

Resultados económicos y calidad escolar

Eric A. Hanushek

4

serie Políticas educativas



Academia Internacional de la Educación



Instituto Internacional para la Planeación de la Educación

Serie •
políticas educativas • **4**

•
• Resultados económicos
• y calidad escolar

•
•
•
• Eric A. Hanushek

Serie políticas educativas

- 4
- Resultados económicos
- y calidad escolar
-
-
-
-
-

Prefacio

Serie *Políticas educativas*

La Academia Internacional de la Educación y el Instituto Internacional para la Planeación de la Educación están publicando conjuntamente la serie de folletos *Políticas educativas*. El propósito de la serie es resumir lo que se sabe, con base en la investigación, de selectos temas de políticas en el campo de la educación.

La serie se diseñó para que pudieran consultarla rápidamente, “al vuelo”, los funcionarios de alto nivel que toman decisiones en los ministerios de Educación y que, por sus ocupaciones, rara vez tienen tiempo de leer informes de investigación extensos, asistir a conferencias y seminarios o enfrascarse en largos debates académicos con investigadores especializados en políticas educativas.

Los folletos a) se han centrado en temas de políticas que la Academia considera de alta prioridad en muchos ministerios de Educación, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo; b) están estructurados para lograr la mayor claridad posible, y contienen una introducción con una visión general del problema; una discusión, basada en investigaciones, de unas diez cuestiones clave que se consideran críticas para el tema del folleto, y referencias que proporcionan datos de apoyo y lecturas adicionales relacionadas con la discusión de los temas; c) se han restringido en cuanto a su extensión, ya que requieren entre 30 y 45 minutos de tiempo de lectura, y d) tienen el tamaño para poder llevarse en el bolsillo del saco, lo cual ofrece la oportunidad de una consulta fácil y accesible dentro o fuera de la oficina.

La Academia Internacional de la Educación escogió a los autores de la serie por sus conocimientos especializados sobre los temas de los folletos y también por su habilidad reconocida para comunicar resultados complejos de investigaciones en forma tal que puedan comprenderse y utilizarse fácilmente para elaborar políticas.

Los folletos aparecieron primero en inglés, y poco después en francés y español. Se está planeando traducirlos a otros idiomas.

Se publicarán cuatro folletos cada año y se podrán descargar gratuitamente del sitio de Internet del Instituto Internacional para la Planeación de la Educación. Poco después de la publicación electrónica se preparará una edición impresa limitada.

Cada año se gastan enormes sumas de dinero en la educación, y hay quienes se preguntan si realmente es necesario que la gente tenga tanta educación. Aunque parecería bastante evidente que se requiere la educación si el capital humano de un país ha de ser adecuado para las tareas económicas que se le exijan, ha habido una preocupación generalizada en el sentido de que se necesitan pruebas más extensas para apoyar este punto de vista.

Este folleto asume el reto doble de establecer los vínculos entre la calidad de la educación y la productividad económica nacional, y luego identificar aquellos aspectos de la reforma educativa que presentan mayores probabilidades de lograr mejores niveles de calidad en la educación.

El folleto presenta argumentos en favor de una mejor calidad docente como el camino clave para un mejor desempeño de los alumnos, y ofrece consejos sólidos en cuanto a la planeación y el marco de tiempo necesarios para desarrollar y evaluar el avance hacia una fuerza docente más eficaz.

Existen dos elementos críticos en esta discusión. En primer lugar está la necesidad de que los gobiernos experimenten con enfoques alternos que den incentivos a los maestros, incluyendo varias formas de compensación y condiciones contractuales.

En segundo, la necesidad de reconocer que uno de los principales impedimentos a la reforma escolar es la falta de información regular sobre qué funciona y qué no funciona. Esta clase de información debe proporcionarse en forma oportuna y debe incluir datos válidos sobre el aprovechamiento y los resultados educativos de los alumnos para los nuevos programas y los ya existentes.

Serie políticas educativas

- 4
- Resultados económicos
- y calidad escolar
-
-
-
-
-

Erik Hanushek

Fue profesor de Economía y Ciencias Políticas en la Universidad de Rochester durante dos décadas, fue nombrado recientemente miembro de número de la Institución Hoover en la Universidad Stanford. Ha desempeñado muchos puestos importantes en la administración pública y como asesor en materia de educación, es miembro de las juntas editoriales de algunas de las publicaciones de investigaciones educativas más prestigiadas del mundo. Sus libros y artículos de investigación se han convertido en textos esenciales para profesores y estudiantes de posgrado en importantes universidades que trabajan en los campos de la economía educativa y el análisis de políticas educativas.

Esta publicación ha sido producida por la Academia Internacional de la Educación (AIE) y el Instituto Internacional para la Planeación Educativa (IIEP). Puede reproducirse y traducirse a otros idiomas sin ninguna restricción. Favor de enviar una copia de cualquier publicación que reproduzca este texto completo o en parte a la AIE y al IIEP. Esta publicación está disponible en Internet en su forma impresa; diríjase a: <http://www.unesco.org/iiep>

El autor es responsable de la elección y presentación de los datos que contiene esta publicación y de las opiniones que en ella se expresan, las cuales no son necesariamente las del IIEP (UNESCO) y no comprometen a la Organización. Los términos empleados y la presentación del material en esta publicación no implican la expresión de ninguna opinión del IIEP (UNESCO) con respecto al estatus legal de ningún país, territorio, ciudad o zona, ni de sus autoridades, ni con respecto a la delimitación de sus fronteras o límites territoriales.

*Publicado conjuntamente por:
El Instituto Internacional
para la Planeación de la Educación (IIEP)
7-9 rue Eugène Delacroix
75116 París
Francia*

*y
La Academia Internacional
de la Educación (AIE)
Palais des Académies
1, rue Ducale
1000 Bruselas
Bélgica*

© UNESCO 2005
ISBN de la versión en inglés: 92-803-1279-0

1.	Introducción	1
2.	Crecimiento económico	3
3.	Crecimiento económico y capital humano	5
4.	Productividad e ingresos individuales	7
5.	La importancia de la calidad	9
6.	La dificultad para mejorar la calidad	11
7.	Calidad de los maestros	14
8.	Magnitud y velocidad	16
9.	Mejoramiento continuo	19
10.	Experimentación	21
11.	La necesidad de evaluar	23
	Conclusiones	24
	Referencias y fuentes de información	26

Serie políticas educativas

- 4
- Resultados económicos
- y calidad escolar
-
-
-
-
-

Todos los gobiernos del mundo asumen un papel considerable en lo que concierne a proporcionar educación a sus ciudadanos. Son diversas las motivaciones que llevan a las sociedades a apoyar fuertemente la enseñanza; algunas provienen de aspectos puramente económicos y otras de ideas que tienen que ver con una mayor participación política, la justicia social y el desarrollo general de la sociedad. Independientemente de la motivación, persiste la pregunta fundamental: “¿Cuánto debe invertir la sociedad?”. La inversión pública en la educación se logra a expensas de otros usos públicos y privados de los fondos. El análisis de los beneficios y los costos de la reforma escolar, que resumimos aquí, indica que las inversiones en el mejoramiento de la calidad escolar ofrecen a la sociedad recompensas excepcionales.

