantes indígenas son superiores a aquellas de sus pares no indígenas y es posible que el español no sea la lengua materna entre los primeros.

Esto implica que se requiere un modelo que pueda utilizar los datos disponibles sobre las puntuaciones alcanzadas por los estudiantes en las pruebas o exámenes, el apoyo de CONAFE y los antecedentes de los alumnos para distinguir entre el efecto de CONAFE en el aprovechamiento escolar y el efecto de los antecedentes del estudiante: entre otros el analfabetismo de los padres, la pobreza de la comunidad, el aislamiento de otras instituciones educacionales y las demás fuentes que generan desventajas. Para elaborar un modelo de este tipo, se calculó la probabilidad de que la escuela de un estudiante determinado reciba apoyo de CONAFE, probabilidad que depende de los antecedentes de la comunidad a la cual pertenece (como disponibilidad de servicios públicos, alfabetismo promedio e ingreso promedio). Si bien el apoyo que ofrece CONAFE se dirige a toda la escuela y no a un estudiante aislado, es posible modelar este apoyo como función tanto de los antecedentes del estudiante como de la comunidad. En



Educación compensatoria

Uno de los programas de educación compensatoria de mayor envergadura es Capítulo 1 (Chapter 1, anteriormente denominado Título 1 o Title 1) de Estados Unidos de América, el cual en 1991 asignó US\$4.300 millones a aquellas escuelas que matricularan a estudiantes de ingreso bajo. Diversas evaluaciones realizadas en los años ochenta constataron que los recursos del Capítulo 1 fueron eficaces en incrementar los resultados de las pruebas en el período de un año, pero que las puntuaciones caían durante el verano o el año siguiente luego de las inversiones realizadas en el marco del Capítulo 1 (Slavin, 1989).

Investigaciones más recientes se han centrado en el programa de enseñanza preescolar Head Start de Estados Unidos, el cual entrega recursos adicionales a los estudiantes preescolares de sectores desfavorecidos. Head Start se comenzó a implementar en 1965 con la entrega de US\$1.000 (en precios de 1999) por estudiante a cerca de 500.000 niños entre tres y cuatro años; en la actualidad apoya a unos 800.000 estudiantes con un monto de más o menos US\$5.400 por cada uno (Garces et al., 2002). Los análisis del programa indican que Head Start aumenta los resultados en las pruebas, disminuye las tasas de deserción y reprobación y acorta las disparidades en las puntuaciones de las pruebas entre grupos étnicos (Currie y Thomas, 1999; Barnett, 1995; Karly y otros, 1998). Sin embargo, los efectos de Head Start parecen desaparecer hacia el tercer grado o año de estudio (Currie y Thomas, 2000; Aughinbaugh, 2001). Análisis más recientes constatan que los adultos que participaron en Head Start como niños no mostraron más probabilidades de terminar la secundaria, asistir a la universidad o tener ingresos más altos que aquellos que no participaron en el programa. Una de las conclusiones de esta investigación es que la educación compensatoria debe mantenerse por muchos años para que sea eficaz a largo plazo (Aughinbaugh, 2001).

Chile aplica un programa conocido como 900 Escuelas o P-900 que se asemeja más a CONAFE. El Ministerio de Educación chileno proporciona capacitación docente, textos de estudio y material didáctico, además de mejoras en la infraestructura, a aquellas escuelas que registran los peores resultados en un examen nacional que mide las destrezas de los estudiantes. Algunos análisis recientes (MINEDUC, 2000; Tokman, 2002) comparan el rendimiento de los estudiantes de las escuelas P-900 con el de los estudiantes de escuelas que no participan en el programa y constatan que la participación en P-900 aumenta los resultados logrados en las puntuaciones en un plazo de varios años, pero no hay análisis que examinen la eficacia del programa en cuanto a aumentar la participación hasta el nivel universitario o aumentar los salarios en la edad adulta.

ese caso, el efecto de CONAFE será la diferencia lograda en el tiempo en la mejora de los resultados entre estudiantes de similares antecedentes cuyas escuelas recibieron ayuda de CONAFE o no la recibieron.

