

¿Cuáles son las lecciones de las evaluaciones de impacto rigurosas de políticas educativas para América Latina?*

RICHARD J. MURNANE**
ALEJANDRO J. GANIMIAN†



Este documento de trabajo de PREAL de Richard J. Murnane y Alejandro J. Ganimian presenta 4 lecciones principales para la política educativa en América Latina a partir de evaluaciones de impacto en países en vías de desarrollo. Primero, reducir los costos de asistir a la escuela y proveer alternativas a las escuelas públicas tradicionales aumenta la asistencia y la escolaridad, pero no siempre el desempeño. Segundo, proveer información sobre la calidad de las escuelas, las prácticas que los padres pueden implementar para mejorar el desarrollo de sus niños, y los retornos educativos incide en las acciones de los padres y el desempeño de las escuelas privadas. Tercero, más y mejores recursos mejoran el desempeño estudiantil, pero sólo cuando influyen la experiencia cotidiana de los niños en la escuela. Cuarto, los incentivos bien diseñados aumentan el esfuerzo docente y el desempeño de los alumnos más rezagados, pero para lograr niveles de instrucción enseñanza mínimamente aceptables, los docentes menos calificados necesitan orientación y apoyo específicos. Finalmente, los incentivos bien diseñados aumentan el esfuerzo docente y el desempeño escolar a partir de niveles muy bajos, pero para alcanzar niveles de instrucción enseñanza mínimamente aceptables, los docentes menos calificados necesitan orientación y apoyo específicos.‡

Presentación

En las últimas décadas, América Latina ha logrado notables avances en el acceso a la educación y el desempeño estudiantil. Según las últimas encuestas de hogares, en la enseñanza primaria el porcentaje de estudiantes matriculados en la edad apropiada pasó del 81 al 89%, mientras que la tasa de graduación pasó del 65% a principios

de los noventa al 76% a fines de los 2000. En el nivel secundario, el porcentaje de estudiantes matriculados en la edad apropiada subió del 45 al 59% y la tasa de graduación del 32 al 46% (Bassi et al., 2013). También se ha avanzado en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio fijados por Naciones Unidas. La matrícula en educación inicial subió del 54 al 73%, la alfabetización pasó del 86 al 92%, y

* Agradecemos a Diether Beuermann, Barbara Bruns, Julian Cristia, Ariel Fiszbein, João Batista Oliveira, Adela Soliz, Laura Trucco, y Eduardo Vélez Bustillo sus comentarios sobre versiones anteriores del presente artículo. Por cierto, la responsabilidad por la versión final recae únicamente sobre los autores.

** Autor correspondiente. Profesor de la Cátedra Thompson en Educación y Sociedad de la Escuela de Postgrado en Educación de Harvard; Investigador Asociado del Buró Nacional de Investigación Económica (richard_murnane@harvard.edu).

† Estudiante de doctorado, Análisis Cuantitativo de Políticas Educativas, Escuela de Postgrado en Educación de Harvard y Becario Investigador Doctoral en el Programa Multidisciplinario en Desigualdad y Políticas Sociales, Escuela de Gobierno Kennedy, Universidad de Harvard (alejandro_ganimian@mail.harvard.edu).

‡ La preparación de la presente publicación fue posible gracias al apoyo del Fondo de Fortalecimiento de la Capacidad Institucional (ICSF) del Banco Interamericano de Desarrollo, establecido con el aporte del Gobierno de la República Popular China. Sin embargo, los contenidos son responsabilidad absoluta de los autores y el Diálogo Interamericano.

prácticamente se eliminó la brecha de género en el acceso al nivel primario y secundario (UNESCO, 2014).

Pese a ello, persiste a nivel regional un bajo rendimiento escolar y son muchos los niños y jóvenes que no asisten con regularidad a la escuela. En Brasil, Guatemala, y Nicaragua, más del 40% no termina la primaria. En Brasil, Paraguay, Uruguay, y la mayor parte de Centroamérica, menos del 50% termina la secundaria (Bassi et al., 2013). Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Panamá, Perú, Uruguay, y Trinidad-Tobago, los diez países latinoamericanos que participaron en el Programa Internacional para la

Persiste a nivel regional un bajo rendimiento escolar y son muchos los niños y jóvenes que no asisten con regularidad a la escuela... los diez países latinoamericanos que participaron en el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA), se situaron sistemáticamente en el tercio inferior de los rankings.

Evaluación de Estudiantes (PISA), se situaron sistemáticamente en el tercio inferior de los rankings (Bos et al., 2013; Ganimian y Rocha, 2011). Por último, en prácticamente todos los instrumentos de medición de aprendizaje o rendimiento escolar, los estudiantes de bajos recursos y de zonas rurales están rezagados con respecto a sus pares de mayores recursos y áreas urbanas (OCDE, 2013; Pritchett, 2013).

Este artículo resume las principales lecciones que arrojan las evaluaciones más rigurosas de políticas educativas implementadas en distintos países en desarrollo,¹ en base a 81 estudios efectuados en 27 países de ingresos bajos y medios. Al igual que trabajos similares (ver, por ejemplo, Banerjee y Duflo, 2011b; Banerjee et al., 2013; Glewwe y Kremer, 2006; Kremer y Holla, 2009; McEwan, 2013; Murnane y Willett, 2010b), centramos nuestra atención en estudios con estrategias de identificación plausibles.² Identificamos cuatro lecciones para la educación primaria y secundaria latinoamericana:

1. reducir los costos de asistir a la escuela y proveer alternativas a las escuelas públicas tradicionales aumenta la asistencia y la escolaridad estudiantil, pero no siempre el desempeño;

2. proveer información sobre la calidad de las escuelas, las prácticas que los padres pueden implementar para mejorar desarrollo de sus niños, y los retornos educativos incide en las acciones de los padres y el desempeño de los colegios privados;

3. más y mejores recursos mejoran el desempeño estudiantil, pero sólo cuando influye en la experiencia cotidiana de los niños en la escuela;

4. los incentivos bien diseñados aumentan el esfuerzo docente y el desempeño de los alumnos más rezagados, pero para lograr niveles de instrucción ense-

ñanza mínimamente aceptables, los docentes menos calificados necesitan orientación y apoyo específicos.

Las dos primeras lecciones se relacionan con estrategias orientadas a incidir sobre la decisión de los padres de educar a sus hijos y de elegir a qué escuela enviarlos. Las últimas dos tienen que ver con estrategias de mejora de la calidad de la educación. Un

tema central de este artículo es que ha resultado mucho más fácil diseñar políticas para influir sobre la decisión familiar de invertir en educación, al menos en el corto plazo, que para mejorar la calidad de la educación. En gran parte, la oferta y la demanda de educación dependen la una de la otra: los padres sólo enviarán a sus hijos a la escuela con regularidad si perciben que su educación les brinda beneficios. Un segundo tema de este artículo es que las estrategias necesarias para pasar de un sistema en el que la mayoría de los estudiantes adquieren solo conocimientos básicos a uno que logre que sus estudiantes alcancen capacidades cognitivas superiores son bastante diferentes y más difíciles de llevar a cabo que aquellas que transforman a un sistema escolar completamente inefectivo en uno que funciona mínimamente bien.

En este artículo describimos la evidencia de evaluaciones rigurosas de intervenciones que contribuyen a estas cuatro lecciones. Reportamos los efectos que cada intervención tuvo sobre los estudiantes, profesores, o escuelas que la recibieron (grupo de tratamiento), en comparación con los resultados de los estudiantes, profesores, o escuelas que no la recibieron (grupo de control). Para que los resultados

fuesen comparables, los efectos se expresan en desviaciones estándar (D.E.), una métrica que se usa para expresar la diferencia en los resultados de los grupos de tratamiento y control, a la que nos referiremos como la “magnitud del efecto” de una intervención.

Lección #1: Reducir los costos de asistir a la escuela y proveer alternativas a las escuelas públicas tradicionales aumenta la asistencia y la escolaridad estudiantil, pero no siempre el desempeño

Reducir el costo de asistir a la escuela

A pesar de que la mayor parte de los sistemas de educación pública ya no cobran aranceles de matrícula, las familias siguen teniendo que pagar lo que los economistas denominan *complementos*; es decir, bienes que se consumen conjuntamente con la educación, como uniformes escolares, transporte, anteojos, alimentación, y medicamentos.

Transporte

Reducir el tiempo que los estudiantes toman para viajar a la escuela aumenta la matrícula, y en algunos casos, el desempeño estudiantil. Una forma de reducir el tiempo de traslado es construyendo escuelas lo más cerca posible de donde viven sus estudiantes potenciales. Duflo (2004) encontró que un proyecto de construcción de 61.000 escuelas primarias implementado en 1973 en Indonesia aumentó la escolaridad de sus beneficiarios cerca de 0,2 años. En Sierra Leona, Mocan y Cannonier (2012) evaluaron otro proyecto de construcción de escuelas primarias, y hallaron que aumentó la escolaridad de las niñas 0,5 años.³ Burde y Linden (2009, 2012) evaluaron las escuelas comunitarias (aquellas que atienden únicamente a un pueblo) de Guzara y Adraskán, en Afganistán y notaron que elevaron la matrícula en 47 puntos porcentuales y que mejoraron el rendimiento en lenguaje y matemática por 0,59 D.E.

Otra forma de reducir los costos de traslado de los estudiantes es brindarles un medio de transporte. En Bihar, India, Muralidharan y Prakash (2013) evaluaron un

programa que a través de la entrega de bicicletas a mujeres en edad de secundaria permitió aumentar la matrícula en un 30% y reducir la brecha de género en el estudiantado en un 40%.⁴

Letrinas escolares

Instalar letrinas en las escuelas también eleva la matrícula —principalmente, a través de mejoras en la higiene y reducción de la ansiedad. Adukia (2013) estudió el impacto de una iniciativa de grande escala de construcción de letrinas escolares en India en 2003, implementada junto a un plan de higiene e inversiones de menor escala (por ejemplo, entregando baldes para cargar agua). El proyecto logró aumentar en un 12% la tasa de matrícula de primero a quinto año y en un 8% la de sexto a octavo. Las letrinas también redujeron la tasa de deserción cerca de un 12% para el primer ciclo de primaria y aproximadamente un 5% para el segundo ciclo de primaria.⁵ Los efectos en cuanto

Reducir el tiempo que los estudiantes toman para viajar a la escuela aumenta la matrícula, y en algunos casos, el desempeño estudiantil.

a matrícula y deserción fueron mayores en el caso de las niñas. Las niñas y niños pequeños se beneficiaron por igual de la existencia de letrinas comunes o separadas por sexo. Pero entre los más grandes, sólo las niñas se beneficiaron de la presencia de letrinas separadas por sexo.⁶ Cabe notar que los efectos de la intervención persistieron durante tres años.

Uniformes

En Busia, Kenia, Evans et al. (2008) hallaron que la entrega de uniformes gratuitos redujo en un 44% la inasistencia del estudiante promedio y en un 62% la de estudiantes que no tenían uniforme previamente. Transcurrido un año, los beneficiarios además habían mejorado sus puntajes 0,25 D.E.⁷

Lentes

Glewwe et al. (2012) evaluaron los efectos de la entrega gratuita de anteojos en la región oeste de China. Los estudiantes que se beneficiaron del programa por un año aumentaron sus puntajes entre 0,15 y 0,22 D.E. en promedio. Los que

más se beneficiaron fueron los estudiantes de bajo rendimiento, y el impacto de la intervención varió de acuerdo a las características de los estudiantes y sus familias.⁸

Comidas escolares

En Busia y Teso, Kenia, Vermeersch y Kremer (2005) evaluaron un proyecto que proveía desayunos diarios gratuitos a los estudiantes del preescolar. Esta política incrementó la asistencia escolar en un 30%, pero sólo resultó en mejores puntajes en pruebas de lenguaje en aquellas escuelas donde el profesor tenía considerable experiencia docente.

Muchos países en vías de desarrollo tienen programas de transferencia monetarias a familias de bajos ingresos, sujetos a la condición de que los padres envíen a sus hijos a la escuela. La evaluación de estos programas han encontrado importantes efectos positivos en la matrícula escolar a nivel primario y secundario.

Medicamentos

Entregar medicamentos básicos a los niños es una forma costo-efectiva de aumentar la matrícula y la asistencia, pero su efecto sobre el desempeño escolar es ambiguo. Miguel y Kremer (2004) evaluaron la entrega de drogas desparasitantes en escuelas de Busia, Kenia. Las drogas redujeron la inasistencia en las escuelas de tratamiento un cuarto, y a un costo mucho menor que el de otras alternativas.⁹ Sin embargo, no impactaron el desempeño estudiantil. En China, Luo et al. (2012) entregaron a estudiantes de cuarto grado de primaria de los condados más pobres de la provincia de Shaanxi una dosis diaria de suplementos de hierro (multivitamínicos con suplementos minerales) durante cinco meses. Además de reducir la prevalencia de anemia, la intervención mejoró el rendimiento escolar. Por último, Bobonis et al. (2006) hallaron en Delhi, India que la administración conjunta de drogas desparasitantes con suplementos de hierro incrementó la tasa de matrícula en 5,8 puntos porcentuales, redujo la inasistencia un quinto y mejoró la salud de los estudiantes, medida por su peso corporal. Los autores desgraciadamente no midieron los efectos de la intervención sobre el desempeño escolar.

Compensar a las familias por oportunidades a las que deben renunciar

En muchos países en desarrollo, los padres de bajos ingresos no mandan a sus hijos a la escuela porque necesitan que los niños trabajen dentro o fuera del hogar. Los economistas denominan este costo “costo-oportunidad,” y equivale al valor de las oportunidades que una familia debe renunciar si un hijo asiste a la escuela. Para muchas familias pobres, este costo-oportunidad es demasiado alto para justificar que sus hijos vayan a la escuela.