La idea esencial del capital humano consiste en que los individuos deciden invertir en sí mismos a través de la enseñanza y de otros caminos. Las habilidades relevantes para el mercado de trabajo, y que se van acumulando a lo largo del tiempo gracias a estas inversiones, representan un componente importante del capital humano de un individuo. Las inversiones realizadas para mejorar aptitudes rinden después beneficios económicos en forma muy parecida al rendimiento futuro en producción e ingresos que obtiene una empresa por las inversiones que hace en máquinas (capital físico). En el caso de la educación pública, los padres de familia y los funcionarios actúan como fideicomisarios de sus hijos al elegir muchos aspectos de los caminos de inversión.

La mayoría de las consideraciones sobre los aspectos económicos de la educación se han centrado en alcanzar cierto grado escolar, o en la cantidad de la educación. Esto es natural. Es fácil calcular la rentabilidad económica de semejante inversión: tanto los costos como los beneficios están muy claros. Al mismo tiempo, han existido relativamente pocos datos sobre la calidad de las escuelas, y hay una gran incertidumbre con respecto a cómo cam-

biar la calidad y cuánto cuesta. Con todo, las discusiones sobre políticas educativas en la mayoría de los países al comenzar el siglo XXI tienen que ver con la calidad.

Se supone que comúnmente la enseñanza formal es uno de varios factores que contribuyen de manera importante en la formación de las habilidades de un individuo y del capital humano. No es el único factor. Los padres de familia, las aptitudes individuales y las amistades sin duda contribuyen. Las escuelas, sin embargo, ocupan un lugar especial porque son las más afectadas directamente por las políticas públicas.

La perspectiva del capital humano hace evidente de inmediato que los verdaderos temas de discusión son aquellos que tienen que ver con los resultados a largo plazo. Los ingresos futuros de los individuos están ligados a sus inversiones en el pasado. Lo que importa no es su ingreso mientras estudian ni su ingreso en su primer empleo, sino su ingreso a lo largo de su vida laboral.

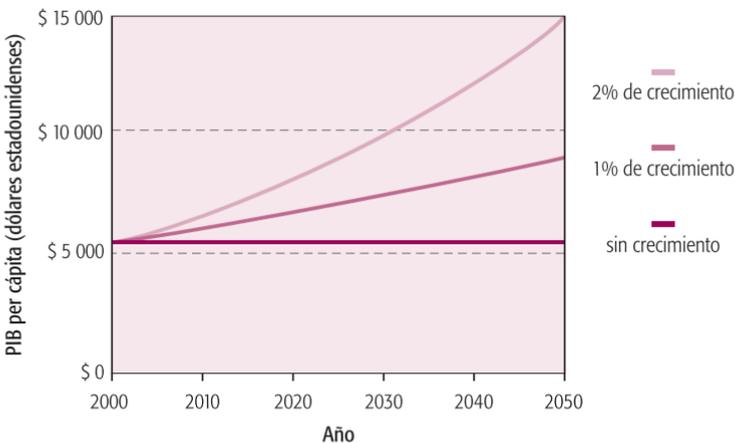
Crecimiento económico

- *El crecimiento económico influye profundamente en el bienestar de la sociedad.*

El crecimiento económico determina el grado de mejoría que se producirá en el nivel de vida general de la sociedad. Las diferencias aparentemente pequeñas en las tasas de crecimiento significan cambios enormes para la sociedad si se mantienen durante un periodo determinado.

La posición económica actual de Estados Unidos y de otros países desarrollados es resultado, en gran medida, de un crecimiento fuerte y sostenido a lo largo de la segunda mitad del siglo XX. Aunque se han desarrollado varios modelos e ideas para explicar las diferencias en tasas de crecimiento entre distintos países (Barro y Sala-I-Martin, 1995), invariablemente incluyen (pero no se limitan a) la importancia del capital humano.

Figura 1. Efecto del crecimiento económico sobre el PIB per cápita (país de ingreso medio)



Es fácil ver el efecto de las diferencias en tasas de crecimiento sobre el bienestar económico. La figura 1 empieza con el valor del producto interno bruto (PIB) per cápita para un país de ingreso medio en el año 2000 y muestra su valor en 2050 con diferentes tasas de crecimiento. Si crece al uno por ciento anual, esta medida (en dólares estadounidenses) aumentaría de \$5,500 a \$9,000; en otras palabras, crecería en casi dos terceras partes durante ese periodo. Si creciera al 2 por ciento anual, ¡llegaría a \$15,000 en 2050! Las pequeñas diferencias en tasas de crecimiento tienen implicaciones enormes para el ingreso y la riqueza de la sociedad.

Son muchos los factores que determinan el crecimiento. Por ejemplo, la existencia de un firme sistema de derechos de propiedad, la posibilidad de desarrollar contratos obligatorios y el mantenimiento de mercados de trabajo y de productos relativamente libres se han considerado todos ellos como la base de una economía sana y creciente. En estas condiciones, sin embargo, los conocimientos y las aptitudes de la población tienen un impacto muy poderoso sobre las tasas de crecimiento nacionales.

-
- *El capital humano es una fuerza poderosa que impulsa el crecimiento económico.*
-
-
-
-

El capital humano de la población, que aumenta con un sistema educativo fuerte, es un componente directo e indirecto en el crecimiento económico. La educación puede mejorar las condiciones de vida tanto del individuo que la recibe como de otras personas. Específicamente, una sociedad más instruida quizá conduzca a un mayor número de invenciones; tal vez haga más productivos a todos al permitir a las empresas introducir nuevos y mejores métodos de producción, y puede llevar a la introducción más rápida de nuevas tecnologías. Estas “consecuencias secundarias” –las influencias que tienen sobre otras personas los resultados individuales de la educación– proporcionan otra razón para ocuparse de la calidad de la enseñanza.

Las investigaciones que apoyan los análisis de crecimiento han enfatizado las diferencias en el grado escolar alcanzado entre diferentes países y encuentran que están muy relacionadas con las tasas de crecimiento económico. Con todo, la cantidad de educación es una medida muy burda del conocimiento y de las habilidades cognitivas de las personas.