A fin de individualizar a los estudiantes de antecedentes similares, se utilizó un algoritmo para medir la correspondencia de puntuación de la propensión que identifica a estudiantes comparables de escuelas del programa CONAFE

de estudiantes de otras escuelas que no cuentan con el apoyo de CONAFE. La comparación o correspondencia es especialmente conveniente para evaluar programas en que (a) algunos individuos fueron objeto de tratamientos experimentales, (b) la selección de los participantes para tal tratamiento no fue aleatoria, sino se fundó en las características básicas de cada individuo, (c) pocos individuos del grupo no experimental tenían características similares a las observadas en el grupo experimental, y (d) la selección de observaciones comparables en el grupo experimental y no experimental resulta difícil debido a la gran cantidad de características básicas necesarias para determinar la comparabilidad (Dehejia y Wahba, 2002). Dado que la ayuda de CONAFE no es aleatoria y se basa en complejas características básicas de estudiantes y escuelas, la evaluación de este programa constituye un buen argumento a favor de la evaluación de correspondencia de puntuación.

Una correspondencia de puntuación de la propensión imparcial utilizaría suficientes antecedentes de los estudiantes para garantizar que la asignación de ayuda por parte de CONAFE entre estudiantes con puntuaciones de propensión iguales sea estrictamente aleatoria. Lamentablemente, la escasa información básica disponible para realizar esta correspondencia indica que la metodología mantiene un sesgo negativo en la puntuación respecto de los estudiantes de CONAFE, lo cual implicaría que los estudiantes apoyados por el programa deben superar obstáculos adicionales para mostrar los mismos logros que aquellos que no reciben dicho apoyo. Una puntuación de la propensión es la probabilidad de que la escuela reciba ayuda de CONAFE dado sus antecedentes. De manera más simple se podría interpretar como la correspondencia de los antecedentes de una escuela con el perfil de una típica escuela del programa CONAFE.

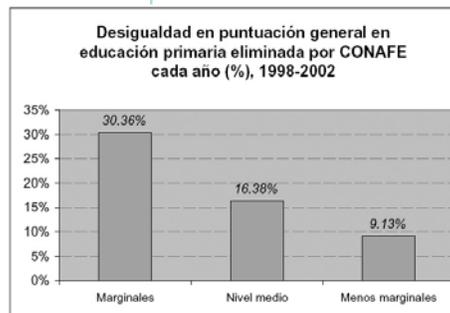
Conclusiones generales

Los programas compensatorios de CONAFE pretenden ayudar a las escuelas más desfavorecidas de todos los estados mexicanos y su focalización parece ser sumamente eficaz, ya que cubre a las escuelas más atrasadas en materia educacional y prácticamente a todas las escuelas indígenas. El apoyo que presta CONAFE es bastante poco dinámico puesto que el 70% de las escuelas incluidas en la muestra de cinco años recibió ayuda durante ese período. Sin embargo, los indicadores básicos muestran que el programa ha dedicado la mayor parte de los años de apoyo a las comunidades más marginales. Las escuelas de CONAFE están ubicadas en comunidades con niveles considerablemente inferiores de alfabetismo, acceso a servicios públicos y desarrollo industrial respecto de las comunidades donde no se aplica el programa. Más aún, el hecho de que el programa cubra a todos los estados mexicanos no ha atenuado su mecanismo de focalización. La cantidad de escuelas que recibe ayuda de CONAFE fluctúa entre un estado y otro y está muy relacionada

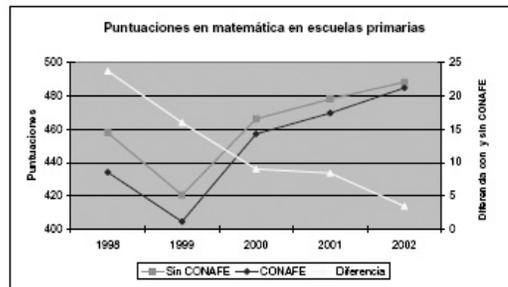
con el nivel de pobreza y la presencia de comunidades indígenas en cada uno de ellos.

