

integrar las diferencias en demanda debido a que la demanda de educación varía de acuerdo a qué clase de personas eres.

“¿La descentralización en las escuelas incrementaría la desigualdad entre los ricos y pobres?”

Me parece que esta es una pregunta acerca del financiamiento de la educación, no acerca de cómo se proporciona. Creo que existen diferentes respuestas para diferentes niveles de escolaridad. Si hablamos de la universidad, creo que es un gran desperdicio el forzar a las personas a tener la misma educación, y se daña a las personas cuyo talento no es tanto debido a que no obtienen ningún provecho, y se daña a las personas con talento porque pueden hacer mucho más de lo que se les pide. Así que a eso me refiero con estratificación. ¿Cómo se logra eso? Las escuelas como Harvard y Stanford, escuelas de muy alta calidad, si permitirían incrementar la desigualdad. Pero en el buen sentido, en el sentido de obtener lo más que una persona puede ofrecer ex-post. Existe una pregunta, ¿y ex-ante? Lo que queremos hacer es disminuir los efectos de la riqueza de los padres en los logros educativos. Y ahí creo que se pueden hacer cosas como cupones, becas, préstamos, y muchas cosas que permitirían a las personas sin dinero ir a mejores universidades o mejores escuelas primarias. Creo que eso tendría grandes efectos benéficos sobre la educación de las personas, y sobre su valor como ciudadanos y sobre su bienestar futuro.

“Durante el período 88 a la fecha, el gobierno mexicano ha sido gobernado por doctorados en economía. La economía mexicana está en una de sus peores crisis. La opinión pública de México concluye que la economía a nivel macroeconómico ha producido rendimientos negativos. Por el bien de muchos de los que estamos aquí, espero que sea una falacia”.

No creo que los doctorados en economía resolverían todos los problemas del mundo, pero como he dicho anteriormente, creo que no estoy hablando de México en este año, sino de México dentro de 20 ó 50 años. Estoy hablando de políticas de largo plazo. A México no le fue muy bien antes de Salinas, y no le va bien ahora, pero hubo un periodo en el que le fue muy bien, de manera que algunos errores se cometieron. Pero, ¿porqué concentrarse en México? En todo el mundo se ha visto que la descentralización es la única manera de apertura para obtener una democracia. Es la única manera en que las personas pueden vivir. Creo que la Economía importa, aunque no sé si los economistas tienen talento en manejar una economía día a día. Cuando se tiene un buen sistema y varios errores lo derriban, no te deshaces del sistema. Las reformas que han sido implementadas aquí, muchas de ellas durarán, otras no. Dejemos a un lado la retórica acerca de los economistas que manejan México, los economistas no manejaban México y México no murió a causa de la economía política. México no murió, y va a revertir su camino.

## INCREMENTANDO LA PRODUCTIVIDAD ESCOLAR: ENFOQUE DE EFICIENCIA-X<sup>1</sup>

Henry M. Levin<sup>2</sup>

Se repasan brevemente los enfoques desarrollados para mejorar la eficiencia educativa. Se presenta un comparativo de las medidas centrales de las organizaciones existentes con lo requerido por las organizaciones productivas. Se describe también la mayor intervención basada en la “Eficiencia-X”, que se refiere a incrementos en la productividad de las organizaciones con los mismos recursos al reorganizar la producción, mejorar la información y los incentivos a la mayor eficiencia. El autor concluye que la economía de la educación ha puesto poca atención a la “Eficiencia-X” en la búsqueda de maneras de elevar la productividad educativa, y que este concepto proporciona formas más directas de utilizar el análisis económico para mejorar la educación. De hecho, el análisis de la problemática de las escuelas bajo el enfoque de “Eficiencia-X” es particularmente pertinente para las que prestan servicio a niños con mayor riesgo de fracaso escolar —los que se encuentran en situaciones de pobreza.