Hanushek y Kimko (2000) incorporaron la información sobre diferencias internacionales en conocimientos matemáticos y científicos que se ha recopilado desde los años 60 por medio de pruebas de conocimientos. La calidad escolar tuvo un impacto notable en las diferencias en el crecimiento económico. El análisis fue muy directo. Todos los resultados disponibles de pruebas internacionales anteriores se integraron en una sola medición compuesta de calidad. Los modelos estadísticos básicos, que incluían el nivel de ingresos, la cantidad de enseñanza y las tasas de crecimiento demográfico, explicaron una parte considerable de la variación en

el crecimiento económico. Más importante, la calidad de la fuerza de trabajo, medida en los resultados de las pruebas de matemáticas y ciencias, fue extremadamente significativa. Una diferencia de una desviación estándar en el desempeño de las pruebas se relacionaba con una diferencia de uno por ciento en las tasas anuales de crecimiento del PIB per cápita. Como se muestra en la figura 1, el impacto de semejante diferencia en las tasas de crecimiento es muy grande. ¡El uno por ciento más de crecimiento –digamos, un crecimiento anual de 2 por ciento en lugar de uno– durante un periodo de 50 años produce ingresos 64 por ciento más altos!

Una preocupación común en este tipo de análisis es que la enseñanza quizá no sea la causa real del crecimiento, sino que más bien refleje otros atributos de la economía que son benéficos para el crecimiento. Hanushek y Kimko (2000) investigaron otras explicaciones alternas de la relación entre calidad y crecimiento, pero las rechazaron. Por ejemplo, la relación observada no parece reflejar simplemente que los países del Este Asiático logran consistentemente puntuaciones muy altas en las pruebas internacionales, y que también tuvieron un crecimiento extraordinariamente alto durante el periodo de 1960 a 1990. Ni tampoco es solamente que otros factores que afectan el crecimiento, como organizaciones eficientes de mercado, también se asocien con escuelas eficientes y productivas, de manera que, nuevamente, las mediciones de las pruebas son en realidad un sustituto para otros atributos del país. Hanushek *et al.* (2000) estudiaron este asunto en relación con los ingresos en Estados Unidos y encontraron que los inmigrantes educados en países que tienen puntuaciones más altas en las pruebas internacionales de matemáticas y ciencias ganaban más en Estados Unidos. Concluyeron que las relaciones observadas no eran simplemente un reflejo de la causalidad inversa, es decir, que los países que crecen rápidamente tienen los recursos necesarios para mejorar sus escuelas y que el mejor desempeño estudiantil es resultado del crecimiento, y no causa del mismo. Específicamente, las puntuaciones de las pruebas internacionales de matemáticas y ciencias no se relacionaron sistemáticamente con los recursos que se destinaron a las escuelas durante los años previos a las pruebas.

Productividad e ingresos individuales

-
- *Existen pruebas claras de que los individuos con más aptitudes tienen una mayor productividad y ganan más.*
-
-
-

Cada vez hay más pruebas de que la calidad, medida por las puntuaciones en las pruebas de rendimiento, está directamente relacionada con los ingresos individuales, la productividad y el crecimiento económico. Varios investigadores documentan que las ventajas en ingresos ligadas a un rendimiento superior en las pruebas estandarizadas son muy considerables en Estados Unidos y otros países desarrollados. Si bien estos análisis enfatizan distintos aspectos de los ingresos individuales, descubren típicamente que el aprovechamiento medido tiene un impacto claro en los ingresos después de tomar en cuenta las diferencias en la cantidad de enseñanza, la experiencia de los trabajadores y otros factores que también podrían influir en los ingresos. En otras palabras, una mayor calidad medida a través de pruebas similares a las que se emplean actualmente en sistemas de rendición de cuentas en varios países está estrechamente ligada a la productividad y a los ingresos individuales.

Tres estudios recientes en Estados Unidos proporcionan estimaciones directas y muy consistentes del impacto que tiene en los ingresos el desempeño en las pruebas (Mulligan, 1999; Murnane *et al.*, 2000; Lazear, 2003). Estos estudios emplean diferentes conjuntos de datos nacionalmente representativos que rastrean a los alumnos después de que dejan la enseñanza e ingresan en la fuerza de trabajo. Cuando los resultados de las pruebas se estandarizan, sugieren que un aumento de una desviación estándar en el desempeño en las matemáticas al terminar el bachillerato se traduce en 12 por ciento más de ingresos.

Hay razones para creer que estas estimaciones imponen el límite inferior al impacto que tiene un rendimiento más alto en las

pruebas. Primero, estas estimaciones se obtienen en una etapa bastante temprana de la carrera (entre los 25 y los 35 años de edad), y otro análisis sugiere que el impacto que tiene el desempeño en las pruebas crece con la experiencia. Segundo, las experiencias observadas en el mercado de trabajo empiezan a mediados de los años ochenta y se extienden hasta mediados de los noventa, pero otras pruebas sugieren que el valor de las habilidades y de la enseñanza ha crecido durante todo ese periodo en muchos países del mundo (y sobre todo en Estados Unidos). Tercero, es probable que las mejoras generales en la productividad que se den en el futuro conduzcan a mayores rendimientos en habilidad.

Otra parte del regreso a la calidad escolar se logra con la continuación en la escuela. Existen considerables pruebas en Estados Unidos de que los alumnos que se desempeñan mejor en la escuela, ya sea por sus calificaciones o por los resultados en los exámenes de aprovechamiento estandarizados, tienden a llegar más lejos en la escuela. Murnane *et al.* (2000) separan los rendimientos atribuibles directamente a la aptitud medida de los aprovechamientos indirectos de más enseñanza y sugieren que tal vez de un tercio a la mitad es resultado de más enseñanza. Hay que notar también que el efecto de las mejoras en la calidad escolar incorpora las preocupaciones respecto a las tasas de deserción. Concretamente, los niveles más altos de aprovechamiento mantienen a los alumnos más tiempo en la escuela, lo cual conducirá, entre otras cosas, a mayores tasas de graduación en todos los niveles de la enseñanza.

Otro lugar donde se encuentran los rendimientos de las aptitudes es en la productividad agrícola. Incluso en los países en desarrollo que tienen sectores relativamente pequeños de manufactura y de servicios, que exigen el uso intensivo de aptitudes, se ha demostrado que las aptitudes tienen un fuerte impacto en los resultados. Así, si bien mucha de la investigación cuantitativa sobre la importancia de las aptitudes ha provenido de los países desarrollados, el panorama cualitativo parece válido para una amplia gama de países en desarrollo.