Transferencias monetarias

Muchos países en vías de desarrollo tienen programas de transferencia monetarias a familias de bajos ingresos, sujetos a la condición de que los padres envíen a sus hijos a la escuela. La evaluación de estos programas (Fiszbein y Schady, 2009) han encontrado importantes efectos positivos en la matrícula escolar a nivel primario y secundario.¹⁰ La magnitud

del efecto en la matrícula, sin embargo, depende del número de estudiantes previamente matriculados,¹¹ del monto de las transferencias,¹² del momento en el que se realizan las transferencias,¹³ de la edad y año que cursan los beneficiarios,¹⁴ de los niveles de pobreza de sus beneficiarios,¹⁵ de si se condicionan a una determinada conducta (por ejemplo, matricular a los niños en la escuela),¹⁶ de quién recibe las transferencias,¹⁷ y de si el niño o niña beneficiándose de la transferencia tiene hermanos.¹⁸

Las evaluaciones también constatan que, si bien mejora el desempeño académico (Behrman et al., 2005a; Mo et al., 2013b), la transferencia de recursos no necesariamente se traduce en un mejor desempeño escolar, medido según puntajes.¹⁹ Una posible explicación es que la calidad de la educación que se imparte a los hijos de familias receptoras sea muy baja (Behrman et al., 2005b; Ponce y Bedi, 2010).²⁰

Otras opciones de escolaridad

Vouchers

Los primeros estudios sobre *vouchers* encontraron que subsidiar en parte o en su totalidad el costo que deben

pagar las familias pobres para educar a sus hijos en una escuela privada de su elección aumentaban la escolaridad y el desempeño estudiantil. Angrist et al. (2002) evaluaron un programa colombiano que cubría parte del costo de la secundaria privada para jóvenes de barrios de bajo nivel socio-económico si mantenían un buen desempeño escolar.²¹ A los tres años, los niños con *vouchers* eran 10 puntos porcentuales más propensos a haber egresado del octavo año (sobre todo por menor repetición) y habían mejorado 0,20 D.E. en pruebas de matemática, lectura y escritura. Posteriormente, Angrist et al. (2006) encontraron que los beneficiarios de *vouchers* tenían una probabilidad de egresar de la secundaria entre 5 y 7 puntos porcentuales mayor a los de los no-beneficiarios, y que sus puntajes en la prueba de ingreso a la educación superior eran 0,04 D.E. mayores.²²

Los estudios más recientes, sin embargo, ofrecen una perspectiva distinta. Muralidharan y Sundararaman (2013a) evaluaron un programa de subsidios implementado en Andhra Pradesh, India, sin encontrar diferencias entre beneficiarios y no-beneficiarios en pruebas de matemática y Telugú, su lengua materna.²³ También hallaron que en las escuelas privadas el costo medio por estudiante era más de un tercio menor al de las escuelas públicas.

Cabe mencionar que ambos programas se orientaron a familias de bajos ingresos. En contraste, el programa universal de *vouchers* de larga data implementado en Chile, que entrega un subsidio de igual monto a todas las familias para educar a sus hijos en escuelas privadas, ha tenido consecuencias muy distintas. Hsieh y Urquiola (2006) mostraron que este programa, instaurado en 1981, aumentó la segregación escolar por nivel socio-económico, llevando a que los estudiantes de bajos ingresos queden relegados a escuelas bien distintas de aquellas de los estudiantes de familias de altos ingresos. Es más, los autores no hallaron evidencia alguna de que este sistema de subsidios mejorara las notas, tasas de repetición, o años de escolaridad del estudiante promedio.²⁴

Subvenciones a escuelas privadas

Otra forma de proveer alternativas a las escuelas públicas tradicionales para estudiantes de familias de bajo ingreso es subsidiar a escuelas privadas de bajo costo. En Quetta, Pakistán, Kim et al. (1999) evaluaron un programa que entregó subsidios a escuelas privadas por cada niña matriculada durante tres años más un aporte extra para gastos

iniciales, logrando aumentar la matrícula en un 33%.²⁵ Más recientemente, Barrera-Osorio y Raju (2011) midieron el impacto de un programa en Punyab, Pakistán que dio a escuelas privadas de bajo costo un bono por estudiante, requiriéndoles a estas que matricularan gratuitamente a todos sus estudiantes y que lograran una tasa de aprobación mínima en una prueba estandarizada especialmente diseñada para este propósito. El programa logró ampliar la matrícula aproximadamente un 37%.

Lección Nº 2: Proveer información sobre la calidad de las escuelas, las prácticas que los padres pueden implementar para mejorar desarrollo de sus niños, y los retornos educativos incide en las acciones de los padres y el desempeño de los colegios privados

Muchos padres de bajos ingresos carecen de la información necesaria para desarrollar las habilidades y expandir las oportunidades de sus hijos. Entregar dicha información mejora los resultados de desarrollo de esos niños en varios aspectos. También aumenta la costo-efectividad de las escuelas —especialmente, las privadas.

Información para los padres

Calidad de las escuelas

En países donde las escuelas privadas representan un porcentaje importante de la matrícula, informar a los padres acerca de la calidad de las escuelas genera presiones competitivas para que las escuelas mejoren su calidad. Andrabi et al. (2009) evaluaron un proyecto en Punyab, Pakistán que entregó “boletines escolares” a los padres de alumnos de tercer grado de primaria que asistían a escuelas públicas y privadas. El proyecto mejoró el rendimiento en inglés, matemática, y urdú 0,10 D.E. y redujo el arancel de matrícula escolar mensual un 18%. Los autores notaron además que esta iniciativa mejoró el desempeño de las escuelas privadas más que el de las públicas.²⁶

Camargo et al. (2011) analizaron un proyecto similar llevado a cabo en Brasil y encontraron resultados similares. Los autores hallaron que proveerles a los padres información sobre los resultados de sus hijos en las pruebas mejoraba el

desempeño de los estudiantes de escuelas privadas 0,2 a 0,6 D.E., pero esto no ocurrió en las escuelas públicas.²⁷

Prácticas parentales

Las familias de bajos ingresos se benefician de los proyectos que les ayudan a estimular el aprendizaje de los hijos y a perfeccionar sus prácticas parentales. Gertler et al. (2013) evaluaron los efectos de largo plazo de un programa de dos años, que consistía en visitas semanales de una hora de parte de trabajadores de salud en Jamaica, para enseñarles a madres de niños con problemas de crecimiento a relacionarse y jugar con sus hijos en formas que desarrollen sus habilidades cognitivas y de personalidad. Veinte años después de esta intervención, el programa había incrementado el ingreso promedio de los participantes un 25%, equiparándolos a los de un grupo de control sin problemas de crecimiento.

Intervenciones que les proveen a las escuelas con recursos adicionales... no mejoran sistemáticamente el desempeño escolar dado que, salvo en relativamente pocas excepciones, no resultan en mejoras en la calidad de la enseñanza y por ende tampoco cambian la experiencia cotidiana de los niños en la escuela.

Banerji et al. (2013) compararon tres intervenciones para mejorar el ambiente de aprendizaje en hogares rurales en India: (i) cursos de alfabetización para madres; (ii) capacitación para madres sobre cómo potenciar el aprendizaje de sus hijos en el hogar; o (iii) una combinación de ambas intervenciones. Los autores observaron que, en una prueba de lenguaje y matemática, las madres de los primeros tres grupos mejoraron sus resultados 0,11, 0,06, y 0,15 D.E., respectivamente. También encontraron que los programas tenían efectos estadísticamente significativos de 0,04, 0,05 y 0,07 D.E., respectivamente, sobre los puntajes de los niños en matemática. Sin embargo, sólo la intervención combinada tuvo efectos significativos sobre los puntajes de los niños en lenguaje.²⁸

Información sobre los retornos educativos

Muchos padres pobres no mandan a sus hijos a la escuela, aún cuando los costos de la educación no son elevados.²⁹ Una hipótesis para explicar este patrón es que muchos padres no anticipan los beneficios de la educación de sus hijos. Dos experimentos encontraron que mostrarle a los estudiantes y a sus padres las ventajas económicas de la educación aumenta la escolaridad. En República Dominicana, Jensen (2010a) informó a estudiantes de octavo grado acerca de los salarios de los adultos con distintos niveles de educación. Al volverlos a entrevistar seis meses después, comprobó que los estudiantes que recibieron esta información habían actualizado sus percepciones de los retornos económicos de la educación y que, cuatro años más tarde, habían completado 0,20 años más de escolaridad en promedio.³⁰ En otro estudio, Jensen (2010b) proporcionó durante tres años un servicio de contratación para ayudar a jóvenes solteras en aldeas de India a encontrar trabajos en la industria de *outsourcing*. El autor encontró que las muchachas en las aldeas tratadas eran más propensas a permanecer en la escuela y eran más saludables, según lo indicaba su índice de masa corporal.

Vale la pena destacar que mayor información no siempre se traduce en mejores resultados educativos. En las provincias chinas de Hebei y Shaanxi, en el marco de una intervención similar a la que Jensen estudió, Loyalka et al. (2013) capacitaron a maestros de 131 secundarias de primer ciclo para que dárles a los estudiantes de séptimo año una clase de 45 minutos sobre los salarios que reciben individuos de distintos niveles educativos, las diferencias salariales entre los egresados del primer y segundo ciclo de la secundaria, y la disponibilidad y los costos de las secundarias en sus provincias. Esta intervención no tuvo efectos sobre la tasa de deserción, los resultados en matemática, o la intención de los estudiantes de continuar estudios en una secundaria vocacional o académica.³¹ Analizando los datos de la encuesta, los autores concluyeron que la falta de efectos positivos podría deberse a la falta de recursos de los estudiantes y a la baja calidad de las escuelas en las que se podrían matricular para continuar su educación.

Loyalka y sus colegas analizaron otra intervención que afectó *negativamente* los resultados escolares. En este caso, los estudiantes de séptimo año recibieron cuatro clases de 45 minutos sobre orientación vocacional, con los siguientes objetivos: (i) discutir la importancia de las habilidades en una economía en expansión como la China; (ii) ayudar a los estudiantes a definir sus intereses vocacionales; (iii) presentar los retornos económicos de la educación secundaria; y (iv) enseñarle a los alumnos a navegar el sistema educativo chino después del primer ciclo de secundaria.³² La intervención *incrementó* la tasa de deserción en dos puntos porcentuales y tuvo un efecto negativo de 0,14 D.E. en los puntajes en matemática. Observando los datos, los autores especularon que los salarios altos (y crecientes) de los trabajadores de mano de obra no calificada podrían haber desmotivado los estudiantes a seguir asistiendo a la secundaria.

Lección Nº 3: Más y mejores recursos mejoran el desempeño estudiantil, pero sólo cuando influye en la experiencia cotidiana de los niños en la escuela

Lejos, las políticas educativas más comunes son aquellas que les proveen a las escuelas con recursos adicionales, ya sea más (o mejores) materiales didácticos, nuevas computadoras y programas educativos, más docentes por alumno, o una jornada escolar extendida. Pero estas intervenciones no mejoran sistemáticamente el desempeño escolar dado que, salvo en relativamente pocas excepciones, no resultan en mejoras en la calidad de la enseñanza y por ende tampoco cambian la experiencia cotidiana de los niños en la escuela.

Materiales educativos

Varias evaluaciones rigurosas de intervenciones que le proveen a las escuelas recursos como libros de texto, bibliotecas, y posters muestran que estos recursos no siempre son usados, y cuando lo son, no mejoran sistemáticamente el desempeño escolar de los estudiantes.

Libros de texto

En Busia y Teso, Kenia, Glewwe et al. (2009) evaluaron un programa de entrega gratuita de libros de texto oficiales de inglés, matemática, y ciencias, con sus respectivas guías para

el docente para los estudiantes de tercer a octavo grado. Este programa no tuvo efecto alguno en el rendimiento del estudiante promedio; de hecho, los únicos beneficiados fueron quienes ya se desempeñaban mejor. La explicación más probable es que la mayoría de los estudiantes no entendía los libros que estaban en inglés, el idioma oficial de Kenia, pero no la lengua materna de la gran parte de los alumnos.

Bibliotecas

En Bangalore, India, Borkum et al. (2012) evaluaron un programa de bibliotecas escolares en el que los bibliotecarios ofrecían regularmente actividades para fomentar la lectura y facilitaban la interacción de los estudiantes con los libros. Aunque la mayoría de las escuelas implementó el programa, éste no tuvo efectos sobre el desempeño en lenguaje o la tasa de asistencia de los estudiantes.³³

Posters

En Busia y Teso, Kenia, Glewwe et al. (2004) analizaron un programa de entrega gratuita de posters a escuelas primarias. Estos venían con dos juegos de láminas para ciencias con sus respectivas guías para el profesor, un juego de láminas para higiene, otro para matemática, y un mapa mural de África del Este para geografía. Los autores hallaron que los estudiantes de octavo grado en las escuelas que recibieron los posters no se desempeñaron mejor en exámenes oficiales que sus pares en escuelas de control, a pesar de que el 98% de los profesores dijeron saber que su escuela disponía de posters, que el 91% aseguró haberlos utilizado, y que el 92% dijo considerarlos de utilidad y haberlos usado en el 10 al 20% de los días de clase del año.³⁴ Una posible explicación es que estos maestros carecían de los conocimientos necesarios para usar estos recursos a fin de mejorar la enseñanza.

Equipos y programas computacionales

Numerosas intervenciones han dotado a escuelas de computadoras y programas educativos. La evidencia sobre estas intervenciones es ambigua, sugiriendo que la calidad de los programas y los detalles de la implementación son factores clave.

Computadoras en las escuelas

Donar computadoras a las escuelas no es suficiente para mejorar el desempeño estudiantil. Barrera-Osorio y Linden

(2009) evaluaron una alianza público-privada en Colombia que instaló computadoras refaccionadas en escuelas públicas e indujo a los profesores a usar un programa educativo que los guiaba sobre cómo usar las computadoras para enseñar lectura. Los autores hallaron que el proyecto elevó el número de computadoras en las escuelas pero no incidió en el desempeño estudiantil en ninguna asignatura y de ningún subgrupo de estudiantes.³⁵ El motivo principal fue que los profesores de asignaturas básicas no integraron las computadoras al trabajo de clase.

Hay evidencia de que las habilidades que los niños aprenden al tener una computadora en su hogar no son transferibles a computadoras diferentes a las que reciben.

La entrega de computadoras portátiles (*laptops*) gratuitas diseñadas para fines educativos mejora las habilidades básicas de computación de los estudiantes, pero no está claro que mejore el desempeño estudiantil en las asignaturas básicas. Cristia et al. (2012) evaluaron la aplicación en zonas rurales pobres de Perú del programa *Una laptop por niño* (OLPC, por sus siglas en inglés), que entregó *laptops* gratuitas con 39 programas educativos y 200 libros electrónicos acordes a la edad de los estudiantes.³⁶ Los estudiantes que recibieron el tratamiento disponían de más computadoras que sus pares en escuelas de control y eran más propensos a utilizarlas tanto en clases como en su casa. Si bien la entrega de *laptops* mejoró las habilidades de computación básicas de los estudiantes, no logró mejorar su rendimiento en matemática o lenguaje, ni incidió en el tiempo dedicado a actividades escolares.³⁷

Computadoras en los hogares

Darle a los estudiantes un bono para adquirir una computadora les permite adquirir habilidades de computación, pero a costa de su rendimiento escolar. En escuelas públicas de Rumanía, Malamud y Pop-Eleches (2011) evaluaron un programa de entrega de bonos a estudiantes de sectores de bajo nivel socio-económico de primer a doceavo grado, para que pudieran comprar su propia computadora personal. Se

halló que los beneficiarios eran más propensos a tener y utilizar más computadoras y que mostraban puntajes significativamente más altos en pruebas de destreza computacional y en la autoevaluación de su dominio de informática (0,25 D.E.). Sin embargo, en matemática, inglés, y rumano los beneficiarios se desempeñaron 0,25-0,33 D.E. *peor* que quienes no habían recibido el bono. El motivo fue que, en general, los equipos no fueron utilizados para tareas escolares: pocos padres o niños dijeron tener programas educativos instalados y pocos niños reportaron usar el computador

para tareas en el hogar u otros fines educativos.³⁸ La mayoría de los niños reportó jugar juegos a diario, y recibir el bono redujo el tiempo que los estudiantes destinaron a tareas, lectura, y televisión.³⁹

Es más, hay evidencia de que las habilidades que los niños aprenden al tener una computadora en su hogar no son transferibles a computadoras diferentes a las que reciben. Beuermann et al. (2013a) evaluaron una versión del programa OLPC en la cual 1.000 estudiantes de primaria en Lima, Perú recibieron *laptops* especialmente diseñadas por OLPC. Interesantemente, los autores hallaron que los estudiantes que recibieron el tratamiento se desempeñaron 0,88 D.E. mejor en una prueba de uso de la *laptop* OLPC, pero no superaban a los estudiantes del grupo de control en habilidades objetivas y auto-reportadas del uso de una PC con sistema Windows e Internet.