### 1. Introducción

Las últimas dos décadas han sido testigos de profundas preocupaciones acerca de la productividad y los costos escolares (Hanushek et al., 1994). Los economistas han tomado dos rutas primordiales al hacer investigación encaminada a la mejora de la eficiencia del sector educativo. El enfoque de la función de producción ha intentado averiguar los productos marginales de diferentes insumos escolares, para identificar aquellos con impactos identificables estadísticamente y positivos (Hanushek, 1989) y para comparar aquellos impactos con costos para mejorar la eficiencia en la distribución (Levin, 1988). En una línea similar de investigación se han hecho intentos para clasificar la eficiencia de las escuelas utilizando el análisis de involucramiento de datos [data-envelopment analysis, (DEA)] empleando algoritmos de programación matemática que identifiquen las escuelas de mayor productividad (e.g. Deller y Rudnicki, 1993). A pesar de que esta literatura ha sido alentadora y ha sido materia para importantes debates sobre la eficiencia de las escuelas, no existe evidencia de que los resultados hayan sido utilizados para mejorar las políticas y la práctica educativas.

Este artículo toma un camino diferente al continuar con el artículo original sobre la “eficiencia X” de Harvey Liebenstein, en el cual se observa que los incentivos, la motivación y otras dimensiones organizacionales de la empresa tienen en el margen muchas más implicaciones sobre la eficiencia de la empresa, que la distribución de los insumos. Un supuesto tácito será que mayores ganancias en eficiencia en la producción educativa pueden derivarse de cambios dramáticos organizacionales más que de redistribuciones de los insumos escolares ya existentes, a pesar de que éstos últimos no deben ser descuidados. Procederé a dar una breve idea de los enfoques existentes que los economistas aportan

<sup>1</sup> Traducido con permiso del autor del artículo “Raising School productivity: An X-Efficiency Approach”, presentado para su publicación en una edición especial del *Economics of Education Review*.

<sup>2</sup> El Dr. Henry Levin es David Jacks Professor of Higher Education and Economics en la Universidad de Stanford, y Director de The Center for Educational Research en la Universidad de Stanford (CERAS).

para mejorar la eficiencia educativa y compararé estos con las implicaciones de la noción de Liebenstein sobre la eficiencia X. Después compararé algunas medidas centrales de la actual organización escolar con lo que generalmente se requiere por las organizaciones productivas dentro del contexto de la eficiencia X. La tercera sección describirá brevemente una mayor intervención escolar que se basa en el criterio de la eficiencia X y los resultados de las evaluaciones de las escuelas que han sido transformadas bajo su esquema. La sección final comprende un breve resumen de lo que se ha aprendido y sus implicaciones.

## 2. Las escuelas y la Eficiencia-X

Por razones obvias, los economistas tradicionalmente se han ocupado de la eficiencia en distribución o en precio. Esta preocupación ha resultado en gran parte del hecho de que la distribución de recursos está en el corazón de la ciencia económica, y el mecanismo de precios es la solución principal a los problemas de ineficiencia. Por lo tanto, no es sorprendente que la búsqueda de una eficiencia escolar haya sido limitada principalmente a la búsqueda de insumos efectivos a través de la estimación de funciones de producción educativa, conjuntos de producción y razones de costo-efectividad. Aún la investigación que busca identificar las escuelas más eficientes, aporta solamente clasificaciones de la eficiencia de las escuelas y un conjunto de productos marginales para aquellas empresas que se consideran están en la frontera de eficiencia (Deller & Rudinicki, 1993; Fare, Grosskopf y Weber 1989; Grosskopf, Hayes, Taylor & Weber 1995; Levin 1974). A pesar de que estos estudios son alentadores, no proveen una visión clara del porqué algunas escuelas parecen ser más eficientes que otras. En realidad, insumos y producción pérdida y los problemas de medición podrían considerarse como una gran parte de lo que parecen ser diferencias en la "eficiencia". Cualquiera que sea la aportación de estos estudios a la literatura económica, es justo el decir que tres décadas de investigación económica sobre las escuelas han producido muy poco, especialmente en relación a la manera en que se han aplicado políticas que han demostrado alguna retribución en la eficiencia educativa.