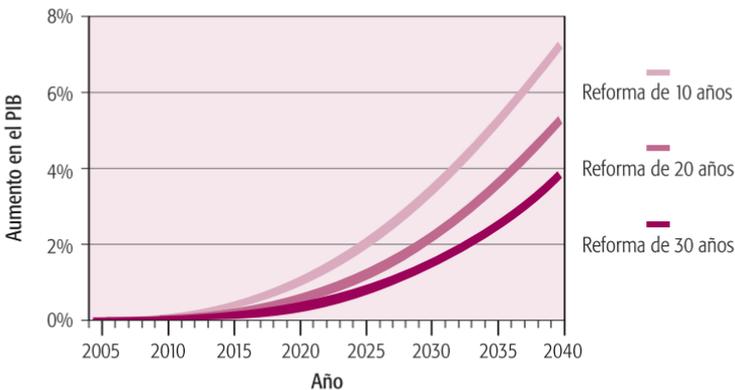
La importancia de la calidad

-
- *Las inversiones gubernamentales deben concentrarse en la calidad escolar porque ésta tiene impactos económicos muy fuertes.*
-
-
-
-
-

Con frecuencia, la atención de los programas gubernamentales se ha centrado en aumentar el nivel escolar y el número de años de enseñanza de la población. Sin embargo, los comentarios anteriores destacan la importancia medular de la calidad. Si bien el número de años terminados es importante, sólo tiene validez si se mantiene la calidad.

El impacto de una mejor calidad se puede obtener si se toma en cuenta la forma en que la calidad afecta las tasas de crecimiento de las economías. Consideremos los efectos de iniciar en 2005 un exitoso programa de mejoramiento escolar. Desde luego, la reforma escolar se tarda. Y, aunque resulte exitosa, los que se gradúan de la escuela tardan en ingresar en la fuerza de trabajo y por lo tanto el impacto también tardará en sentirse.

Figura 2. PIB con una mejora de conocimientos ligeramente fuerte



La figura 2 ilustra el impacto que podría esperarse en el tiempo si la reforma logra una mejoría de conocimientos ligeramente fuerte (lo que corresponde a un aumento de desviación estándar de 0.5 en los resultados de las pruebas).¹ Las curvas describen la trayectoria de la mejoría en el PIB que ocurriría con un plan de reforma que alcance su meta de mejoría dentro de 10, 20 o 30 años.

Consideremos tan sólo la mejoría lenta de las escuelas a lo largo de un periodo de 30 años. En 2040, el PIB sería casi cuatro por ciento más alto que el proyectado sin las reformas escolares. Desde luego, si las reformas fueran más rápidas producirían aumentos incluso más grandes en el PIB.

¹ Estos cálculos están calibrados con las puntuaciones en las pruebas de matemáticas y ciencias. La mejoría “ligeramente fuerte” implica un aumento en las puntuaciones de 0.5 desviaciones estándar en todas las comparaciones internacionales. Esto equivale a llevar a un país que está en el percentil 31 de desempeño a la media para todo el mundo.

La dificultad para mejorar la calidad

-
- *Los enfoques tradicionales para mejorar la calidad escolar, consistentes simplemente en aumentar los recursos, por lo general no han dado resultado.*
-
-
-
-
-
-

Muchas de las políticas escolares se conciben tradicionalmente como un ejercicio consistente en elegir el conjunto óptimo de recursos, como quiera que se defina, y asegurar su disponibilidad. A esta perspectiva de políticas se ha asociado una línea de investigación que considera la relación entre el uso de los recursos y el desempeño estudiantil. Si se conociera la eficacia de distintos recursos o combinaciones de recursos, sería muy sencillo definir un conjunto óptimo de recursos. Además, podríamos decidir a menudo sobre políticas que nos acercarían a ese conjunto óptimo de recursos. Por desgracia, esto no es posible.

Las escuelas estadounidenses han sido el objetivo de investigaciones extensas. Tanto los datos conjuntos sobre el desempeño escolar a través del tiempo como los datos más detallados de planteles y aulas individuales señalan una conclusión sencilla: no existe un efecto consistente o sistemático de los recursos sobre el aprovechamiento estudiantil. Aunque son controvertibles, en parte porque contradicen las políticas escolares existentes, las pruebas son extensas (Hanushek, 2003).

La mayoría de los países del mundo no le han seguido la pista al desempeño estudiantil durante un periodo determinado, lo que hace imposible hacer análisis comparables con la situación en Estados Unidos. Sin embargo, la aplicación de pruebas en el ámbito internacional durante las cuatro últimas décadas permite tener una visión general de los gastos en diversos países. Entre principios de los años sesenta y el año de 1995 se administraron siete distintas pruebas de matemáticas y ciencias (los datos servirían

para el análisis de crecimiento) a estudiantes de diferentes grados escolares en un conjunto variante de países que participaron voluntariamente. El desempeño tiene muy poca relación con los patrones de gastos entre los diversos países. Para las pruebas anteriores a 1995, Hanushek y Kimko (2000) estiman los modelos que relacionan el gasto, los antecedentes familiares y otras características de los países con el desempeño estudiantil. Esta estimación, después de tomar en cuenta otras influencias, indica de manera consistente un efecto negativo estadísticamente significativo de los recursos adicionales sobre el desempeño. Son válidos los hallazgos semejantes para los países de la OCDE.

Los análisis estadísticos existentes en países menos desarrollados han mostrado una inconsistencia de los efectos estimados de los recursos parecida a la que se encontró en Estados Unidos (Hanushek, 1995). En general, una minoría de los estudios disponibles sugiere que hay mucha confianza en que ciertos recursos comúnmente identificados –tamaño del grupo, experiencia del maestro y salarios de los docentes– influyen positivamente en el desempeño de los alumnos. Por lo general existe un apoyo un poco más fuerte para estas políticas de recursos que el que existe en los análisis de Estados Unidos, lo cual es un indicio de que la importancia de los recursos puede variar según el nivel de los mismos. No obstante, las pruebas no indican que se pueda esperar un efecto significativo en los resultados de los alumnos sólo con las políticas de recursos.

En resumen, una amplia gama de análisis indica que las políticas generales de recursos no han conducido a mejoras perceptibles en el desempeño estudiantil. Es importante comprender lo que esta conclusión implica y lo que no implica. En primer lugar, no significa que el dinero y los recursos jamás importan. Existen situaciones muy claras en las que tienen impacto grupos más pequeños o recursos adicionales. Lo que pasa es que no tenemos una buena descripción de cuándo y dónde ocurren estas situaciones, de manera que las políticas de asignación amplia de recursos, como aquellas dictadas por los gobiernos centrales, pueden redundar en un buen uso de los mismos, pero también pueden prestarse para

malos usos, lo cual conduce a resultados que se cancelan unos a otros. Segundo, esta afirmación no significa que el dinero y los recursos no pueden importar. Al contrario, como se describe más adelante, otras series de incentivos podrían mejorar dramáticamente el uso de los recursos.