Una reciente evaluación de OLPC en Beijing encontró resultados muy diferentes. El programa distribuyó *laptops* que se podían llevar al hogar a 150 estudiantes de tercer grado de primaria en 13 escuelas para hijos de trabajadores migratorios. A diferencia de los equipos de otras iniciativas de OLPC, éstos venían con programas de enseñanza remedial en matemática y chino (por ejemplo, repasos con animaciones y ejercicios de nivelación). Además, los contenidos coincidían estaban alineados con lo que los niños estaban aprendiendo en sus clases de matemática. También se le enseñó a los niños a utilizar los programas y se les dio la oportunidad de practicar mientras sus padres los observaban. Mo et al. (2013a) analizaron el efecto de esta variante de OLPC y hallaron que luego de seis meses, los

estudiantes habían mejorado sus habilidades de computación 0,33 D.E. y su desempeño en pruebas estandarizadas de matemática en 0,17 D.E.⁴⁰ De hecho, el programa también aumentó el tiempo que los estudiantes usaron la computadora para fines educativos y redujo el tiempo que dedicaban a ver televisión.

Enseñanza asistida por computadora

Banerjee et al. (2007) analizaron un proyecto implementado en Vadodara, India, que le ofreció a los estudiantes de cuarto grado de primaria dos horas semanales de uso de computadoras para resolver problemas matemáticos a través de juegos, con niveles de dificultad acordes a sus aptitudes. Una hora se hacía durante la jornada escolar y la otra hora después de la escuela. El proyecto mejoró los puntajes en matemática 0,35 D.E. el primer año y 0,47 D.E. el segundo. Un año después del programa, los estudiantes de todos los niveles de aptitud habían mejorado sus puntajes en matemática (0,10 D.E.), beneficiándose más los del tercio inferior de la distribución de rendimiento que los del tercio superior (0,42 y 0,27 D.E., respectivamente).

La hipótesis de Banerjee y Duflo (2011a) es que las clases son demasiado difíciles para los estudiantes con bajo desempeño, así que estos pueden aprender mejor a su ritmo con la ayuda de las computadoras. Esta hipótesis, sin embargo, no concuerda del todo con los resultados de una intervención similar evaluada por Linden (2008) en Guyarat, India, en la que hubo dos variantes del mismo programa en donde los niños trabajaban durante o después de clase.⁴¹ El autor comprobó que los puntajes de los estudiantes asignados a la primera versión se desempeñaron 0,57 D.E. peor que sus pares de control, mientras que aquellos asignados a la segunda versión se desempeñaron 0,28 D.E. mejor que el grupo de control.⁴² Esto sugiere que aún los estudiantes con bajo desempeño pueden aprender algo en la escuela, y que la dificultad de las clases no explica completamente los efectos heterogéneos de estos programas.

Los programas de enseñanza por computadora no siempre benefician más a los estudiantes con bajo desempeño en comparación con sus pares de alto rendimiento. En Guayaquil, Ecuador, Carrillo et al. (2011) evaluaron un proyecto que construyó en escuelas laboratorios de computación y donó cuatro computadoras por escuela, programas educativos en lenguaje y matemática y brindó capacitación

a profesores y administrativos sobre cómo usarlo.⁴³ Esta intervención tuvo un fuerte impacto en los resultados en matemática de estudiantes de quinto de primaria (cerca de 0,30 D.E.), efecto que fue incluso mayor en aquellos ubicados en la parte superior de la distribución de desempeño. Esto podría indicar que los contenidos son un factor que juega un rol importante en determinar qué estudiantes se benefician más de estos programas.

Reducir la cantidad de alumnos por docente

Evaluar los efectos de las políticas que reducen el número de estudiantes por docente es difícil ya que las familias y las escuelas tienen incentivos para reaccionar a estas políticas. Esto lleva a que existan diferencias que son difíciles de observar entre los estudiantes de clases grandes y pequeñas, lo que dificulta determinar si las diferencias en el desempeño estudiantil que puedanemerger se deben al número de estudiantes por clase o a estas diferencias no-observables entre los dos grupos de estudiantes.

Por ejemplo, en Chile, Urquiola y Verhoogen (2009) mostraron que los padres de alto ingreso tienden a retirar a sus hijos de escuelas con clases grandes y a ponerlos en escuelas con clases más pequeñas. Además, las escuelas privadas, que en Chile representan una parte importante de la matrícula, limitan sus vacantes antes de alcanzar el máximo de estudiantes por clase que estipula la ley. Por ende, no es fácil estimar el impacto de la reducción del tamaño de las clases. Sin embargo, al considerar el potencial de esta popular política es importante considerar dos factores. Primero, es poco probable que mejore el desempeño estudiantil a menos que cambie la experiencia diaria de los niños, algo que es más fácil lograr con niños más pequeños. Segundo, reducir el número de estudiantes por docente es extremadamente caro.

Aumentar el tiempo de clase

Diversos países en vías de desarrollo han aumentado las horas de clase, en general extendiendo la jornada escolar.⁴⁴ La evidencia indica que las horas adicionales son mucho más efectivas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes cuando no se usan para prolongar la instrucción, sino para dedicar mayor atención a las necesidades de los estudiantes con menor desempeño.

Jornada escolar extendida

Las reformas que amplían la jornada escolar y brindan recursos adicionales a las escuelas han tenido pocos efectos sobre el desempeño escolar. Cerdan-Infantes y Vermeersch (2007) evaluaron el programa uruguayo “Escuelas de Tiempo Completo” que extendió el horario de clases en zonas urbanas pobres de medio día (3,5 horas) a día completo (7 horas), aumentando también los recursos en las escuelas.⁴⁵ Respecto al de otras escuelas, el desempeño de los estudiantes participantes mejoró en 0,07 D.E. en matemática y 0,04 D.E. en lenguaje *por cada año* de participación. Bellei (2009) estudió un programa similar y obligatorio en escuelas chilenas con financiamiento público, encontrando efectos positivos similares: 0,05 a 0,07 D.E. en lenguaje y 0,00 a 0,12 D.E. en matemática en las pruebas oficiales para décimo grado.⁴⁶

Clases de apoyo escolar

Los programas de apoyo escolar que ofrecen a los estudiantes con bajo desempeño horas extra de enseñanza no mejoran el desempeño, pero esto podría deberse a los profesionales que emplean. Por ejemplo, Cabezas et al. (2011) evaluaron un programa en las regiones chilenas de Gran Santiago y Bío-Bío, en el cual durante tres meses un equipo de voluntarios universitarios leyó, en 15 sesiones de 90 minutos cada una, textos apropiados para su edad a estudiantes de cuarto grado de primaria. En promedio, el programa no tuvo efectos sobre las capacidades cognitivas o no cognitivas de los niños, pero hubo importantes diferencias en la implementación de las dos regiones. En Gran Santiago, se produjo una alta rotación de voluntarios, lo que hizo que en promedio cada estudiante tuviera a 3.5 voluntarios diferentes. En Bío-Bío, la rotación fue menor, por lo que cada estudiante tuvo en promedio dos voluntarios. En una prueba de lectura, los estudiantes de las escuelas de más bajo desempeño de Bío-Bío obtuvieron puntajes 0,15-0,20 D.E. mayores que sus pares del grupo de control, lo que parece indicar que la relación entre voluntarios y estudiantes juega un rol importante en determinar el impacto del programa.⁴⁷

Lección Nº 4: Los incentivos bien diseñados aumentan el esfuerzo docente y el desempeño de los alumnos más rezagados, pero para lograr niveles de instrucción enseñanza mínimamente aceptables, los docentes menos calificados necesitan orientación y apoyo específicos

Las estructuras de incentivos para profesores en muchos países en vías de desarrollo no son conducentes a altos niveles de esfuerzo docente. Incentivar a los profesores para que concurran a trabajar con regularidad y den lo mejor de sí en cada jornada puede ser una buena estrategia cuando hace falta fomentar esas conductas,⁴⁸ pero incentivos que requieren que los docentes alcancen resultados que no saben cómo producir puede llevarlos a adoptar comportamientos no deseados. Por lo tanto, para hacer que un sistema educativo deje de proveer educación de calidad mediocre y comience a proveer una calidad aceptable, es necesario mejorar las aptitudes del cuerpo docente.

Recompensar el esfuerzo o desempeño docente

Mejorar la remuneración docente a cambio de un mayor esfuerzo (generalmente medido en términos de asistencia) o de un mejor desempeño estudiantil (medido en términos de aumentos de su desempeño en exámenes) logra efectos positivos en escuelas de muy bajo nivel educativo. Sin embargo, los detalles de estos programas de incentivos son fundamentales.

Remuneración por asistencia

Incentivar a los maestros según su nivel de asistencia reduce el ausentismo, pero sólo si la asistencia se mide con métodos rigurosos y claramente ligados al incentivo. En Rajastán, India, Duflo et al. (2012) evaluaron una intervención que entregó a los maestros un bono por días trabajados, verificando su asistencia por medio de cámaras con las que los maestros y sus estudiantes debían fotografiarse al inicio y final de cada jornada. En 30 meses la intervención redujo el ausentismo del 44 al 21%.⁴⁹ Al año, en las escuelas de tratamiento el desempeño estudiantil era 0,17 D.E. más

alto respecto al de las escuelas de control. A los dos años y medio, los niños de las escuelas de tratamiento tenían una probabilidad 10 puntos porcentuales mayor (o 62%) de inscribirse en escuelas primarias formales, para lo que debían aprobar una prueba de ingreso.

Los programas de remuneración por asistencia implementados por padres o directores de escuela no han tenido efectos sobre la asistencia o el desempeño estudiantil (Banerjee y Duflo, 2006). Kremer y Chen (2001) estudiaron un proyecto en una zona rural de Kenia en el que los directores recibieron fondos para premiar la asistencia de maestros de preescolar. El proyecto no tuvo efectos sobre la asistencia de los profesores, la calidad de la enseñanza que impartían, ni la asistencia, o el rendimiento de los estudiantes. De hecho, lo que ocurrió fue que los directores repartieron a los profesores los bonos salariales *independientemente* del nivel de asistencia de los docentes.⁵⁰ Kremer y Vermeersch (2005) analizaron otro proyecto keniano en que se entregó a los comités escolares información sobre el desempeño docente, incluyendo cifras de ausentismo, sin obtener efectos sobre la asistencia ni ningún otro resultado significativo.

Remuneración por desempeño

Los programas bien diseñados que ofrecen incentivos económicos a docentes por mejorar el desempeño de sus estudiantes han resultado en un mejor desempeño en aquellos contextos en los que el desempeño estudiantil inicial era muy bajo (Bruns et al., 2011; Bruns y Luque, 2014).⁵¹ Entre las evaluaciones más notables se cuenta un experimento realizado en escuelas primarias rurales de Andhra Pradesh, India por Muralidharan y Sundararaman (2011), quienes constataron que darles a los profesores un módico bono por mejoras en el desempeño estudiantil en matemática y lenguaje, medidos según los puntajes en las pruebas, mejoró el rendimiento escolar 0,27 y 0,17 D.E., respectivamente. No obstante, según apuntan Bruns y Santibáñez (2011), otros experimentos⁵² indican que los efectos dependen del monto del bono respecto del salario docente promedio,⁵³ del tipo indicador que se desea afectar (p. ej., puntajes en exámenes, cambios en los puntajes),⁵⁴ y de si los bonos van

directamente a los profesores que pueden influenciar estos resultados o bien a todo el plantel docente.⁵⁵

Una salvedad importante a la hora de contemplar planes de remuneración por desempeño es reconocer que en ciertos casos pueden llevar a comportamientos no deseados, como inducir a los maestros a que enseñen solamente lo que va a ser evaluado en la prueba y a que los estudiantes se copien entre sí. Kremer et al. (2010) evaluaron en Busia y Teso, Kenia un programa que premió a las escuelas sobre la base de la proporción de estudiantes de cuarto a octavo grado que rendían los exámenes estatales y de su desempeño en ellos, y hallaron que mejoraba el desempeño en los

Los programas bien diseñados que ofrecen incentivos económicos a docentes por mejorar el desempeño de sus estudiantes han resultado en un mejor desempeño en aquellos contextos en los que el desempeño estudiantil inicial era muy bajo.

exámenes oficiales pero no en una evaluación equivalente.⁵⁶ Behrman et al. (2012) analizaron tres programas de incentivos monetarios en México para premiar resultados en matemática: (i) uno que sólo premiaba a los estudiantes; (ii) otro que sólo premiaba a los profesores; y (iii) un tercero que premiaba a estudiantes, profesores, y directores. Los autores encontraron que parte de la mejora en el desempeño estudiantil en las escuelas de tratamiento se debía a que los estudiantes copiaban en las pruebas.⁵⁷ Estos trabajos dejan de manifiesto la importancia de controlar la respuesta de los profesores a los incentivos y de reconocer que la posibilidad de que ocurran conductas no deseables aumenta con la importancia de lo que está en juego, con lo extenso del programa, y mientras menos capacidad tengan los docentes y estudiantes para ganarse el estímulo simplemente esforzándose más.⁵⁸

Profesores a contrato

Emplear maestros con contratos anuales renovables —es decir, en vez de contratarlos como empleados gubernamentales— ha consistentemente llevado a mejoras en el desempeño estudiantil. Sin embargo, la mayoría de estos docentes

son contratados como complemento a sus colegas titulares, y dado que muchos aspiran a un cargo permanente, los experimentos no dicen mucho acerca de los efectos de variar las cláusulas contractuales de todos los profesores.

Los profesores por contrato parecen ser una alternativa muy eficaz para reforzar a estudiantes cuyo bajo rendimiento les dificulta aprovechar las clases regulares. En Mumbai, Banerjee et al. (2007) evaluaron un proyecto que contrató a jóvenes egresadas de secundaria para dar apoyo escolar en lenguaje y matemática fuera del aula a niños con bajo desempeño de tercer y cuarto grado de primaria durante dos horas al día (dentro de una jornada de cuatro horas). El proyecto mejoró los puntajes en las escuelas que recibieron el tratamiento en 0,14 D.E. el primer año y en

Los profesores por contrato parecen ser una alternativa muy eficaz para reforzar a estudiantes cuyo bajo rendimiento les dificulta aprovechar las clases regulares.