Es relevante la semejanza de la presente búsqueda por mayor eficiencia educativa con el estudio de Henry Liebenstein de hace 30 años, en el cual destaca temas centrales sobre cómo lograr una mayor eficiencia en la producción económica. Liebenstein comienza su destacado trabajo señalando que a pesar de que los economistas ponen especial énfasis sobre la optimización de Pareto a través del sistema de precios y mercados competitivos, los estudios empíricos sobre la concentración monopolística y las tarifas sugieren una pérdida de bienestar de menos del uno por ciento del PNB. En contraste, menciona numerosos estudios de empresas que fueron capaces de incrementar su producción con los recursos dados en magnitudes mucho mayores al reorganizar la producción, mejorar la información, y mejorar los incentivos a la productividad. El llama a esto mejoras en la eficiencia X y concluye:

Los datos sugieren que en muchas instancias la cantidad a ganar al incrementar la eficiencia en distribución es trivial mientras que la cantidad a ganar al incrementar la eficiencia X es frecuentemente significativa (Liebenstein 1966: 413).

De acuerdo con Liebenstein, la mayoría de las empresas raramente se encuentran cerca de la frontera de producción de la teoría económica competitiva y son capaces de ser considerablemente más productivas con los mismos recursos. Los argumentos de Liebenstein sobre la Eficiencia-X han sido seguidos por un considerable trabajo económico de naturaleza tanto teórica como económica que provee un fuerte apoyo

a sus afirmaciones. Las contribuciones teóricas utilizan el análisis de agente-principal, la economía de la información, y derechos de propiedad para referirse a la eficiencia productiva de la empresa (e.g. Alchian and Demetz, 1972; Williamson, 1975; Barzel, 1989).

Al mismo tiempo ha surgido una cantidad considerable de literatura empírica que ha examinado los impactos de los cambios en la organización de las empresas productivas sobre la productividad laboral y productividad total de los factores. Dentro del espíritu de incrementar la eficiencia X, estas intervenciones han alterado los flujos de información, y las prácticas organizacionales y han alcanzado éxito consistente de productividad creciente (Kling, 1995). Ciertamente, si los cambios dramáticos en la organización de las empresas privadas pueden resultar en mayor productividad, el concepto puede ser doblemente aplicable a las escuelas donde los problemas comunes de la producción del sector público prevalecen. En la producción de los servicios del gobierno, la producción es a menudo difusa, los incentivos no están relacionados a la productividad, las funciones de producción son inciertas, y los estándares de los procedimientos de operación son demasiado elevados.

El problema de la Eficiencia-X en las escuelas es particularmente pertinente para aquéllas que prestan servicio a jóvenes de las minorías e inmigrantes y aquellos en la pobreza, niños que se encuentran más en riesgo de un fracaso escolar. Cerca de un tercio de los estudiantes de primaria y secundaria se encuentran en estas situaciones de riesgo, y sus resultados educativos son particularmente pobres (Levin, 1986; Pallas, Natriello, y McDill, 1989). Es ampliamente conocido que el terminar con la preparatoria representa un requisito mínimo para la mayoría de los empleos en la fuerza de trabajo de los Estados Unidos y para la aceptación en programas para mayor educación y capacitación. Los estudiantes provenientes de minorías o familias de bajos ingresos tienen una mayor probabilidad de fracasar en completar la preparatoria que otros grupos, y las minorías y niños con circunstancias de pobreza ambos están incrementándose como proporción de la población escolar (Pallas, Natriello, y McDill, 1989).

Entre la fuerza de trabajo de 25 a 29 años en 1985, solamente cerca del 14 por ciento había fracasado en terminar la preparatoria o su equivalente (Departamento de Comercio de los Estados Unidos, Oficina de Censos 1987). Pero entre los negros fue de 19 por ciento y entre los hispanos fue casi del 40 por ciento. Aún más, para todas las razas, las personas de familias con un bajo estatus socioeconómico tienen tasas de deserción mucho mayores que aquéllos de un medio ambiente más privilegiado (Rumberger, 1983). Existen patrones similares para el logro académico donde quienes provienen de un medio ambiente socioeconómico bajo y de estatus minoritarios muestran resultados de exámenes considerablemente más bajos que los de su más aventajada contraparte (Smith y O'Day, 1991). Estas diferencias en los logros de los estudiantes son grandes y persistentes con solamente una mínima mejora en los últimos 15 años a pesar de la substancial atención pública (Grissmer, Kirby, Berends y Williamson, 1994).