Las pruebas con respecto a los recursos son notablemente consistentes en todos los países, tanto los desarrollados como los que están en vías de desarrollo. De haberse producido resultados claramente distintos para algunos subconjuntos de países, surgirían desde luego sobre el tipo de generalizaciones que podrían aventurarse. Tales conflictos no parecen ser importantes.

-
- *La forma más prometedora para mejorar el desempeño de los alumnos es mejorar la calidad de los maestros.*
-
-
-
-
-
-

Por supuesto que muchos países han intentado mejorar sus escuelas. Si bien algunos lo han logrado, muchos otros no. Una explicación de los fracasos del pasado es sencillamente que no se ha puesto suficiente atención a la calidad de los maestros. Según muchos, la calidad de los maestros es el elemento clave para mejorar el desempeño estudiantil. Sin embargo, las pruebas arrojadas por las investigaciones también sugieren que muchas de las políticas que se han implementado en todo el mundo no han sido muy productivas. Concretamente, las políticas que han elegido algunos países tal vez hayan conducido a cambios en aspectos mensurables de los maestros, tales como títulos o requisitos formales, pero no han tendido a mejorar la calidad de los maestros, al menos cuando la calidad se identifica por medio del desempeño estudiantil.²

Rivkin, Hanushek y Kain (2005) describen estimaciones de diferencias en la calidad de los maestros con base en resultados. Concretamente, el interés consiste en identificar los maestros buenos y malos con base en su desempeño para lograr mejoras en el aprovechamiento estudiantil. Un elemento importante de ese trabajo consiste en distinguir los efectos de los maestros de la selección de escuelas por maestros y alumnos y la adecuación de maestros y alumnos en las aulas. Los padres de familia altamente motivados, en especial, buscan escuelas que consideran buenas y

² Para un repaso de la literatura estadounidense sobre la materia, véase Hanushek y Rivkin (2004). Este documento describe varios intentos por estimar el impacto de la calidad de los maestros en el aprovechamiento estudiantil. Existen muy pocos estudios similares en otros países.

tratan de colocar a sus hijos en aulas donde consideran especialmente apta a la maestra. Los maestros siguen un proceso de selección similar (Hanushek, Kain y Rivkin, 2004). Así, desde un punto de vista analítico, es difícil discriminar la calidad de la maestra de la calidad de los estudiantes que tiene en el salón. El análisis del desempeño de los maestros en Rivkin, Hanushek y Kain (2005) hace lo posible para evitar la contaminación de semejante selección y adecuación de alumnos y maestros.

Las estimaciones de las diferencias en el crecimiento anual de aprovechamiento entre un maestro medio y uno bueno son elevadas. En el lapso de un año académico, una buena maestra puede lograr que un alumno típico avance cuando menos cuatro percentiles en la distribución general (equivalente a un cambio de 0.12 desviaciones estándar de aprovechamiento estudiantil). Queda claro, a partir de este dato, que contar con una serie de buenas maestras puede afectar dramáticamente el aprovechamiento de cualquier estudiante. De hecho, una serie de buenos maestros puede borrar los déficit que se asocian con una mala preparación para la escuela.

La dificultad, como se señaló en los comentarios anteriores, estriba en que no es fácil contratar buenas maestras. La habilidad para enseñar no está estrechamente relacionada con la capacitación o la experiencia. Por otra parte, los sistemas de salarios comunes no se enfocan especialmente en las maestras de alta calidad.

Desde el punto de vista de políticas educativas, el objetivo primario debe ser mejorar la calidad general de la fuerza docente. Si nos limitáramos a redistribuir a las maestras existentes, no se lograrían las metas generales de políticas educativas. Las siguientes secciones tratan de los objetivos y los enfoques para lograr el mejoramiento en la calidad de los maestros.

Magnitud y velocidad

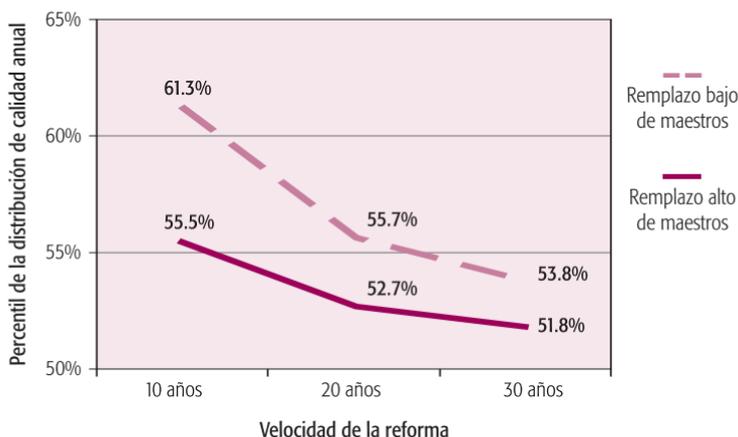
-
- *Cuando nos metemos en una reforma de la calidad docente, es importante tener en claro las metas y ser realistas respecto a la velocidad con que se podrán alcanzar.*
-
-
-
-
-
-

Las estimaciones de la importancia de la calidad docente permiten hacer algunos cálculos de lo que se requeriría para producir las reformas que se comentaron anteriormente. Para empezar, consideremos qué clase de políticas magisteriales podrían generar una mejoría “moderadamente fuerte” en el desempeño estudiantil. Es evidente que se podría utilizar una amplia gama de planes de contratación alternas para llegar a un resultado dado. Aquí empleamos un plan especialmente sencillo para ilustrar lo que se requiere.

Consideremos un plan de mejoramiento constante en el que las nuevas contrataciones en promedio se mantienen en una cantidad constante mejor que el promedio de los maestros existentes en un año dado. Para ser claros, en la distribución actual encontramos al maestro promedio en el percentil 50. Pensemos en una política en la que el promedio de los nuevos maestros contratados se fija en el percentil 56 y en la que las contrataciones futuras siguen estando en este percentil cada año durante el periodo de reforma. Si se mantiene esta norma para el remplazo de maestros que dejan la docencia (que aquí se establece en 7 por ciento anual) pero se retienen todos los demás maestros, esta política produciría una mejoría moderadamente fuerte en el desempeño estudiantil después de un periodo de 20 años. Si, en cambio, pensáramos aplicar estas nuevas normas para el caso de la alta rotación de maestros (que aquí se fija en 14 por ciento), se lograría la misma mejoría en el desempeño estudiantil en diez años.