0,28 D.E. el segundo, y fue especialmente eficaz con los estudiantes de bajo desempeño.⁵⁹

En general, los maestros por contrato dictan clases a cursos regulares divididos en grupos más pequeños. Muralidharan y Sundararaman (2013b) evaluaron en Andhra Pradesh, India un programa que permitió que los comités escolares contraten docentes por contratos anuales renovables. Estos docentes no estaban protegidos por el reglamento de servicio público, ganaban alrededor de un 20% del salario promedio de un profesor titular, y tendían a ser jóvenes, mujeres, y de localidades cercanas a la escuelas.⁶⁰ Luego de dos años, el desempeño en matemática y lenguaje de los estudiantes de escuelas que contaban con un docente a contrato había mejorado con respecto al de sus pares en escuelas de control 0,16 y 0,15 D.E., respectivamente. Además, los docentes a contrato tendían a faltar menos (18% vs. 27%) que los titulares.

En algunos casos la presencia de maestros por contrato lleva a los titulares a esforzarse menos. En Busia y Teso, Kenia, Duflo et al. (2012) evaluaron un proyecto que les dio fondos a los comités escolares para dividir las clases de primer grado y emplear a docentes por contrato para enseñar las clases adicionales. Los autores hallaron que el

desempeño en matemática y lectura de los estudiantes con profesores por contratos superaban por 0,23 D.E. a los de los profesores titulares, y que los docentes a contrato eran un 28% más propensos a estar en el aula dando clases que los profesores titulares.⁶¹ De hecho, los profesores titulares de escuelas que empleaban a profesores por contrato eran 13% menos propensos a estar dando clases en comparación a sus colegas de escuelas sin profesores con contrato, lo que apuntaría a un aprovechamiento indebido de la presencia de maestros por contrato.

Proveer andamiaje para mejorar la enseñanza

En aquellos contextos en los que la remuneración por desempeño o los profesores por contrato demuestran tener efectos positivos en el desempeño estudiantil, el rendimiento de los estudiantes y la asistencia docente eran inicialmente sumamente bajos.⁶² En estos contextos, premiar resultados sobre los cuales el profesor puede incidir directamente haciendo un mayor

esfuerzo (por ejemplo, faltar menos, dedicar más tiempo a la enseñanza) puede rendir frutos fácilmente,⁶³ pero una vez logrado este nivel mínimo de esfuerzo, la posibilidad de alcanzar mayores avances se ve circunscrita por la baja habilidad de los docentes. En estos casos, mejorar el desempeño escolar requiere de una orientación clara y específica (que llamamos “andamiaje”) respecto a qué hacer en la clase.⁶⁴

Entrega de información a profesores

Limitarse a entregarle a los profesores un diagnóstico sobre el desempeño estudiantil y consejos generales sobre cómo ayudarles no tiene mayores efectos sobre el aprendizaje. En Andhra Pradesh, India, Muralidharan y Sundararaman (2010) evaluaron un proyecto que entregó a las escuelas un diagnóstico sobre el desempeño del alumnado.⁶⁵ En el primer año del programa, los docentes en las escuelas que recibían esta retroalimentación se desempeñaron mejor cuando eran observados en el aula que sus pares en escuelas de control. Sin embargo, no se reportaron diferencias en los puntajes de los estudiantes en exámenes. Es decir, aún cuando los profesores en escuelas que recibían los diagnósticos se esforzaron más mientras se los estaba observando, el esfuerzo no benefició a los estudiantes.⁶⁶

La entrega de diagnósticos sólo muestra efectos positivos en el desempeño estudiantil si se complementa con pautas claras y concretas sobre actividades de aula. Piper y Korda (2011) evaluaron dos variantes de una evaluación de lectura administrada independientemente a estudiantes liberianos de segundo y tercer año de primaria. En el primer caso, los resultados se notificaron a la comunidad a través de un boletín escolar. En el segundo, se capacitó además a los profesores para evaluar periódicamente el desempeño de sus estudiantes y se les dio apoyo pedagógico frecuente complementado con libros y materiales didácticos. La primera intervención sólo afectó dos de siete habilidades evaluadas en lenguaje.⁶⁷ La segunda tuvo efectos mucho más amplios en los siete resultados de lenguaje (de 0,39 a 1,23 D.E., dependiendo de la habilidad). Este estudio indica que, sin pautas que le ayuden a optimizar sus prácticas, no es mucho lo que los profesores menos capaces pueden hacer para mejorar los déficits de aprendizaje de sus estudiantes.

Clases “por guión”

Un tipo de andamiaje que orienta a los profesores sobre qué y cómo enseñar ha demostrado ser eficaz para ayudar a los estudiantes de bajo desempeño. En Maharashtra, India, He et al. (2007) evaluaron un programa que proporcionó actividades de clase de inglés para estudiantes de primero a quinto grado utilizando tarjetas o un dispositivo electrónico.⁶⁸ La versión en la cual los profesores y sus ayudantes utilizaron los dispositivos o las tarjetas, o ambos métodos juntos, tuvo un efecto positivo de 0,30 D.E. en inglés⁶⁹ y mejoró los puntajes en matemática de 0,31 a 0,33 D.E.⁷⁰

La eficacia de las clases “por guión” depende del nivel de preparación docente. En Mumbai, He et al. (2009) evaluaron un programa guionado de lenguaje en tres contextos distintos: cursos de primer grado de primaria en escuelas gubernamentales, aulas preescolares creadas especialmente para el programa, y cursos preescolares preexistentes.⁷¹ El proyecto tenía dos componentes principales: (i) utilización de libros de cuentos, abecedarios, y tarjetas para reconocimiento de letras y vocablos; y (ii) una biblioteca infantil con materiales apropiados para la edad de los niños.⁷² Si bien la

intervención tuvo un efecto de 0,12-0,70 D.E. sobre varias habilidades de lenguaje, la magnitud varió notablemente según el formato.⁷³ Una posible explicación es que algunos profesores carecían incluso de la preparación básica para implementar una clase guionada.

Aprendizaje autonómico

En años recientes se han realizado intervenciones que buscan sortear el problema de la baja aptitud docente dándoles a los estudiantes mayor protagonismo, pero las evaluaciones rigurosas de estas intervenciones muestran efectos

En años recientes se han realizado intervenciones que buscan sortear el problema de la baja aptitud docente dándoles a los estudiantes mayor protagonismo, pero las evaluaciones rigurosas de estas intervenciones muestran efectos limitados, e incluso negativos en el desempeño estudiantil.

limitados, e incluso negativos en el desempeño estudiantil. Beuermann et al. (2013b) evaluaron un proyecto que buscaba desarrollar el pensamiento científico de niños peruanos de tercer grado de primaria entregándole recursos a los profesores para que los niños hicieran sus propios experimentos. Se les proporcionó equipos de laboratorio y juegos de LEGO, se les capacitó para interesar a los estudiantes en procesos de aprendizaje activo, y se les entregaron instrumentos de evaluación continua.⁷⁴ El proyecto sólo tuvo efectos positivos en uno de los tres módulos evaluados en una prueba de ciencias, y sólo para estudiantes hombres, urbanos, y de buen desempeño académico.⁷⁵

Berlinski y Busso (2013) evaluaron una intervención que les dio a estudiantes costarricenses de séptimo grado de primaria un rol más protagónico en el aprendizaje de matemática.⁷⁶ Se aplicaron cuatro versiones: (i) una que introdujo un currículum centrado en el estudiante; (ii) otra que combinó el currículum con una pizarra interactiva; (iii) otra que lo combinó con un laboratorio de computación; y (iv) otra que lo combinó con una laptop para cada niño en el aula. Los autores hallaron que, dependiendo de la versión, los niños que no recibieron ninguna de estas

intervenciones aprendieron entre 0,16 a 0,36 D.E. más que sus pares, dependiendo de la versión del programa con la que se los comparó.

La conclusión en este caso es que la instrucción centrada en el estudiante requiere de capacidades que superan las de muchos maestros en países en vías desarrollo; basta con notar que muchos docentes ni siquiera poseen la formación necesaria para aplicar una clase guionada. En consecuencia, estos estudios apuntan a la importancia de ajustar los materiales didácticos y de apoyo al nivel de aptitud docente.

En muchos países la entrega de una formación elemental en lenguaje y matemática a millones de niños sigue siendo una asignatura pendiente. Las evaluaciones en este artículo pueden identificar ciertas estrategias alternativas que pueden servir para lograr objetivos específicos.

Conclusiones

Esta reseña de evaluaciones rigurosas indica que existe un amplio repertorio de políticas para aumentar la escolaridad de estudiantes de menores ingresos, pero hay menos que logren mejorar la calidad de la educación que éstos reciben. Los incentivos para docentes bien diseñados son útiles cuando los profesores faltan al trabajo o no se están esforzando para mejorar el desempeño estudiantil. Sin embargo, una estrategia de incentivos por sí sola está destinada a tropezar rápidamente con el obstáculo de la limitada aptitud de los docentes. Las iniciativas que capacitan de forma práctica y específica a los profesores, para enseñar clases guionadas han mejorado el desempeño de estudiantes de rendimiento muy bajo.

Las intervenciones aquí reseñadas no permitirán que los países desarrollen sistemas educativos de la talla de Singapur y Corea del Sur, cuyos notables avances han sido producto de un esfuerzo sistémico realizado a lo largo de décadas. Estos esfuerzos han incluido la definición de criterios mínimos en las asignaturas básicas para cada grado, un currículum congruente con estos criterios, la producción de evaluaciones que miden las capacidades de los estudiantes de lograr estos criterios mínimos, y el desarrollo

de programas de formación de docentes que atraen a los mejores y los forman para impartir un currículum exigente de forma eficaz. El correcto diseño y gestión de este tipo de cambios sistémicos exige un nivel notablemente alto de capacidad gubernamental.

Lamentablemente, en muchos países la entrega de una formación elemental en lenguaje y matemática a millones de niños sigue siendo una asignatura pendiente. Las evaluaciones en este artículo pueden identificar ciertas estrategias alternativas que pueden servir para lograr objetivos específicos, pero su uso constructivo requiere entender algunas pautas.

Primero, los detalles en el diseño e implementación de las intervenciones educativas son fundamentales (Pritchett y Syefur, 2013). Las implicancias para la equidad social de los *vouchers* “compensatorios” (es decir, aquellos que apuntan a estudiantes de menor desempeño y/o nivel socio-económico) son distintas a las de los subsidios “universales” (Angrist et al., 2002; Angrist et al., 2006; Hsieh y Urquiola, 2006). Las intervenciones que se incluyen dentro de intervenciones de “enseñanza asistida por computador” pero que difieren en cuanto a diseño y detalles de implementación, tienen efectos diferentes en el aprendizaje (Banerjee et al., 2007; Carrillo et al., 2011; Linden, 2008). Un corolario de esta lección es que generalizar en cuanto a la eficacia de determinadas reformas —por ejemplo, *vouchers* o uso de computadoras en escuelas— es tan impreciso como inútil.

Segundo, el efecto promedio de las intervenciones suele encubrir heterogeneidad entre distintos grupos. En Niger (Beasley y Huillery, 2012), padres de altos y bajos niveles educativos respondieron de forma muy diferente ante proyectos que buscaban dotar de mayores facultades a los consejos escolares. En Kenia (Glewwe et al., 2009), estudiantes de bajo y alto desempeño pudieron aprovechar de forma muy diferente los libros de texto en inglés; y en Perú (Beuermann et al., 2013b) las niñas de zonas rurales no lograron aprovechar de igual manera que los varones de zonas urbanas el uso de juegos de LEGO para aprender ciencia. Es fundamental entender los efectos de una intervención sobre grupos específicos porque estos usualmente influencian los efectos

promedio y porque ayudan a determinar la utilidad de una intervención para una población distinta.

Tercero, las consecuencias de cualquier estrategia de mejoramiento escolar dependen del carácter del problema educativo en el contexto de que se trate y de las respectivas estructuras y culturas institucionales. En los contextos en los que los docentes no se están esforzando al máximo para mejorar el desempeño de los estudiantes, los incentivos bien diseñados han mostrado tener potencial. Mucho menos auspiciosos han sido los proyectos de remuneración por desempeño en situaciones en las que los maestros se están esforzando al máximo, pero carecen de la capacidad para producir mejores resultados. En contextos en los que las instituciones del Estado operan relativamente libres de corrupción, tiene sentido invertir en mejorar la capacidad de la educación pública. Pero en contextos donde las instituciones no funcionan bien, tiene más sentido dar incentivos a las familias de bajos ingresos para educar a sus hijos en escuelas privadas. Para los investigadores, queda abierto el desafío de elaborar y someter a prueba nuevas teorías sobre el papel de las instituciones, las culturas, y otros aspectos contextuales en la determinación del potencial de las estrategias de reforma educacional.

Cuarto, la mayor parte de lo que se sabe respecto de estas intervenciones corresponde a resultados de corto plazo. Los efectos políticos de becar a niñas en Kenia (Friedman et al., 2011), el impacto de los programas de estímulo preescolar sobre el salario adulto en Jamaica (Gertler et al., 2013), y los efectos de los *vouchers* en la tasa de egreso secundario y desempeño post-secundario en Colombia (Angrist et al., 2006) ilustran la importancia de entender las consecuencias de largo plazo de las intervenciones educativas. En Estados Unidos, ha habido intervenciones cuyos efectos fueron efímeros sobre el desempeño estudiantil, pero extensos e importantes cuando los beneficiarios crecieron y entraron al mundo adulto.⁷⁷ Para la investigación, queda abierto el gran desafío de buscar la forma de analizar las consecuencias de largo plazo de intervenciones que muestren tener potencial.

Por último, este artículo se enfoca en la pregunta de si determinadas intervenciones educacionales mejoran los resultados escolares en niños de bajo nivel socio-económico. Por supuesto, una pregunta igual de importante es si aquellas intervenciones que tienen un impacto positivo son costo-eficientes.⁷⁸

Notas

¹ Nos referimos a estudios realizados en países desarrollados, siempre en notas a pie de página, cuando queremos contrastar evidencia de países de mayores y menores ingresos, o bien cuando estudios recientes entregan antecedentes importantes para interpretar la evidencia proveniente del mundo en vías de desarrollo.

² En concreto, incluimos únicamente aquellos estudios que emplean una o más de las estrategias de identificación que exponen Murnane y Willett (2010a).

³ En Burkina Faso, Kazianga et al. (2012) encontraron que un programa de construcción de escuelas primarias “amigables para niñas” (con letrinas separadas para niños y niñas, cafeterías y colaciones para llevar a la casa, entre otros componentes) fue más exitoso en potenciar la matrícula de niñas que aumentar la oferta de escuelas “convencionales.”

⁴ De hecho, la iniciativa fue más costo-eficiente que transferencias monetarias para las familias (ver más abajo).

⁵ La iniciativa no tuvo efectos sobre la proporción de estudiantes que lograron puntajes altos en un examen oficial. Esto pudo haber sucedido porque la intervención incorporaba a estudiantes de menor rendimiento académico.