CONAFE aumentó las puntuaciones en pruebas en la enseñanza primaria y disminuyó la desigualdad

Las puntuaciones compuestas logradas en español y matemáticas por los estudiantes de escuelas de CONAFE aumentaron significativamente en el período de la muestra en los tres grupos desfavorecidos. En cada grupo, estos estudiantes avanzaron 2,4 a 4,3 puntos cada año respecto de los estudiantes no CONAFE en la puntuación compuesta por las asignaturas de matemáticas y español. El sesgo de la metodología utilizada en este análisis subvalora el efecto positivo de CONAFE, de modo que estas cifras indican el efecto positivo mínimo que se puede atribuir al programa. Por otra parte, CONAFE también acortó en



La inequidad es la diferencia de media entre CONAFE y No-CONAFE de los estudiantes en el periodo 1998-2002



Fuente: Estándares Nacionales 1998-2002

9% la desigualdad en las puntuaciones obtenidas en las pruebas entre estudiantes de CONAFE y no CONAFE para el grupo menos marginal y en 30% para el grupo más marginal. Estos resultados realmente son muy alentadores, ya que demuestran que el programa es eficaz en cuanto a eliminar la desigualdad cognitiva de aquellos alumnos con antecedentes menos favorables. En los tres grupos, sin embargo, el programa fue más

lento en reducir la distancia en la puntuación obtenida en las pruebas de español que en las de matemáticas, lo que indica que si bien ambos programas inciden en mejorar el aprendizaje de los estudiantes, el programa de matemáticas utilizado por CONAFE puede ser más eficaz que el de español. Esta diferencia en los resultados logrados en matemáticas y español persiste incluso si se realizan ajustes ante la presencia de estudiantes indígenas.

CONAFE mejora el rendimiento de los estudiantes indígenas en educación primaria

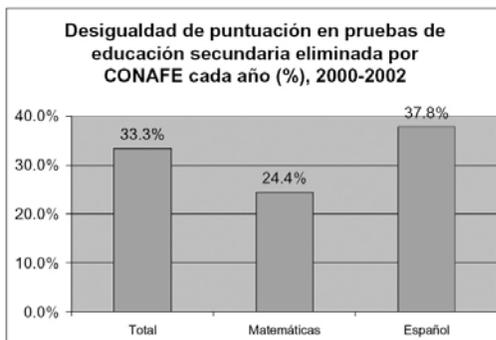
Los resultados obtenidos por los estudiantes indígenas en los exámenes mejoraron rápidamente durante el período de la muestra, con un promedio anual de 26 puntos en los exámenes de matemáticas y de 12 puntos en los exámenes de español. La instrucción impartida en las escuelas de CONAFE disminuyó la brecha en las puntuaciones de matemáticas en cinco puntos anuales entre los estudiantes de CONAFE y no CONAFE, cinco puntos que son el efecto mínimo que se puede atribuir a CONAFE. Ya que prácticamente cada estudiante indígena recibe apoyo de este programa, resulta difícil construir un grupo de control adecuado con el cual comparar a los estudiantes indígenas. Es posible que este análisis no detectara un efecto significativo de CONAFE en las puntuaciones de español de los estudiantes indígenas porque los antecedentes básicos del

grupo de control con el cual se compararon eran muy diferentes a los antecedentes básicos de un típico estudiante indígena.

CONAFE mejora el aprendizaje de matemáticas y español en la escuela secundaria

Las puntuaciones logradas en español y matemáticas por los estudiantes de telesecundaria mejoraron aceleradamente en el período de muestra –de un promedio compuesto de 499 puntos en el año 2000 a 540 puntos en el año 2002– y la educación telesecundaria generó gran parte de este incremento. En el período de la muestra, la educación telesecundaria eliminó el 24% de la desigualdad en la puntuación de matemáticas del grupo menos marginal y 38% de la desigualdad entre los estudiantes con telesecundaria y sin telesecundaria si se ajustan las diferencias en los antecedentes de los estudiantes. En el presente análisis se definió la desigualdad como la diferencia promedio de puntuación lograda en las pruebas entre el grupo experimental de telesecundaria y el grupo de control sin telesecundaria.