La figura 3 muestra la mejoría anual de contratación necesaria para lograr las mejoras mencionadas anteriormente en un plan

Figura 3. Percentil de contratación anual requerido para una mejoría moderadamente fuerte en el desempeño estudiantil



de reforma de diez, 20 y 30 años, y basada ya sea en una rotación baja o alta de maestros.³ Como resulta obvio, la rigurosidad de las nuevas contrataciones es mayor cuando el periodo de reforma es más corto y cuando entran cada año menos maestros nuevos (de mayor calidad). Lograr esta reforma en el aprovechamiento en diez años mejorando tan sólo el siete por ciento de los maestros cada año implica contratar en el percentil 61, pero éste baja al percentil 52 para un plan de 30 años cuando la tasa de rotación del 14 por ciento, que es más alta, es materia de estos nuevos estándares de contratación. Estos cálculos demuestran el reto que representa alcanzar mejoras sustanciales en el aprovechamiento. Requiere mejorar significativamente la calidad del actual equipo docente.

Vale la pena prestar atención a varios aspectos de estos posibles escenarios. Primero, las mejoras que se requieren son aplicables a la distribución de maestros que existe cada año. En otras palabras, este estándar requiere de una mejora continua por lo que se refiere

³ Estos cálculos suponen las variaciones en la calidad docente estimadas para Estados Unidos.

a los maestros actuales. La mejora continua se da porque cada año mejora la distribución de maestros existentes gracias a los maestros de mayor calidad contratados en años anteriores. Al mismo tiempo, no implica que todos los maestros nuevos alcancen estos niveles, sólo que lo hace el maestro promedio. Seguirá existiendo una distribución de maestros en términos de calidad.

Estos cálculos también congelan muchos aspectos de la enseñanza. Suponen que no hay ningún cambio en la rotación de maestros. Desde luego, la rotación de maestros se verá afectada por muchas otras políticas, como la política de sueldos, antigüedad, etcétera.

Los cálculos también suponen que la rotación no guarda ninguna relación con la calidad, como es el caso, en gran parte, con el enfoque administrativo sobre maestros pasivos que priva en la actualidad. Con todo, una política activa de selección y retención podría conducir a una mejora en la calidad de los maestros en general y aliviaría el rigor que se requiere en los estándares de contratación. Por ejemplo, una política que retuviera los mejores maestros por dos años más y se deshiciera de los maestros menos eficaces dos años más pronto, por sí sola, conduciría a una mejora sustancial en la calidad promedio de la fuerza docente.

-
- *Mejorar la fuerza docente lleva tiempo.*
-
-
-

La mayoría de las pruebas existentes indican que lo más probable es que las mejoras en la calidad se den con la selección y retención de mejores maestros y no con la capacitación de los maestros existentes. Si bien algunos programas de capacitación y desarrollo en el trabajo han tenido éxito, han sido decepcionantes en términos generales. Por otro lado, las pruebas existentes sobre los programas de capacitación en el trabajo proporcionan medios insuficientes para elegir un programa que tenga buenas probabilidades de producir avances significativos en el desempeño de los maestros. En otras palabras, la investigación no ha establecido las características de un programa eficaz. Así, concentrarse en seleccionar mejores maestros parece ser el camino más viable.

Existen límites claros respecto al tamaño de los cambios que puedan darse en la fuerza docente en algún momento en el tiempo. Sencillamente, no es factible cambiar por completo el cuerpo docente y mantener al mismo tiempo un programa coherente de enseñanza. Muchos países no cuentan actualmente con políticas activas para retener maestros, sino que dejan la mayoría de las decisiones en manos de los maestros. Es decir, dentro de un marco amplio, una vez que se contrata a un maestro en el sistema educativo, las decisiones respecto a cuándo se irá la toma ese maestro y no las instituciones escolares. Este enfoque limitaría la velocidad de los remplazos en la rotación existente de maestros. (Esta velocidad también la capta en términos generales la gama de rotación en la figura 3).

Los cambios de políticas tal vez afecten esta velocidad, y lo mismo pueden hacer más lenta o más rápida la tasa de rotación. Por ejemplo, los cambios en los contratos de los maestros y en los salarios y prestaciones que se ofrecen quizá induzcan a más o a

menos maestros a abandonar la docencia. Los cambios explícitos para permitir una toma de decisiones más institucional también tienen impactos evidentes en la rotación. Sea como sea, la tasa de rotación de los maestros establece esencialmente un límite a las posibilidades que existen para el cambio.

Además, la habilidad para mejorar la fuerza docente dependerá del tipo de personas que puedan ser atraídas a la docencia. Si ha de mejorarse la fuerza docente, es necesario que durante la contratación se seleccionen mejores maestros o que en la retención se favorezca a los mejores maestros. Si la mejor contratación es un elemento importante del plan, es posible que pase algún tiempo antes de que se logre atraer a nuevas clases de personas hacia la docencia. Meterse en la docencia es por lo general una elección profesional que requiere de un compromiso anterior por parte de los futuros maestros. Ese compromiso, a su vez, depende de las expectativas profesionales de estas personas, y las expectativas tardan en sentir los efectos de las políticas generales.

Esta perspectiva constituye un argumento a favor de la elaboración de un plan de mejoramiento a lo largo del tiempo. Es poco probable que sean eficaces los ajustes o cambios de programa únicos.

Experimentación

-
- *No se conoce muy bien la mejor forma de crear incentivos y de reformar la calidad de la docencia, así que las políticas tendrán que incluir la experimentación con distintos enfoques.*
-
-
-
-
-
-

La mejor forma de promover mejoras en el cuerpo docente depende de las circunstancias locales. Las leyes, reglamentos y políticas existentes afectan directamente las opciones disponibles para mejorar su calidad.

Además, como son pocos los países que han experimentado con políticas y enfoques alternos, se desconocen, por lo general, los enfoques potenciales y sus efectos. Por ejemplo, un cambio que se sugiere a menudo consiste en otorgar incentivos a los maestros y al personal escolar en función de los resultados de aprovechamiento de los alumnos. Los contratos fijos para los maestros no proporcionan fuertes incentivos para mejorar el desempeño y aprovechamiento de los alumnos. Sin embargo, las alternativas generales consistentes en otorgar premios por méritos a los maestros o premios escolares a todo el personal de los planteles que se desempeñen bien, por lo general no se han probado en una forma que proporcione suficiente información para la elaboración de políticas.

La mayoría de las escuelas también siguen un modelo normativo cuyo propósito es asegurar la alta calidad. Exigen el cumplimiento de ciertas reglas, como las características de los maestros o ciertos aspectos de las operaciones escolares. Este modelo regulatorio tal vez funcione en situaciones donde hay suficiente información sobre las características de los maestros y las escuelas de alta calidad. Por desgracia, los conocimientos actuales por lo general no apoyarán los enfoques regulatorios dinámicos diseñados para mejorar la calidad docente.