⁶ La autora concluye que estas diferencias de impacto según tipo de letrina indican que el proyecto impactó las tasas de matrícula y deserción por distintas vías: en el primer ciclo de primaria, las letrinas mejoraron la salud de los estudiantes, en el segundo ciclo de primaria, mejoraron la privacidad y seguridad sexual.

⁷ Un estudio similar de Duflo et al. (2006) en Bungoma y Butere-Mumias, dos zonas rurales de Kenia, encontró que los uniformes gratuitos redujeron las tasas de deserción. Al prolongar el tiempo de asistencia a la escuela, los uniformes redujeron también las tasas de matrimonio y embarazo adolescente.

⁸ Los autores constataron que las niñas eran más propensas a rechazar los anteojos gratuitos, y que el desconocimiento de los padres de los problemas de visión de sus hijos, el nivel educativo de las madres, y los factores económicos afectaron significativamente si los niños del grupo de control usaban anteojos o no.

⁹ De hecho, los desparasitantes mejoraron notablemente la salud y la participación escolar de los niños *no tratados* que asistían a escuelas que recibieron la medicina o a otras escuelas cercanas.

¹⁰ A varios de estos programas se les denomina “becas,” pero los incluimos aquí dado que los recursos se transfieren a condición de asistir a la escuela.

¹¹ A menor matrícula inicial, mayor el impacto del programa (Malucio y Flores, 2005).

¹² Los montos altos no siempre se traducen en mayores efectos. En algunos casos las transferencias pequeñas han tenido grandes efectos (Chaudhury y Parajuli, 2010; Galasso, 2006). De hecho, hay evidencia de que existen retornos marginales decrecientes en el monto de las transferencias (Filmer y Schady, 2008).

¹³ Barrera-Osorio et al. (2011) evaluaron diferentes versiones de un programa de transferencias monetarias condicionadas en Bogotá. Encontraron que si bien todas las versiones del programa mejoraban la asistencia, la que requería que los alumnos se matriculen en el año siguiente para que sus padres puedan recibir parte del pago mejoró el nivel de rematrículación 4 puntos porcentuales. Esta versión, más otra que condicionaba requería que los alumnos egresen de la secundaria para que sus padres puedan recibir parte del pago mejoró la matrícula en la educación superior 9,4 y 48,9 puntos porcentuales, respectivamente.

¹⁴ Schultz (2004) y Schady y Araujo (2008) evaluaron programas de transferencias monetarias en México y Ecuador, respectivamente, y hallaron que estos programas eran más eficaces en la transición de primaria a secundaria (6 y 7 grado) y del primer al segundo ciclo de secundaria (9 y 10 grado). Chitolina et al. (2013) evaluaron un programa de transferencias implementado en Brasil, constatando que era más efectivo para los varones y para los niños más pequeños del hogar.

¹⁵ Mientras más pobres los beneficiarios, mayor el impacto del programa (Behrman et al., 2005b; Filmer y Schady, 2008; Glewwe y Olinto, 2004; Maluccio y Flores, 2005; Oosterbeek et al., 2008).

¹⁶ Ozler et al. (2009) y Benhassine et al. (2012) evaluaron transferencias monetarias no condicionadas en Malawi y Marruecos, respectivamente, encontrando efectos similares a los de los programas condicionados. Akresh et al. (2013) encontraron resultados similares en Burkina Faso. De hecho, Benhassine et al. (2013) hallaron en Marruecos que el solo hecho de designar las transferencias fines educativos hacia a los padres más propensos a invertirlas en gastos escolares. Por último, Karlan y Linden (2013) encontraron en Uganda que un branding similar para una cuenta de ahorros hacia aumentar el nivel de ahorro y, en conjunto con un programa de capacitación de padres, elevaba el gasto en útiles escolares.

¹⁷ En Marruecos, Benhassine et al. (2012) hallaron que el impacto de las transferencias monetarias no dependía de entregarlas a padres o madres. Sin embargo, en Malawi, Ozler et al. (2009) asignaron aleatoriamente hogares a transferencias que se dividían de manera diferente entre muchachas y sus padres, encontrando que las muchachas obtenían un mayor beneficio cuando recibían una mayor proporción de las transferencias.

¹⁸ Cuando los padres reciben recursos para enviar a algunos de sus hijos a la escuela, tienden a reasignar sus recursos de formas que reducen la probabilidad de que los hermanos de los beneficiarios —en especial, las mujeres— asistan a la escuela (Barrera-Osorio et al., 2011; Del Carpio y Macours, 2010).

¹⁹ Dado que las transferencias monetarias usualmente llevan a la escuela a niños que tienden a ser más pobres que los que ya están matriculados, algunos estudios han comparado el desempeño de beneficiarios y no beneficiarios a través de pruebas administradas en el hogar que no requieren asistencia a la escuela para ser respondidas por los niños. Estos estudios, sin embargo, no han encontrado efectos sobre el desempeño escolar (Behrman et al., 2005a; Filmer y Schady, 2008). Hay dos importantes salvedades a cualquier conclusión sobre los efectos de las transferencias monetarias condicionadas sobre el aprendizaje. Una es que los recursos asignados en función del mérito (y no de necesidad) tienen efectos positivos en el desempeño estudiantil (Barrera-Osorio y Filmer, 2013; Kremer et al., 2009). Como plantean Barrera-Osorio y Filmer (2013), si bien esto indica que hay una tensión entre equidad y eficiencia, no es tan pronunciada cuando la entrega de recursos en función del mérito se hace en escuelas con niños de sectores humildes. La otra es que las transferencias monetarias para el ahorro también inciden sobre el desempeño estudiantil. En Uganda, Karlan y Linden (2013) compararon una cuenta de ahorros dedicada únicamente para gastos escolares con otra que simplemente tenía el objetivo de ser dedicada para estos gastos. Los autores encontraron que la primera cuenta no tuvo impacto en el aprendizaje y que la segunda mejoró los puntajes en lenguaje y matemática 0,14 D.E. cuando se la combinaba con programas de capacitación de padres.

²⁰ Las transferencias monetarias incrementan el gasto familiar en educación (Ambler et al., 2013). Por ende, si los padres pudiesen usar estos fondos para enviar a sus hijos a mejores escuelas, las transferencias podrían tener un papel más importante en mejorar el desempeño académico de los niños. No obstante, los datos no han respaldado esta teoría de acción (Wong et al., 2013).

²¹ En primera instancia los subsidios se podían usar en escuelas con y sin fines de lucro, pero en 1996 las primeras fueron excluidas. Los postulantes debían estar ingresando a la secundaria, tener menos de 16 años de edad, y haber sido aceptados en una secundaria participante.

²² El rango de estimaciones plausibles se debe a diferencias iniciales entre beneficiarios y no-beneficiarios, lo que hace que la magnitud de la estimación del efecto sea susceptible a la elección de las variables de control. El egreso se midió indirectamente a través de la inscripción en el examen de ingreso a la universidad. En ese momento, el 90% de los egresados de secundaria tomaban este examen.

²³ Los autores evaluaron el desempeño estudiantil dos y cuatro años después de introducido el programa. La falta de efectos en matemática y telugu puede deberse a que las escuelas privadas les dedican muchas menos horas de clase que sus pares del sector público, privilegiando en su lugar a inglés, ciencias, estudios sociales y el idioma hindi. Los autores destacan que, al combinar todas las asignaturas, los beneficiarios alcanzaron en promedio un puntaje mayor en 0,13 D.E. (0,23 en el caso de los que asistían a escuelas privadas). No obstante, no parece adecuado enfatizar este aspecto dado que esta combinación es un promedio de los puntajes de pruebas en distintas asignaturas. Los autores diseñaron su estudio para poder analizar los efectos individuales y sistémicos de la elección escolar —incluyendo efectos “derrame.” No encontraron evidencia de que el programa afectase a los alumnos de escuelas públicas que no postularon al subsidio o a los que ya estaban matriculados en escuelas privadas.

²⁴ En el 2008 el gobierno chileno modificó el programa de subsidio como parte de una gran reforma educativa. Bajo las nuevas normas, las familias de bajos ingresos reciben subsidios de un valor considerablemente mayor de los de las familias de mayores ingresos. Uno de los objetivos de la reforma fue disminuir la segregación socioeconómica a nivel escolar.

²⁵ La matrícula de los varones también subió, en parte porque también ellos podían asistir a las nuevas escuelas creadas por el programa y porque los padres no querían a las niñas a la escuela sin enviar también a los niños.

²⁶ El proyecto el desempeño estudiantil en escuelas privadas de bajo desempeño 0,34 D.E., mientras que las escuelas privadas relativamente más efectivas redujeron el monto de sus aranceles. Las escuelas públicas mejoraron su desempeño 0,10 D.E.

²⁷ El rango de efectos estimados se debe a su sensibilidad al número de estudiantes incluidos en el análisis alrededor del límite de 10 estudiantes que hacía que la divulgación de reportes escolares obligatoria. Los autores interpretaron estos resultados como indicativos de que el principal mecanismo que explica las diferencias en rendimiento fueron los mayores niveles de esfuerzo por parte de estudiantes, maestros, y directores. No encontraron evidencia de que las escuelas privadas que recibieron los reportes escolares ajustaron sus recursos ni de que hubo cambios significativos en la composición de sus estudiantes.

²⁸ Hallaron también que las intervenciones potenciaban el empoderamiento de la mujer, el compromiso de las madres con la educación de sus hijos y la presencia de recursos educativos en el hogar.

²⁹ Banerjee y Duflo (2011a) plantean que esto se debe a que los padres estiman que la educación sólo sirve si sus hijos se gradúan (es decir, no ven el valor en cada año de escolaridad adicional). Por ende, sólo envían a sus hijos a la escuela si estiman que tienen posibilidades de graduarse.

³⁰ Otra forma de demostrar las ventajas económicas de la educación es hacerla obligatoria, política que impacta la escolaridad aunque a un costo mucho mayor que las intervenciones anteriores. Spohr (2003) encontraron que una ley que amplió la educación obligatoria (y gratuita) de 6 a 9 años en Taiwán aumentó la escolaridad de varones 0,4 años y la de mujeres 0,25 años. En China, Fang et al. (2012) hallaron que una norma similar había elevado la escolaridad a nivel país 0,8 años.

³¹ Este hallazgo concuerda con otra intervención del mismo tipo evaluada por Hicks et al. (2013) en la que se informó a individuos acerca de las ventajas de la formación vocacional y no se hallaron efectos en la escolaridad.

³² Proyecto de hecho idéntico al descrito en el párrafo anterior.

³³ Al desagregar el impacto por modalidad de entrega, los autores hallaron que no había efectos cuando las bibliotecas se entregaban directamente a las escuelas, pero que había importantes efectos negativos cuando el servicio se entregaba a través de bibliotecarios visitantes. Esto se debe, en parte, a que en el segundo caso, los bibliotecarios visitaban las escuelas según un calendario y horario preestablecido, y sólo podían interactuar con los estudiantes durante ese momento. Estas visitas entorpecían el horario habitual de las clases y los profesores se ajustaban a ello reduciendo el tiempo destinado a la enseñanza de lenguaje.

³⁴ Aunque es posibles que algunos profesores hayan sobredimensionado su respuesta, más del 90% de los profesores contestaron preguntas específicas que requerían experiencia en el uso de los posters.

³⁵ No se comprobaron cambios en la proporción de estudiantes que decían estar a gusto en su escuela o en el contenido de lo que aprendían, o en su predisposición a hablar con sus profesores fuera de clases.

³⁶ Se incluyeron: (i) programas básicos (escritura, navegación de Internet, dibujo, cálculo, y “chateo”); (ii) lúdicos (educativos y una variedad de rompecabezas); (iii) música (para crear, editar y reproducir); (iv) programación; y (v) otros (incluyendo grabación de audio y video y secciones de Wikipedia).

³⁷ La mayoría de los estudiantes que recibieron el tratamiento dominó en general el manejo de las *laptops* en tareas relacionadas al manejo de las aplicaciones principales y la búsqueda de información en Internet.

³⁸ Estos hallazgos son consistentes con los del experimento más grande que entregó computadoras para el hogar gratuitas. Realizado por Fairlie y Robinson (2013) en California, dicho experimento no tuvo ningún efecto sobre los resultados educativos, incluyendo calificaciones, desempeño en pruebas, créditos aprobados, asistencia, o medidas disciplinarias. Las encuestas de estudiantes tampoco encontraron ningún cambio en el tiempo destinado a tareas para el hogar u otros indicadores “intermedios.”

³⁹ Cabe destacar que aquellos hogares en los que los padres habían establecido reglas sobre cuándo los estudiantes tenían que hacer sus deberes permitió mitigar en parte los efectos negativos de recibir una computadora gratis, sin afectar las mejoras en informática y habilidades cognitivas. Aquellos hogares en los que los padres habían establecido reglas sobre cuándo los estudiantes podían usar la computadora tuvieron menores impactos positivos en informática sin mejorar el rendimiento académico.

⁴⁰ Los estudiantes con bajo desempeño mejoraron más en sus habilidades de computación después del programa.

⁴¹ Hubo además otras diferencias entre los dos programas. En contraste con el programa de Vadodara, el de Gujarat contemplaba sólo una hora de computador por día y asignaba un computador a cada niño. Además, a diferencia del programa de Vadodara, estaba pensado para complementar la clase diaria de matemática y estaba diseñado de tal manera que no requería de la asistencia de los profesores.

⁴² Lai et al. (2013) evaluaron un programa de enseñanza asistida por computadora realizado después de clases en la provincia china de Shaanxi, encontrando similares resultados. Los autores implementaron en escuelas públicas de zonas rurales un plan de reforzamiento en matemática estructurado en base a juegos que mejoró en 0,12 D.E. los resultados en matemática de los estudiantes participantes. Los estudiantes de provenientes de familias de bajos ingresos fueron los que más se beneficiaron de este programa.

⁴³ Tal como en Vadodara y Guyarat, en Guayaquil también se utilizaron programas de enseñanza asistida por computadora que permitían a los estudiantes aprender a su propio ritmo, haciendo ejercicios acordes a los resultados de una prueba de diagnóstico inicial y repaso de conceptos clave antes, durante, y después de cada ejercicio. Tal como en Guyarat, esta intervención no requería apoyo docente y los estudiantes podían potencialmente utilizar los equipos y programas tanto *durante* como *después* de clase.

⁴⁴ En los países desarrollados, por su parte, diversas iniciativas —por ejemplo, escuelas de verano obligatorias (Jacob y Lefgren, 2004; Linden et al., 2011)— han extendido el año escolar para los estudiantes con menor desempeño. No conocemos ningún estudio publicado sobre propuestas similares en países en vías de desarrollo, aunque una experiencia reciente en la India parece haber arrojado resultados promisorios (Banerjee et al., 2011).

⁴⁵ Entre ellos, horas extras para estudiantes con necesidades especiales, servicio comunitario y reuniones de profesores, así como nuevos insumos escolares (más aulas, menos estudiantes por docente, actividades de aula complementarias, intervenciones de nutrición y salud para los estudiantes, mayor participación de los padres, capacitación de profesores, y materiales didácticos).