En este caso, pareciera que la educación telesecundaria es más eficaz en la instrucción de español que en la instrucción de matemáticas, lo cual reviste especial interés cuando se considera que los programas CONAFE para las escuelas primarias parecen ser más eficaces en la instrucción de matemáticas que en la de español.



Fuente: Estándares Nacionales 2000-2002. La desigualdad es la diferencia de puntuación promedio entre estudiantes con telesecundaria y sin telesecundaria en el período 2000 a 2002. Este gráfico representa los hallazgos del grupo menos marginal.

Conclusión

En términos generales, los programas compensatorios de CONAFE son eficaces y están bien focalizados. Tanto en el nivel primario como secundario, estos programas mejoraron sustancialmente los resultados logrados por los estudiantes en los exámenes y disminuyeron la desigualdad entre los estudiantes de CONAFE y no CONAFE. Estos resultados se mantienen incluso si se realizan ajustes para neutralizar las variables más importantes en materia de antecedentes básicos. CONAFE parece ser más eficaz en la instrucción de matemáticas en el nivel primario y de español en el nivel de telesecundaria. El análisis en general constata que el Banco Mundial está logrando su objetivo de mejorar y ampliar la calidad de la educación en México a través del apoyo que le brinda a los programas compensatorios.

Fuentes

Aughinbaugh, Alison. 2001. "Does Head Start Yield Long-Term Benefits?" *The Journal of Human Resources* 36(4): 641-65.

Barnett, Steven. 1995. "Long-Term Effects of Early Childhood Programs on Cognitive and School Outcomes." *The Future of Children* 5(3): 25-50.

Currie, Janet and Duncan Thomas. 1999. "Does Head Start Help Hispanic Children?" *Journal of Public Economics* 74(2): 235-62.

Currie, Janet and Duncan Thomas. 2000. "School Quality and the Longer-term Effects of Head Start." *Journal of Human Resources* 35(4): 755-74.

Dehejia, Rajeev H. and Sadek Wahba. 2002. "Propensity Score Matching Methods for Non-experimental Causal Studies." *The Review of Economics and Statistics* 84(1): 151-161.

Garces, Eliana, Duncan Thomas and Janet Currie. 2002. "Longer-Term Effects of Head Start." *The American Economic Review* 92(4): 999-1012.

Karly, Lynn A., Peter A. Greenwood, Susan S. Everingham, Jill Hoube, M. Rebecca Kilburn, Peter C. Rydell, Matthew Sanders and James Chiesa. 1998. "Investing in our children: What we know and don't know about the costs and benefits of early childhood interventions." Santa Monica: RAND MR-898.

MINEDUC. 2000. "Evaluación del Programa de las 900 Escuelas." División de Educación General, Chilean Ministry of Education. Cited in Tokman.

Shapiro, Joseph and Jorge Moreno Trevino. 2003. "Compensatory Education for Disadvantaged Mexican Students: An Impact Evaluation Using Propensity Score Matching." World Bank (Processed).

Slavin, Robert E. 1989. "Students at risk of school failure: the problem and its dimensions." In Robert E. Slavin, Nancy L. Karweit, and Nancy A. Madden, eds. *Effective Programs for Students at Risk*. Boston: Allyn and Bacon.

Tokman, Andrea. 2002. "Evaluation of the P-900 Program: A Targeted Education Program for Underperforming Schools." Working Paper 170, Central Bank of Chile.

World Bank. 2002. *Project Appraisal Document: Mexico Basic Education Development Phase II Project*. World Bank, Human Development Unit, Latin America and the Caribbean Regional Office, Washington, D.C.

Nota

1 México, la novena economía más grande del mundo, es miembro de Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).

Sobre los Autores

Harry Anthony Patrinos es un economista senior, Joseph Shapiro and Jorge Moreno Trevino son profesionales junior, todos con el Departamento de Desarrollo Humano de la región de América Latina y el Caribe del Banco Mundial

Sobre "en breve"

Para registrarse a "en breve" por favor envíe un correo electrónico a: en_breve@worldbank.org