El enfoque más factible, dada la información actualmente disponible, consiste en experimentar con esquemas de incentivos alternos. Éstos podrían incluir nuevos contratos y enfoques a la compensación magisterial, la introducción de la elección entre escuelas por parte de los padres de familia, premios al mérito para escuelas y cosas parecidas. El tema unificador es que cada una de ellas debe diseñarse para mejorar directamente el aprovechamiento estudiantil. Por ejemplo, los premios al mérito de los maestros se ligarían directamente con información objetiva sobre el desempeño de los alumnos.

La necesidad de evaluar

-
- *Las escuelas no podrán mejorar sin una evaluación regular y sistemática de las políticas y los programas escolares.*
-
-
-
-
-
-

Un impedimento serio para la reforma y el mejoramiento de las escuelas es la falta de información regular con respecto a qué funciona y qué no funciona. Con demasiada frecuencia, no existe una evaluación regular de políticas y programas. Cuando se llevan a cabo evaluaciones, se centran a menudo en los insumos al sistema y no en el aprovechamiento y los resultados de los alumnos.

Los comentarios anteriores sobre el estado actual de la información en áreas clave subrayan la necesidad de evaluar los resultados estudiantiles que están relacionados tanto con programas nuevos como con los existentes. Sin información sobre el desempeño de los alumnos, es muy difícil alterar programas en formas que promuevan realmente un mejoramiento escolar exitoso.

El elemento clave es medir directamente el desempeño estudiantil. Sin datos objetivos sobre el aprovechamiento estudiantil, los programas y las políticas se encaminan a menudo en direcciones no productivas. Específicamente, las investigaciones pasadas demuestran ampliamente que no resultan exitosas muchas buenas conjeturas respecto a las políticas educativas. Por tanto, el monitoreo es esencial.

Conclusiones

Este folleto destaca lo que se conoce sobre las inversiones en la calidad escolar. Luego intenta proporcionar algún marco sobre los aspectos económicos de la reforma escolar. Los mensajes centrales son: primero, será muy grande el impacto económico de las reformas que aumentan el aprovechamiento estudiantil; segundo, hay que considerar la reforma en términos tanto de la magnitud como de la velocidad con que ocurren los cambios; tercero, con base en la información actual, las reformas más productivas son casi sin duda aquellas que mejoran la calidad del cuerpo docente; y cuarto, es muy probable que tales políticas sean aquellas que mejoren la contratación, la retención y la compensación de maestros de alta calidad, es decir, políticas selectivas dirigidas a obtener el resultado deseado.

Cuando toman decisiones con respecto a las escuelas, los países siempre se enfrentan a presupuestos limitados. Si existen los dos objetivos comúnmente aceptados de expandir el acceso y mejorar la calidad, estos objetivos entrarán en conflicto porque tienen que competir por el mismo presupuesto. Así, de acuerdo con esta norma, los encargados de elaborar las políticas se enfrentan a un dilema particularmente desagradable: escoger entre una disponibilidad amplia de escuelas y escuelas buenas.

Un punto de vista alterno, si bien aparentemente distinto, en realidad está muy estrechamente relacionado. Los análisis de las implicaciones para el mercado de trabajo y las tasas de rendimiento de la enseñanza en países en desarrollo sugieren fuertemente que la educación es una muy buena inversión. Un año de enseñanza muestra típicamente una tasa de rendimiento real de 25 a 30 por ciento. Tal rendimiento con frecuencia parece notablemente mejor que cualquier otra alternativa de inversión. Al mismo tiempo, las tasas de terminación escolar en países con bajos ingresos son muy bajas. Estos dos datos chocan. Si se trata de una actividad con una tasa de rendimiento tan alta, ¿por qué la gente no la está aprovechando?

El trabajo sobre la calidad escolar tiene algo que aportar a ambos elementos de las políticas educativas. Primero, es muy engañoso y simplista, si no es que equivocado, el cuento de que hay que sacrificar o el acceso o la calidad. De hecho, en muchas circunstancias tal vez no exista el sacrificio planteado. Segundo, la idea unificadora consiste en que la calidad escolar quizá explique el “extraño” comportamiento inversionista que no aprovecha los altos rendimientos disponibles.

La calidad escolar se relaciona directamente con las decisiones que tienen que ver con la asistencia escolar y la promoción entre los grados. Las escuelas de alta calidad aumentan el aprovechamiento de los alumnos y aceleran su paso por la primaria (y quizá la secundaria), lo cual limita los costos. Además, los alumnos responden a la calidad escolar cuando deciden desertar o no de la escuela. Tienden a quedarse en las escuelas de alta calidad y a desertar de las escuelas de baja calidad.

Ambos mecanismos indican una relación directa entre la cantidad de enseñanza que se alcanza y la calidad de esa enseñanza. Así, los estudios de la tasa de rendimiento de la enseñanza que sólo consideran la cantidad de la misma producen una estimación engañosa de los beneficios potenciales. La estimación de la tasa de rendimiento de la enseñanza que no toma en cuenta las diferencias en la calidad exagerará sistemáticamente los beneficios en productividad que se asocian con años adicionales de enseñanza porque las estimaciones incluirán diferencias en calidad correlacionadas con la cantidad. Si las políticas simplemente presionan a las personas para que se queden más tiempo en la escuela, sin cambiar la calidad fundamental de las escuelas, los nuevos egresados bajo esas circunstancias sólo obtendrán los rendimientos asociados con años de enseñanza y no con calidad. Así, no lograrán tantos beneficios como sugieren las estimaciones de la tasa de rendimiento.

En resumen, las investigaciones existentes señalan enfáticamente la conveniencia de enfocar las políticas en mejorar la calidad escolar. El crecimiento económico nacional y los ingresos individuales responden vigorosamente a una mejor calidad escolar.