⁴⁶ Como en Uruguay, el programa en Chile amplió el día de clases de un turno de mañana y otro de tarde a una jornada escolar que comprendía toda la mañana y parte de la tarde. Esto se complementó con una inversión extraordinaria en nuevas instalaciones (construcción o renovación de aulas, cafeterías, baños, etc.) y un incremento permanente en la subvención pública mensual por estudiante.

⁴⁷ Battaglia y Lebedinski (2013) evaluaron un programa de profesores ayudantes para niños romaníes donde todos los maestros eran romaníes de contextos similares en Serbia y también hallaron que el efecto dependía de quiénes proveían la enseñanza. Los autores concluyeron que estos programas podrían impactar el desempeño estudiantil mediante la provisión de un referente positivo de origen similar que motiva a los niños (y a sus padres) a pensar que ellos también podrían tener éxito. Los autores constataron que los padres de escuelas en el grupo de tratamiento tenían mayores expectativas sobre la educación de sus hijos y tendían a ser más propensos a esperar su egreso de la secundaria.

⁴⁸ Por el contrario, en Estados Unidos los incentivos para mejorar la efectividad no han dado buenos resultados.

⁴⁹ Cuando las escuelas estaban funcionando, tanto los profesores de las escuelas de tratamiento como los de las de control eran igualmente propensos a estar enseñando, lo que indica que el impacto del programa se debe a lograr que la asistencia docente fuese regular.

⁵⁰ Los autores consideraron este resultado sorprendente, dado que los directores podían utilizar cualquier dinero no reservado para incentivos docentes en otros gastos escolares. No obstante, no es obvio que la autonomía de los directores para disponer de estos fondos constituya un claro incentivo para ellos para actuar de forma correcta. Es posible que los directores prefieran no recibir estos dineros si el proceso de rendición de cuentas es demasiado engorroso o si su asignación genera conflictos internos en su escuela.

⁵¹ Este no ha sido el caso en Estados Unidos. Ver, por ejemplo, los programas en Nueva York (Fryer, 2011), Tennessee (Springer et al., 2011) y Chicago (Glazerman & Seifullah, 2012). La única excepción a estos hallazgos es un estudio que aprovechó la aversión a la pérdida de los profesores en Chicago (Fryer et al., 2012).

⁵² Los programas que premian mejoras en el desempeño estudiantil tienen efectos positivos (Lavy, 2009; Muralidharan y Sundararaman, 2011), pero los que no lo tienen por objeto principal tienen efectos ambiguos (Contreras y Rau, 2012; Lavy, 2002; McEwan y Santibáñez, 2005). Sin embargo, estos estudios son también los que usan métodos menos rigurosos y siguen los resultados por menores horizontes de tiempo, por lo que no queda claro qué explicaría estos efectos ambiguos.

⁵³ Un bono de mayor monto no garantiza mayores impactos. Hasta ahora, el programa con el menor monto promedio (en relación al sueldo mensual) es el que reporta los mayores impactos en el desempeño escolar (Muralidharan y Sundararaman, 2011).

⁵⁴ No sabemos de ningún programa de remuneración por desempeño que compare los premios sobre la base de niveles y logros, pero sabemos que en materia de puntajes los logros son “más ruidosos” que los niveles (es decir, tienden más a estar determinados por factores ajenos al agente) (Barrera-Osorio y Ganimian, 2013; Chay et al., 2003).

⁵⁵ En Andhra Pradesh, India, Muralidharan y Sundararaman (2011) compararon incentivos a escuelas y maestros, y hallaron que en el primer año ambos tenían un impacto positivo similar sobre el desempeño estudiantil, pero que tras dos años los últimos superaban a los primeros. Las escuelas con estímulos grupales superaron por 0,15 D.E. a las de control, en tanto que aquellas con incentivos individuales las superaron por 0,8 D.E. Sin embargo, según una evaluación de Behrman et al. (2012), un programa mexicano que premió a estudiantes, profesores, y directores en función del desempeño estudiantil en matemática fue mucho más eficaz que otro que sólo premió a profesores, lo que apuntaría a la importancia de alinear los incentivos que se ofrecen a los distintos actores.

⁵⁶ De hecho, los autores comprobaron que los profesores de escuelas de tratamiento no eran más propensos a asistir a la escuela o a asignar tareas para el hogar, pero si ayudaban a sus estudiantes a prepararse para las pruebas y los orientaban a que no dejen preguntas de opción múltiple sin responder. Los estudiantes de las escuelas de tratamiento mostraban una mayor tendencia a responder estas preguntas de forma correcta, pero no las de respuesta abierta. Los mayores efectos se produjeron en asignaturas en las cuales la memorización jugaba un papel importante.

⁵⁷ Los autores descubrieron que en las pruebas había una elevada concordancia entre respuestas correctas e incorrectas. En el grupo de control y en el de tratamiento que premiaba únicamente a los profesores, los entre un 2 y un 6% de los estudiantes se copiaba. En el primer y tercer grupo, donde quienes recibían un estímulo monetario eran los estudiantes, entre un 20 y un 24% de los estudiantes se copiaba.

⁵⁸ Las conductas inapropiadas de los profesores no siempre invalidan los logros de un programa de incentivos. Behrman et al. (2012) evaluaron tres programas mexicanos que entregaban estímulos monetarios a estudiantes, profesores, y directores de secundaria por mejoras en el desempeño estudiantil en matemática, comprobando que parte del efecto se debía a que los estudiantes se copiaban en las pruebas. Pero incluso después de corregir por los efectos del plagio, en el primer año las escuelas que recibían incentivos —ya fuera sólo para estudiantes o bien para estudiantes, profesores y directores— de igual forma superaban en 0,17 a 0,31 D.E. a sus pares de escuelas que no recibían incentivos, efectos que al tercer año seguían siendo importantes (entre 0,23 y 0,57 D.E.). Con o sin estudiantes que se copien, las escuelas donde sólo los profesores recibieron incentivos mostraron efectos mínimos.

⁵⁹ Estos logros fueron perdurables. Al año del programa, los estudiantes que inicialmente tenían bajo desempeño se desempeñaban 0,10 D.E. mejor que sus pares en las escuelas de control.

⁶⁰ Estos docentes en general dictaban sus propias clases y no eran auxiliares de aula. Aunque la idea original incluía darles un breve programa de preparamiento, en la práctica esto no fue correctamente implementado.

⁶¹ Estos efectos desaparecieron luego de que los estudiantes volvieron a cursos regulares en el segundo año.

⁶² Excepto en México (Behrman et al., 2012) y Chicago (Fryer et al., 2012) (ver notas anteriores).

⁶³ Por ejemplo, Bruns y Luque (2014) documentan que en América Latina y el Caribe una parte importante de clase se dedica a actividades no relacionadas al aprendizaje.

⁶⁴ Esto concuerda con lo aprendido en Estados Unidos de los programas de clases “por guión,” orientados a apoyar escuelas de bajo desempeño donde los docentes tienden a carecer de una buena preparación (Borman et al., 2007).

⁶⁵ El diagnóstico incluía una prueba de base al inicio del año escolar, un diagnóstico detallado por escrito sobre el desempeño de los estudiantes en la prueba de base, una nota sobre cómo interpretar y utilizar los informes de desempeño y la base de comparación, un anuncio de que se haría una prueba de medición al final del año, y la observación de los procesos y actividades de aula durante el año sin consecuencias.

⁶⁶ El estudio de remuneración por desempeño de los mismos autores (discutido en la sección anterior) incluyó evaluaciones de base de profesores en escuelas de control (que no recibieron bonos) y escuelas intervenidas (que sí los recibieron). Los autores parecen concluir que la entrega de diagnósticos mejora el desempeño escolar si se combina con un estímulo monetario, pero tal conclusión parece inadecuada dado que los grupos comparados recibieron ambas evaluaciones de base, por lo que se estaría estimando el impacto de los bonos *más allá* del efecto del diagnóstico.

⁶⁷ Éstas incluían reconocer las letras del alfabeto, conocer los fonemas, dominar vocablos corrientes, leer en voz alta, comprender textos y el lenguaje hablado. Los positivamente afectados fueron reconocer las letras del alfabeto (0,21 D.E.) y conocer los fonemas (0,18 D.E.)

⁶⁸ El dispositivo electrónico es similar a un cuadernillo de tapas plásticas duras. Utilizando un puntero, el niño apunta a una imagen y escucha una palabra en voz alta, practica el reconocimiento de vocábulos, y responde preguntas para verificar si está entendiendo. Hay además 440 tarjetas que se entregan junto con un instructivo para profesores y que incluyen actividades (ejercicios, cantos, y juegos) que fomentan la conversación y la comunicación oral.

⁶⁹ El efecto fue aproximadamente el mismo en las tres modalidades, de 0,295 a 0,301 D.E.

⁷⁰ Hubo otra versión del programa a cargo de instructores externos, donde la utilización conjunta de máquinas y tarjetas logró un efecto de 0,29 D.E. en el desempeño estudiantil en inglés.

⁷¹ Los autores evaluaron cuatro variantes del programa a lo largo de tres años. En el primer año, estudiaron dos versiones para estudiantes de primer grado de escuelas gubernamentales; una aplicada durante la jornada escolar y otra de tipo comunitario, fuera del horario de clase. En el segundo año, evaluaron los efectos en aulas preescolares especialmente diseñadas para el programa, y en el tercer año, analizaron los efectos en cursos preescolares preexistentes de escuelas gubernamentales o sin fines de lucro.

⁷² El proyecto estaba altamente estructurado e indicaba qué actividades hacer y cuándo hacerlas. También contaba con supervisores en terreno que observaban a los docentes dos veces por semana y con “jefes zonales” que se reunían con estos supervisores cada 10 días para verificar que la implementación se esté llevando a cabo de acuerdo a lo previsto.

⁷³ Los participantes de primer grado superaron a los no participantes en una serie de tareas de lectoescritura (reconocimiento de letras, lectura de vocablos y párrafos, y comprensión de cuentos) en las versiones aplicadas dentro y fuera de la jornada escolar. Los estudiantes de las aulas preescolares especialmente diseñadas sólo mejoraron en su capacidad de reconocer letras. Por último, los estudiantes de cursos preescolares preexistentes lograron mejoras de magnitud similar a las de sus pares de primer año.

⁷⁴ Los estudiantes debían crear sus propios experimentos, anotar sus resultados, y luego compartirlos. La labor del maestro era motivarlos a explorar nuevas ideas y estimularlos con preguntas interesantes.

⁷⁵ Los módulos incluían el cuerpo humano, el medio ambiente, y el mundo físico. El proyecto tuvo un impacto promedio de 0,18 D.E. en el tercer módulo.

⁷⁶ El objetivo puntual era reforzar el desempeño de los estudiantes en geometría.

⁷⁷ Véase, por ejemplo, Chetty et al. (2011) sobre la calidad los docentes, Kemple (2004) sobre las academias vocacionales, o Ludwig y Miller (2007) sobre un programa de educación temprana.

⁷⁸ Véanse en la página electrónica del *Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab* diversas comparaciones del costo-beneficio de intervenciones de incentivos docentes (www.povertyactionlab.org/policy-lessons/education/teacher-attendance-incentives), aprendizaje (www.povertyactionlab.org/policy-lessons/education/student-learning) y matrícula y escolaridad (www.povertyactionlab.org/policy-lessons/education/student-participation).

Obras citadas

- Abeberese, A. B., Kumler, T. J., & Linden, L. L. (2013). Improving Reading Skills by Encouraging Children to Read in School: A Randomized Evaluation of the Sa Aklat Sisikat Reading Program in the Philippines *NBER Working Paper No. 17185*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER).
- Adelman, S., Alderman, H., Gilligan, D. O., & Lehrer, K. (2008). The Impact of Alternative Food for Education Programs on Learning Achievement and Cognitive Development in Northern Uganda: University of Maryland, World Bank, International Food Policy Research Institute, and University of British Columbia.
- Adukia, A. (2013). Sanitation and Education. Cambridge, MA: Harvard Graduate School of Education.
- Akresh, R., De Walque, D., & Kazianga, H. (2013). Cash Transfers and Child Schooling: Evidence from a Randomized Evaluation of the Role of Conditionality *World Bank Policy Research Working Paper No. 6340*. Washington, DC: The World Bank.
- Ambler, K., Aycinena, D., & Yang, D. (2013). Subsidizing Remittances for Education: A Field Experiment Among Migrants from El Salvador.
- Andrabi, T., Das, J., & Khwaja, A. I. (2009). Report Cards: The Impact of Providing School and Child Test Scores on Educational Markets.
- Angrist, J., Bettinger, E., Bloom, E., King, E., & Kremer, M. (2002). Vouchers for private schooling in Colombia: Evidence from a randomized natural experiment. *American Economic Review*, 1535-1558.
- Angrist, J., Bettinger, E., & Kremer, M. (2006). Long-Term Educational Consequences of Secondary School Vouchers: Evidence from Administrative Records in Colombia. *American Economic Review*, 96(3), 847-862. doi: 10.2307/30034075
- Angrist, J. D., & Lavy, V. (1999). Using Maimonides' Rule to Estimate the Effect of Class Size on Scholastic Achievement. *Quarterly Journal of Economics*, 114(2), 533-575.
- Araujo, M. C., Carneiro, P., Cruz-Aguayo, Y., & Schady, N. (2014). A Helping Hand? Teacher Quality and Learning Outcomes in Kindergarten. Washington, DC: Inter-American Development Bank.
- Attanasio, O., Fitzsimons, E., Grantham-McGregor, S., Meghir, C., & Rubio-Codina, M. (2012). Early Childhood Stimulation, Micronutrient Supplementation and Child Development: A Randomised Control Trial. London, UK: Center for the Evaluation of Development Policies (EdePo) at Institute for Fiscal Studies (IFS).
- Baird, S., McIntosh, C., & Ozler, B. (2011). Cash or Condition? Evidence from a Cash Transfer Experiment. *Quarterly Journal of Economics*, 126(4), 1709-1753.
- Banerjee, A., Banerji, R., Duflo, E., & Walton, M. (2011). What Helps Children to Learn? Evaluation of Pratham's Read India Program in Bihar & Uttarakhand. Cambridge, MA: Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (JPAL).
- Banerjee, A., & Duflo, E. (2006). Addressing absence. *Journal of Economic Perspectives*, 20(1), 117.
- . (2011a). *Poor Economics: A Radical Rethinking of the Way to Fight Global Poverty*: PublicAffairs.
- . (2011b). *Top of the Class Poor Economics: A Radical Rethinking of the Way to Fight Global Poverty*. Philadelphia, PA: Public Affairs.
- Banerjee, A., Glewwe, P., Powers, S., & Wasserman, M. (2013). Expanding Access and Increasing Student Learning in Post-Primary Education in Developing Countries: A Review of the Evidence. Cambridge, MA: Massashusetts Institute of Technology.