Referencias y fuentes de información

- Barro, R. J. y Martin, X. (1995). *Economic Growth*. New York: McGraw-Hill, Inc.
- Hanushek, E.A. (2003). The failure of input-based schooling policies (2003). *Economic Journal*, 113 (485), F64-F98.
- Hanushek, E. A. (1995). Interpreting recent research on schooling in developing countries. *World Bank Research Observer*, 10(2), 227-246.
- Hanushek, E. A., Kain, J.F. y Rivkin, S.G. (2004). The revolving door. *Education Next*, 4(1), 77-82.
- Hanushek, E. A. y Kimko, D.D. (2000). Schooling, labor force quality, and the growth of nations. *American Economic Review*, 90(5), 1184-1208.
- Hanushek, E. A. y Rivkin, S. G. (2004). How to improve the supply of high quality teachers. In Diane Ravitch (Ed.), *Brookings Papers on Education Policy 2004* (pp.7-44). Washington DC: Brookings Institution Press.
- Lazear, E. P. (2003). Teacher incentives. *Swedish Economic Policy Review*, 10, 179-214.
- Mulligan, C. B. (1999). Galton versus the human capital approach to inheritance. *Journal of Political Economy*, 107(6), S184-S224.
- Murnane, R. J., Willett, J. B., Duhaldorborde, Y. y Tyler, J. H. (2000). How important are the cognitive skills of teenagers in predicting subsequent earnings? *Journal of Policy Analysis and Management*, 19(4), 547-568.
- Rivkin, S.G., Hanushek, E. A., y Kain, J.F. (2005). Teachers, schools, and academic achievement, *Econometrica*, 73 (2), 417-458.
- Rivkin, S.G., Hanushek, E. A. y Kain, J.F. (2004). Why public schools lose teachers. *Journal of Human Resources*, 39 (2), 326-354. References and sources of information.

Serie políticas educativas

- 4
- Resultados económicos
- y calidad escolar
-
-
-
-
-

La Academia Internacional de la Educación



La Academia Internacional de la Educación (AIE) es una asociación científica sin fines de lucro que promueve la investigación educativa, su difusión y la aplicación de sus resultados. Fundada en 1986, la Academia se dedica a fortalecer las aportaciones de la investigación, resolver los problemas críticos de la educación en todo el mundo y proporcionar una mejor comunicación entre los responsables de elaborar las políticas, los investigadores y los profesionales de la educación. La sede de la Academia se encuentra en la Academia Real de Ciencia, Literatura y Artes, en Bruselas, Bélgica, y su centro de coordinación está en la Universidad Tecnológica Curtin, en Perth, Australia.

El propósito general de la Academia consiste en fomentar la excelencia académica en todos los campos de la educación. Para lograr este fin, la Academia proporciona síntesis oportunas de resultados de investigaciones de importancia internacional. También hace evaluaciones de investigaciones, de sus bases probatorias y de sus aplicaciones a las políticas públicas.

Los miembros de la Junta de Directores de la Academia son:

- Erik De Corte, Universidad de Leuven, Bélgica (Presidente);
- Barry Fraser, Universidad Tecnológica Curtin, Australia (Director Ejecutivo);
- Monique Boekaerts, Universidad Leiden, Países Bajos;
- Jere Brophy, Universidad Estatal de Michigan, Estados Unidos de Norteamérica;
- Eric Hanushek, Instituto Hoover, Stanford, Estados Unidos de Norteamérica;
- Denis Phillips, Universidad Stanford, Estados Unidos de Norteamérica;
- Sylvia Schmelkes, Departamento de Investigaciones Educativas, México.

Los siguientes individuos, todos ellos miembros de la Academia, pertenecen al Comité Editorial para la serie *Políticas educativas*.

- Lorin Anderson, Universidad de Carolina del Sur, Estados Unidos de Norteamérica;
- Eric Hanushek, Instituto Hoover, Stanford, Estados Unidos de Norteamérica;
- T. Neville Postlethwaite, Universidad de Hamburgo, Alemania;
- Kenneth N. Ross, Instituto Internacional para la Planeación Educativa, París, Francia.

<http://www.smec.curtin.edu.au/iae/>

El Instituto Internacional para la Planeación de la Educación (IIEP) se estableció en París en 1963 bajo los auspicios de la UNESCO y con ayuda financiera inicial del Banco Mundial y la Fundación Ford. El gobierno francés proporcionó recursos para el edificio y el equipo del IIEP. En años recientes, el IIEP ha recibido apoyo de la UNESCO y de una amplia gama de gobiernos y organismos.

El IIEP es parte integral de la UNESCO y lleva a cabo actividades de investigación y capacitación que atienden las prioridades del programa general de educación de la UNESCO. Goza de autonomía intelectual y administrativa y funciona de acuerdo con sus propios estatutos. El IIEP tiene su propia Junta de Gobierno, que determina la orientación general de las actividades del Instituto y aprueba su presupuesto anual.

La misión del IIEP es el desarrollo de competencias en la planeación y administración educativas. Para lograr este fin, el IIEP utiliza diversas estrategias: la capacitación de planificadores y administradores educativos; el apoyo a instituciones de capacitación e investigación nacionales; el fomento de un ambiente que favorezca y apoye el cambio educativo, y la cooperación con países en el diseño de sus propias políticas y planes educativos.

La sede del IIEP en París está encabezada por un director, que cuenta con la asistencia de alrededor de cien profesionales y personal de apoyo. Sin embargo, éste es apenas el núcleo del Instituto. A lo largo de los años, el IIEP ha desarrollado con éxito asociaciones con redes de individuos e instituciones regionales e internacionales, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. Estas redes apoyan al Instituto en sus distintas actividades de capacitación y también ofrecen oportunidades para extender el alcance de sus programas de investigación.

<http://www.unesco.org/iiep/>



Serie políticas educativas

- 4
- Resultados económicos
- y calidad escolar
-
-
-
-
-

Con motivo de la próxima celebración de la Asamblea General de la Academia Internacional de Educación, que se realizará en nuestro país en septiembre de 2006, cinco instituciones mexicanas acordaron traducir y publicar en español la serie *Políticas educativas*, editada originalmente por la Academia Internacional de Educación y el Instituto Internacional para la Planeación de la Educación.

El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (Ceneval) ofrece servicios de evaluación a escuelas, universidades, empresas, autoridades educativas, organizaciones de profesionales del país y otras instancias particulares y gubernamentales del país y del extranjero.

El Departamento de Investigaciones Educativas (DIE) del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav) es un órgano descentralizado del gobierno federal que tiene como principales actividades la investigación, la enseñanza de posgrado y la difusión.

El Consejo Mexicano de Investigación Educativa (Comie) es una asociación civil cuyo propósito es impulsar y consolidar la actividad de grupos de investigadores en el campo educativo. Organiza cada dos años el Congreso Nacional de Investigación Educativa y edita la *Revista Mexicana de Investigación Educativa*.

El Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) tiene como tarea ofrecer a las autoridades educativas y al sector privado herramientas idóneas para la evaluación de los sistemas educativos, en lo que se refiere a educación básica (preescolar, primaria y secundaria) y media superior.

La Universidad Pedagógica Nacional (UPN) es una institución pública de educación superior cuyos objetivos son contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación y constituirse en institución de excelencia para la formación de los maestros.