- Banerjee, A. V., Banerji, R., Duflo, E., Glennerster, R., & Khemani, S. (2010). Pitfalls of Participatory Programs: Evidence from a randomized evaluation in education in India. *American Economic Journal: Economic Policy*, 1-30.
- Banerjee, A. V., Cole, S., Duflo, E., & Linden, L. (2007). Remedy Education: Evidence from Two Randomized Experiments in India. *Quarterly Journal of Economics*, 122(3), 1235-1264.
- Banerji, R., Berry, J., & Shotland, M. (2013). The Impact of Mother Literacy and Participation Programs on Child Learning: Evidence from a Randomized Evaluation in India. Cambridge, MA: Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL).
- Barrera-Osorio, F., Bertrand, M., Linden, L. L., & Perez-Calle, F. (2011). Improving the Design of Conditional Transfer Programs: Evidence from a Randomized Education Experiment in Colombia. *American Economic Journal: Applied Economics*, 3(2), 167-195.
- Barrera-Osorio, F., & Filmer, D. (2013). Incentivizing Schooling for Learning: Evidence on the Impact of Alternative Targeting Approaches. Cambridge, MA: Harvard Graduate School of Education.
- Barrera-Osorio, F., & Ganimian, A. J. (2013). The Implications of Volatility in School Test Scores for Accountability Policies in Pakistan. Cambridge, MA: Harvard Graduate School of Education.
- Barrera-Osorio, F., & Linden, L. (2009). The use and misuse of computers in education: evidence from a randomized experiment in Colombia. *World Bank Policy Research Working Paper Series*, Vol.
- Barrera-Osorio, F., & Raju, D. (2011). Evaluating public per-student subsidies to low-cost private schools: regression-discontinuity evidence from Pakistan. *World Bank Policy Research Working Paper Series*, Vol.
- Battaglia, M., & Lebedinski, L. (2013). The Curse of Low Aspirations: Remedial Education and Perceived Returns to Education of Roma People. Milan, Italy: Bocconi University.
- Beasley, E., & Huillery, E. (2012). Empowering Parents in Schools: What They Can(not) Do. Cambridge, MA: Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL).
- Behrman, J. R., Parker, S. W., & Todd, P. E. (2005a). Long-term Impacts of the Oportunidades Conditional Cash Transfer Program on Rural Youth in Mexico *Discussion Papers*: Ibero America Institute for Economic Research.
- Behrman, J. R., Parker, S. W., Todd, P. E., & Wolpin, K. I. (2012). Aligning Learning Incentives of Students and Teachers: Results from a Social Experiment in Mexican High Schools *Penn Institute for Economic Research Working Papers*.
- Behrman, J. R., Sengupta, P., & Todd, P. (2005b). Progressing through PROGRESA: An Impact Assessment of a School Subsidy Experiment in Rural Mexico. *Economic development and cultural change*, 54(1), 237-275.
- Bellei, C. (2009). Does Lengthening the School Day Increase Students' Academic Achievement? Results from a Natural Experiment in Chile. *Economics of Education Review*, 28(5), 629-640.
- Benhassine, N., Devoto, F., Duflo, E., Dupas, P., & Pouliquen, V. (2012). Unpacking the Effects of Conditional Cash Transfer Programs: Experimental Evidence from Morocco. Cambridge, MA: Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL).
- . (2013). Turning a Shove into a Nudge? A "Labeled Cash Transfer" for Education: National Bureau of Economic Research.
- Berlinski, S., & Busso, M. (2013). Pedagogical Change in Mathematics Teaching: Evidence from a Randomized Control Trial. Washington, DC: Inter-American Development Bank.
- Berlinski, S., Galiani, S., & Gertler, P. (2009). The effect of pre-primary education on primary school performance. *Journal of Public Economics*, 93(1), 219-234.
- Beuermann, D. W., Cristia, J. P., Cruz-Aguayo, Y., Cueto, S., & Malamud, O. (2013a). Home Computers and Child Outcomes: Short-Term Impacts from a Randomized Experiment in Peru *NBER Working Paper No. 18818*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER).
- Beuermann, D. W., Naslund-Hadley, E., Ruprah, I. J., & Thompson, J. (2013b). The Pedagogy of Science and Environment: Experimental Evidence from Peru. *The Journal of Development Studies*, 49(5), 719-736.

- Bobonis, G. J., Miguel, E., & Puri-Sharma, C. (2006). Anemia and School Participation. *Journal of Human Resources*, 41(4), 692-721.
- Borkum, E., He, F., & Linden, L. L. (2012). School Libraries and Language Skills in Indian Primary Schools: A Randomized Evaluation of the Akshara Library Program NBER Working Paper No. 18183. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER).
- Borman, G. D., Slavin, R. E., Cheung, A. C., Chamberlain, A. M., Madden, N. A., & Chambers, B. (2007). Final Reading Outcomes of the National Randomized Field Trial of Success for All. *American Educational Research Journal*, 44(3), 701-731.
- Brun, B., Filmer, D., & Patrinos, H. A. (2011). *Making Schools Work: New Evidence on Accountability Reforms*. Washington, DC: The World Bank.
- Brun, B., & Luque, J. (2014). *Great Teachers: How to Raise Student Learning in Latin America and the Caribbean*. Washington, DC: The World Bank.
- Brun, B., & Santibáñez, L. (2011). Making Teachers Accountable. In B. Brun, D. Filmer & H. A. Patrinos (Eds.), *Making Schools Work: New Evidence on Accountability Reforms*. Washington, DC: The World Bank.
- Burde, D., & Linden, L. L. (2009). The Effect of Proximity on School Enrollment: Evidence from a randomized controlled trial in Afghanistan: New York University, Steinhardt and Columbia University, IZA, BREAD.
- . (2012). The Effect of Village-based Schools: Evidence from a Randomized Controlled Trial in Afghanistan: National Bureau of Economic Research.
- Cabezas, V., Cuesta, J. I., & Gallego, F. A. (2011). Effects of Short-Term Tutoring on Cognitive and Non-Cognitive Skills: Evidence from a Randomized Evaluation in Chile. Santiago, Chile: Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL).
- Camargo, B., Camelo, R., Firpo, S., & Ponczek, V. (2011). Test Score Disclosure and School Performance Sao Paulo School of Economics Working Paper. Sao Paulo, Brazil: Center for Applied Economics.
- Carrillo, P., Onofa, M., & Ponce, J. (2011). Information Technology and Student Achievement: Evidence from a Randomized Experiment in Ecuador. Washington, DC: Inter-American Development Bank.
- Cerdan-Infantes, P., & Vermeersch, C. (2007). More Time is Better: An Evaluation of the Full Time School Program in Uruguay World Bank Policy Research Working Paper No. 4167. Washington, DC: The World Bank.
- Chaudhury, N., & Parajuli, D. (2010). Conditional Cash Transfers and Female Schooling: the Impact of the Female School Stipend Programme on Public School Enrolments in Punjab, Pakistan. *Applied Economics*, 42(28), 3565-3583.
- Chay, K. Y., McEwan, P. J., & Urquiola, M. (2003). The Central Role of Noise in Evaluating Interventions that Use Test Scores to Rank Schools. *American Economic Review*, 95(4), 1237-1258.
- Chetty, R., Friedman, J. N., Hilger, N., Saez, E., Schanzenbach, D. W., & Yagan, D. (2011). How Does Your Kindergarten Classroom Affect Your Earnings? Evidence from Project STAR. *Quarterly Journal of Economics*, 126(4), 1593-1660.
- Chitolina, L., Foguel, M. N., & Menezes-Filho, N. (2013). The Impact of the Expansion of the Bolsa Família Programme on the Time Allocation of Youths and Labour Supply of Adults. Sao Paulo, Brazil.
- Contreras, D., & Rau, T. (2012). Tournament Incentives for Teachers: Evidence from a Scaled-Up Intervention in Chile. *Economic development and cultural change*, 61(1), 219-246.
- Cristia, J., Ibarrarán, P., Cueto, S., Santiago, A., & Severín, E. (2012). Technology and Child Development: Evidence from the One Laptop per Child Program. Washington, DC: Inter-American Development Bank.
- Del Carpio, X. V., & Macours, K. (2010). Leveling the Intra-household Playing Field: Compensation and Specialization in Child Labor Allocation. *Research in Labor Economics*, 31, 259-295.
- Duflo, E. (2004). The Medium Run Effects of Educational Expansion: Evidence from a Large School Construction Program in Indonesia. *Journal of Development Economics*, 74(1), 163-197.
- Duflo, E., Dupas, P., & Kremer, M. (2007). Peer Effects, Pupil-teacher Ratios, and Teacher Incentives: Evidence from a Randomized Evaluation in Kenya. Cambridge, MA: Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL).

- . (2012). School governance, teacher incentives, and pupil-teacher ratios: Experimental evidence from Kenyan primary schools: National Bureau of Economic Research.
- Duflo, E., Dupas, P., Kremer, M., & Sinei, S. (2006). Education and HIV/AIDS Prevention: Evidence from a Randomized Evaluation in Western Kenya *World Bank Policy Research Working Paper No. 4024*. Washington, DC: The World Bank.
- Evans, D., Kremer, M., & Ngatia, M. (2008). The Impact of Distributing School Uniforms on Children's Education in Kenya. Washington, DC: The World Bank.
- Fairlie, R. W., & Robinson, J. (2013). Experimental Evidence on the Effects of Home Computers on Academic Achievement among Schoolchildren *NBER Working Paper No. 19060*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER).
- Fang, H., Eggleston, K. N., Rizzo, J. A., Rozelle, S., & Zeckhauser, R. J. (2012). The Returns to Education in China: Evidence from the 1986 Compulsory Education Law: National Bureau of Economic Research.
- Ferraz, C., & Bruns, B. (forthcoming). Paying Teachers to Perform: The Effects of Group-Based Incentives in Brazil. Washington, DC: The World Bank.
- Filmer, D., & Schady, N. (2008). Getting Girls into School: Evidence from a Scholarship Program in Cambodia. *Economic development and cultural change*, 56(3), 581-617.
- Fiszbein, A., & Schady, N. R. (2009). *Conditional Cash Transfers: Reducing Present and Future Poverty*. Washington, DC: The World Bank.
- Friedman, W., Kremer, M., Miguel, E., & Thornton, R. (2011). Education as Liberation? *NBER Working Paper No. 16939*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER).
- Fryer, R. G. (2011). Teacher Incentives and Student Achievement: Evidence from New York City Public Schools *NBER Working Paper No. 16850*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER).
- Fryer, R. G., Levitt, S. D., List, J., & Sadoff, S. (2012). Enhancing the Efficacy of Teacher Incentives through Loss Aversion: A Field Experiment *NBER Working Paper No. 18237*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER).
- Galasso, E. (2006). With their Effort and One Opportunity: Alleviating Extreme Poverty in Chile *Development Research Group*. Washington, DC: The World Bank.
- Gertler, P., Heckman, J., Pinto, R., Zanolini, A., Vermeesch, C., Walker, S., Chang, S. M., & Grantham-McGregor, S. (2013). Labor Market Returns to Early Childhood Stimulation: a 20-year Followup to an Experimental Intervention in Jamaica.
- Gertler, P., Patrinos, H. A., & Rodríguez-Oreggia, E. (2012a). Parental Empowerment in Mexico: Randomized Experiment of the "Apoyos a la Gestión Escolar (AGE)" in Rural Primary Schools in Mexico. Washington, DC: The World Bank.
- Gertler, P. J., Patrinos, H. A., & Rubio-Codina, M. (2012b). Empowering Parents to Improve Education: Evidence from Rural Mexico. *Journal of Development Economics*, 99(1), 68-79.
- Glazerman, S., & Seifullah, A. (2012). An Evaluation of the Chicago Teacher Advancement Program (Chicago TAP) after Four Years. Final Report. Cambridge, MA: Mathematica Policy Research, Inc.
- Glewwe, P., & Kremer, M. (2006). Schools, Teachers and Education Outcomes in Developing Countries. In E. A. Hanushek & F. Welch (Eds.), *Handbook of the Economics of Education*, Vol. 2: Elsevier.
- Glewwe, P., Kremer, M., & Moulin, S. (2009). Many Children Left Behind? Textbooks and Test Scores in Kenya. *American Economic Journal: Applied Economics*, 1(1), 112-135.
- Glewwe, P., Kremer, M., Moulin, S., & Zitzewitz, E. (2004). Retrospective vs. Prospective Analyses of School Inputs: the Case of Flip Charts in Kenya. *Journal of Development Economics*, 74(1), 251-268.
- Glewwe, P., & Olinto, P. (2004). Evaluating the Impact of Conditional Cash Transfers on Schooling: An Experimental Analysis of Honduras' PRAF Program. Minneapolis, MN: University of Minnesota.
- Glewwe, P., Park, A., & Zhao, M. (2012). Visualizing Development: Eyeglasses and Academic Performance in Rural Primary Schools in China. Cambridge, MA: Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL).

- Glewwe, P. W., Hanushek, E. A., Humpage, S. D., & Ravina, R. (2011). School Resources and Educational Outcomes in Developing Countries: A Review of the Literature from 1990 to 2010 *NBER Working Paper No. 17554*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER).
- He, F., Linden, L., & MacLeod, M. (2007). Helping Teach What Teachers Don't Know: An Assessment of the Pratham English Language Program Cambridge, MA: Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL).
- He, F., Linden, L. L., & MacLeod, M. (2009). A Better Way to Teach Children to Read? Evidence from a Randomized Controlled Trail. Cambridge, MA: Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL).
- Hicks, J. H., Kremer, M., Mbiti, I., & Miguel, E. (2013). Vocational Education in Kenya: Evidence from a Randomized Evaluation among Youth. Nashville, TN: Vanderbilt University.
- Hsieh, C.-T., & Urquiola, M. (2006). The Effects of Generalized School Choice on Achievement and Stratification: Evidence from Chile's Voucher Program. *Journal of Public Economics*, 90(8), 1477-1503.
- Imberman, S. A., & Lovenheim, M. F. (2012). Incentive Strength and Teacher Productivity: Evidence from a Group-Based Teacher Incentive Pay System *NBER Working Paper No. 18439*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER).
- Jacob, B. A., & Lefgren, L. (2004). Remedial Education and Student Achievement: A Regression-discontinuity Analysis. *Review of Economics and Statistics*, 86(1), 226-244.
- Jacoby, E. R., Cueto, S., & Pollitt, E. (1998). When Science and Politics Listen to Each Other: Good Prospects from a New School Breakfast Program in Peru. *American Journal of Clinical Nutrition*, 67(4), 795S-797S.
- Jensen, R. (2010a). The (Perceived) Returns to Education and the Demand for Schooling. *Quarterly Journal of Economics*, 125(2), 515-548.
- Jensen, R. T. (2010b). Economic Opportunities and Gender Differences in Human Capital: Experimental Evidence for India *NBER Working Paper No. 16021*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER).
- Kane, T. J., McCaffrey, D. F., Miller, T., & Staiger, D. O. (2013). Have We Identified Effective Teachers? Validating Measures of Effective Teaching Using Random Assignment. Seattle, WA: Bill and Melinda Gates Foundation.
- Kane, T. J., & Staiger, D. O. (2008). Estimating Teacher Impacts on Student Achievement: An Experimental Evaluation *NBER Working Paper No. 14607*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER).
- . (2012). Gathering Feedback for Teachers: Combining High-quality Observations with Student Surveys and Achievement Gains. Seattle, WA: Bill and Melinda Gates Foundation.
- Karlan, D., & Linden, L. L. (2013). Loose Knots: Strong versus Weak Commitments to Save for Education in Uganda *NBER Working Paper No. 19863*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER).
- Kazianga, H., De Walque, D., & Alderman, H. (2008). Educational and Health Impact of Two School Feeding Schemes: Evidence from a Randomized Trial in Rural Burkina Faso. Washington, DC: The World Bank.
- Kazianga, H., Levy, D., Linden, L. L., & Sloan, M. (2013). The Effects of "Girl-friendly" Schools: Evidence from the BRIGHT School Construction Program in Burkina Faso. *American Economic Journal: Applied Economics*, 5(3), 41-62.
- Kemple, J. J. (2004). Career Academies: Impacts on Labor Market Outcomes and Educational Attainment. New York, NY: MDRC.
- Kim, J., Alderman, H., & Orazem, P. F. (1999). Can Private School Subsidies Increase Enrollment for the Poor? The Quetta Urban Fellowship Program. *The World Bank Economic Review*, 13(3), 443-465.
- Kremer, M., & Chen, D. (2001). An Interim Report on a Teacher Attendance Incentive Program in Kenya. Cambridge, MA: Development Economics Department, Harvard University.
- Kremer, M., Glewwe, P., & Ilias, N. (2010). Teacher Incentives. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(3).
- Kremer, M., & Holla, A. (2009). Improving Education in the Developing World: What Have We Learned from Randomized Evaluations? *Annual Review of Economics*, 1, 513.

- Kremer, M., Miguel, E., & Thornton, R. (2009). Incentives to Learn. *The Review of Economics and Statistics*, 91(3), 437-456.
- Kremer, M., & Vermeesch, C. (2005). School Committee Empowerment: Preliminary Notes. Cambridge, MA: Harvard University.
- Krueger, A. B. (1999). Experimental Estimates of Education Production Functions. *Quarterly Journal of Economics*, 114(2), 497-532.
- Lai, F., Zhang, L., Hu, X., Qu, Q., Shi, Y., Qiao, Y., Boswell, M., & Rozelle, S. (2013). Computer Assisted Learning as Extracurricular Tutor? Evidence from a Randomised Experiment in Rural Boarding Schools in Shaanxi. *Journal of Development Effectiveness*, 5(2), 208-231.
- Lavy, V. (2002). Evaluating the Effect of Teachers' Group Performance Incentives on Pupil Achievement. *Journal of political Economy*, 110(6), 1286-1317.
- . (2009). Performance Pay and Teachers' Effort, Productivity, and Grading Ethics. *The American Economic Review*, 99(5), 1979-2011. doi: 10.2307/25592544
- Linden, L. L. (2008). *Complement Or Substitute?: The Effect of Technology on Student Achievement in India*. Cambridge, MA: Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL).
- Linden, L. L., Herrera, C., & Grossman, J. B. (2011). Achieving Academic Success After School: A Randomized Evaluation of the Higher Achievement Program *Working Paper Series*. Austin, TX: Department of Economics, University of Texas at Austin.
- Llach, J. J., Adrogué, C., & Gigaglia, M. E. (2009). Do Longer School Days Have Enduring Educational, Occupational, or Income Effects?: A Natural Experiment in Buenos Aires, Argentina. *Economía*, 81-124.
- Loyalka, P., Liu, C., Song, Y., Yi, H., Huang, X., Wei, J., Zhang, L., Shi, Y., Chu, J., & Rozelle, S. (2013). Can Information and Counseling Help Students from Poor Rural Areas Go to High School? Evidence from China. *Journal of Comparative Economics*, 41(4), 1012-1025.
- Ludwig, J., & Miller, D. L. (2007). Does Head Start Improve Children's Life Chances? Evidence from a Regression Discontinuity Design. *Quarterly Journal of Economics*, 122(1), 159-208.
- Luo, R., Shi, Y., Zhang, L., Liu, C., Rozelle, S., Sharbono, B., Yue, A., Zhao, Q., & Martorell, R. (2012). Nutrition and Educational Performance in Rural China's Elementary Schools: Results of a Randomized Control Trial in Shaanxi Province. *Economic development and cultural change*, 60(4).
- Malamud, O., & Pop-Eleches, C. (2011). Home Computer Use and the Development of Human Capital. *Quarterly Journal of Economics*, 126(2), 987-1027.
- Maluccio, J. A., & Flores, R. (2005). *Impact Evaluation of a Conditional Cash Transfer Program: The Nicaraguan Red de Protección Social*. Intl Food Policy Res Inst.
- McEwan, P. (2010). The Impact of School Meals on Education Outcomes: Discontinuity Evidence from Chile. Wellesley, MA: Wellesley College.
- . (2013). Improving Learning in Primary Schools of Developing Countries: A Meta-Analysis of Randomized Experiments. Wellesley, MA: Wellesley College.
- McEwan, P., & Santibáñez, L. (2005). Teacher and Principal Incentives in Mexico. *Incentives to Improve Teaching*, 213.
- Miguel, E., & Kremer, M. (2004). Worms: Identifying Impacts on Education and Health in the Presence of Treatment Externalities. *Econometrica*, 72(1), 159-217.
- Mizala, A., & Urquiola, M. (2013). School Markets: The Impact of Information Approximating Schools' Effectiveness. *Journal of Development Economics*, 103, 313-335.
- Mo, D., Swinnen, J., Zhang, L., Yi, H., Qu, Q., Boswell, M., & Rozelle, S. (2013a). Can One-to-One Computing Narrow the Digital Divide and the Educational Gap in China? The Case of Beijing Migrant Schools. *World Development*, 46, 14-29.
- Mo, D., Zhang, L., Yi, H., Luo, R., Rozelle, S., & Brinton, C. (2013b). School Dropouts and Conditional Cash Transfers: Evidence from a Randomised Controlled Trial in Rural China's Junior High Schools. *The Journal of Development Studies*, 49(2), 190-207.
- Mocan, N. H., & Cannonier, C. (2012). Empowering Women Through Education: Evidence from Sierra Leone *NBER Working Paper No. 18016*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER).

- Muralidharan, K., & Prakash, N. (2013). Cycling to School: Increasing Secondary School Enrollment for Girls in India *NBER Working Paper No. 19305*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER).
- Muralidharan, K., & Sundararaman, V. (2010). The Impact of Diagnostic Feedback to Teachers on Student Learning: Experimental Evidence from India. *The Economic Journal*, 120(546), F187-F203.
- . (2011). Teacher Performance Pay: Experimental Evidence from India. *The Journal of Political Economy*, 119(1), 39-77.
- . (2013a). The Aggregate Effect of School Choice: Evidence from a Two-stage Experiment in India *NBER Working Paper No. 19441*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER).
- . (2013b). *Contract Teachers: Experimental Evidence from India*. NBER Working Paper No. 19440. National Bureau of Economic Research (NBER). Cambridge, MA.
- Murnane, R. J., & Willett, J. B. (2010a). *Methods Matter: Improving Causal Inference in Educational and Social Science Research*. New York, NY: Oxford University Press.
- . (2010b). Substantive Lessons and New Questions *Methods Matter: Improving Causal Inference in Educational and Social Science Research*. New York, NY: Oxford University Press.
- OECD. (2013). PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do. Student Performance in Mathematics, Reading and Science (Vol. I). Paris, France: Organization for Economic Cooperation and Development (OECD).
- Oosterbeek, H., Ponce, J., & Schady, N. (2008). The Impact of Cash Transfers on School Enrollment: Evidence from Ecuador *Policy Research Working Paper Series*. Washington, DC: The World Bank.
- Pandey, P., Goyal, S., & Sundararaman, V. (2009). Community Participation in Public Schools: Impact of Information Campaigns in Three Indian States. *Education Economics*, 17(3), 355-375.
- Piper, B., & Korda, M. (2011). EGRA Plus: Liberia. Program Evaluation Report. Research Triangle Park, NC: RTI International.
- Ponce, J., & Bedi, A. S. (2010). The Impact of a Cash Transfer Program on Cognitive Achievement: The Bono de Desarrollo Humano of Ecuador. *Economics of Education Review*, 29(1), 116-125.
- Powell, C. A., Walker, S. P., Chang, S. M., & Grantham-McGregor, S. M. (1998). Nutrition and Education: a Randomized Trial of the Effects of Breakfast in Rural Primary School Children. *American Journal of Clinical Nutrition*, 68(4), 873-879.
- Pritchett, L. (2013). The Rebirth of Education: From 19th-century Schooling to 21st-century Learning. Washington, DC: Brookings Institution Press for Center for Global Development.
- Pritchett, L., & Sandefur, J. (2013). Context Matters for Size: Why External Validity Claims and Development Practice Don't Mix *CGD Working Paper No. 336*. Washington, DC: Center for Global Development (CGD).
- Rivkin, S. G., Hanushek, E. A., & Kain, J. F. (2005). Teachers, Schools, and Academic Achievement. *Econometrica*, 73(2), 417-458.
- Sabarwal, S., Evans, D., & Marshak, A. (2013). The Permanent Textbook Hypothesis: School Inputs and Student Outcomes in Sierra Leone. Washington, DC: The World Bank.
- Sanders, W. L., & Horn, S. P. (1998). Research Findings from the Tennessee Value-Added Assessment System (TVAAS) Database: Implications for Educational Evaluation and Research. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 12(3), 247-256.
- Schady, N., & Araujo, M. C. (2008). Cash Transfers, Conditions, and School Enrollment in Ecuador. *Economía*, 8(2), 43-70.
- Schultz, P. T. (2004). School Subsidies for the Poor: Evaluating the Mexican Progresa Poverty Program. *Journal of Development Economics*, 74(1), 199-250.
- Spohr, C. A. (2003). Formal Schooling and Workforce Participation in a Rapidly Developing Economy: Evidence from "Compulsory" Junior High School in Taiwan. *Journal of Development Economics*, 70(2), 291-327.

- Springer, M. G., Ballou, D., Hamilton, L., Le, V.-N., Lockwood, J., McCaffrey, D. F., Pepper, M., & Stecher, B. M. (2011). Teacher Pay for Performance: Experimental Evidence from the Project on Incentives in Teaching (POINT). Washington, DC: The RAND Corporation.
- UNESCO. (2014). EFA Global Monitoring Report 2013/4: Teaching and Learning: Achieving Quality for All. Paris, France: United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization.
- Urquiola, M., & Verhoogen, E. (2009). Class-Size Caps, Sorting, and the Regression-discontinuity Design. *American Economic Review*, 99(1), 179-215.
- Vegas, E., & Umansky, I. (2005). Improving Teaching and Learning through Effective Incentives Lessons from Education Reforms in Latin America. In E. Vegas (Ed.), *Incentives to Improve Teaching Lessons from Latin America*. Washington, DC: The World Bank.
- Vermeersch, C., & Kremer, M. (2005). School Meals, Educational Achievement, and School Competition: Evidence from a Randomized Evaluation. Washington, DC: The World Bank.
- Whaley, S. E., Sigman, M., Neumann, C., Bwibo, N., Guthrie, D., Weiss, R. E., Alber, S., & Murphy, S. P. (2003). The Impact of Dietary Intervention on the Cognitive Development of Kenyan School Children. *Journal of Nutrition*, 133(11), 3965S-3971S.
- Wong, H. L., Luo, R., Zhang, L., & Rozelle, S. (2013). The Impact of Vouchers On Preschool Attendance And Elementary School Readiness: A Randomized Controlled Trial In Rural China. *Economics of Education Review*, 35, 53-65.



Diálogo Interamericano Junta Directiva

Ernesto Zedillo, *Copresidente*, México

Carla A. Hills, *Copresidente*, Estados Unidos

L. Enrique García, *Covicepresidente*, Bolivia

Thomas F. McLarty III, *Covicepresidente*, Estados Unidos

David de Ferranti, *Tesoro*, Estados Unidos

Fernando Henrique Cardoso *Presidente Emérito*, Brasil

Ricardo Lagos, *Presidente Emérito*, Chile

Enrique Iglesias, *Vicepresidente Emérito*, Uruguay

Alicia Bárcena, México

Francis Fukuyama, Estados Unidos

Donna J. Hrinak, Estados Unidos

Marcos Jank, Brasil

Jim Kolbe, Estados Unidos

Thomas J. Mackell, Jr., Estados Unidos

M. Peter McPherson, Estados Unidos

Billie Miller, Barbados

Brian O'Neill, Estados Unidos

Pierre Pettigrew, Canadá

Marta Lucía Ramírez, Colombia

Arturo Sarukhan, México

Eduardo Stein, Guatemala

Roberto Teixeira da Costa, Brasil

Martín Torrijos, Panamá



Michael Shifter

Presidente



El Diálogo Interamericano es un destacado centro estadounidense de análisis político, comunicación e intercambio sobre temáticas relativas al continente americano. El Diálogo Interamericano convoca importantes actores de los sectores público y privado de todo el continente con el propósito de tratar las problemáticas y coyunturas hemisféricas de mayor trascendencia. Su labor conjunta se orienta a promover la cooperación entre las naciones del hemisferio e impulsar una agenda de gobernabilidad democrática, igualdad social y crecimiento económico.

El Diálogo Interamericano está compuesto por un centenar de distinguidas personalidades del ámbito político, empresarial, académico, periodístico y no gubernamental de las Américas. Dieciséis de ellos han ocupado la primera magistratura de sus países y más de 30 han ocupado cargos ministeriales.

Su labor apunta a generar ideas y propuestas orientadas a la acción práctica y la potenciación de las políticas públicas, y a transmitirlas luego a los correspondientes actores públicos y privados del continente. Asimismo, el Diálogo Interamericano otorga a amplios sectores de América Latina y el Caribe la posibilidad de acceder al debate público interno de Estados Unidos. El Diálogo Interamericano, organismo con sede en Washington, realiza actividades en todo el hemisferio. Su Consejo Directivo está integrado mayoritariamente por representantes de América Latina y el Caribe, región de la cual provienen más de la mitad de sus miembros y de quienes participan en las demás iniciativas y comisiones de trabajo de la institución.

Desde 1982, a través de sucesivos gobiernos republicanos y demócratas y de múltiples cambios en la conducción de los demás países del hemisferio, el Diálogo Interamericano ha aportado a definir la agenda de temas y opciones dentro de las relaciones interamericanas.

**1211 Connecticut Avenue, NW, Suite 510
Washington, DC 20036**

**PHONE: 202-822-9002 ■ FAX: 202-822-9553
EMAIL: iad@thedialogue.org ■ WEB SITE: www.thedialogue.org**