## 3. Características productivas de las escuelas

Claramente, el reto de educar a estudiantes en riesgo es substancial en términos del número de estudiantes afectados y de las consecuencias educativas y sociales. Por lo tanto, es útil preguntar cómo las escuelas con tal número de alumnos pueden volverse más efectivas. Si revisamos la literatura general sobre qué es lo que hace a una empresa tener eficiencia X, sobresalen cinco dimensiones:

- (1) Una función objetivo clara con resultados medibles.

- (2) Incentivos que están relacionados con el éxito de la función objetivo.
- (3) Acceso eficiente a información útil para las decisiones.
- (4) Adaptabilidad para enfrentar condiciones cambiantes.
- (5) Uso de la mejor tecnología productiva consistente con las restricciones de costos.

#### (1) Función objetivo

Cada empresa eficiente debe tener claro lo que intenta alcanzar en el sentido de que exista un entendimiento amplio y un acuerdo entre todos los participantes del propósito de la organización productiva así como un enfoque colectivo de ese objetivo. Este objetivo debe estar asociado con resultados medibles para de esa manera poder apreciar qué tan bien se encuentra la empresa (Cyret, 1988).

Las escuelas parecen estar muy lejos de este estándar ya que los objetivos de la escuela a menudo varían de maestro a maestro con algunos haciendo mayor énfasis en algunas materias que otras y algunos apoyando la repetición mecánica mientras que otros enfatizan proyectos y modelos más activos de aprendizaje. Hay también evidencia considerable de que muchas escuelas establecen diferentes metas para diferentes grupos de acuerdo a etnia, raza y origen socio-económico, prácticas que están enfocadas a delinear el camino de los estudiantes, cada camino asociado con diferentes expectativas (Oakes, 1985). Aún los resultados de los exámenes estandarizados no son reflejos útiles de la función objetivo debido a que miden solamente dimensiones limitadas del curriculum tales como habilidades básicas en vez de aquéllas que reflejan un contenido más avanzado y habilidades de pensamiento de niveles más altos. Y, representan evaluaciones artificiales de conocimiento en vez de si los estudiantes pueden transferir este conocimiento situaciones del mundo real (Oficina de Evaluación de Tecnología 1991).

#### (2) Incentivos Organizacionales

La estrategia principal para inducir a los empleados a buscar los objetivos de la empresa es relacionar las recompensas a los empleados a su desempeño en la contribución a esos objetivos. En la ausencia de recompensas y sanciones, los empleados tienden a buscar sus propias metas sujetos solamente a las restricciones impuestas a su comportamiento. Desde la perspectiva de la empresa, los costos de monitorear y disciplinar a los trabajadores pueden ser altos (Alchain and Demsetz, 1972; Williamson, 1975).

En el caso de las escuelas existe poca evidencia de incentivos relacionados con el éxito de los estudiantes. Esta es una conclusión central de Hanushek et al. (1994). Los incrementos en salarios se dan de acuerdo a la antigüedad y capacidades, no efectividad. Los incentivos pueden ser intrínsecos (e.g. sentido de logro) o extrínsecos (e.g. recompensa financiera o reconocimiento); pueden ser individuales o colectivos (Simon, 1991; Holstrom and Millgrom, 1994). Pero, aún si los maestros individuales recibieran alguna satisfacción intrínseca por sus logros individuales con los estudiantes, estos no representan un eslabón con el éxito de la escuela como un todo ni aseguran la articulación de los objetivos de año en año y de maestro a maestro en una escuela (Little, 1990).

#### (3) Información

Para tener éxito, las empresas necesitan información continua y sistemática sobre su éxito como un todo para ver si se están cumpliendo los objetivos. Necesitan una rápida retroalimentación sobre los cambios, problemas, cuellos de botella, y obstáculos amenazantes así como los cambios en el mercado, producción, tecnologías, y precios que los pudiese afectar. Necesitan información pertinente a los retos que enfrentan. Tal información debe estar disponible a tiempo y a un costo relativamente bajo para aquéllos encargados de las decisiones en todos los niveles de la empresa.

Disposiciones para proporcionar información comparable que pudiese ser de uso para mejorar la educación raramente están disponibles a nivel escolar. Aún si la información sobre el curriculum o estrategias de enseñanza estuviesen disponibles, existe poca capacidad en la escuela para evaluarla dentro de un sistema para la solución de problemas. Las escuelas generalmente carecen de un sistema interno de gobierno, foros para la discusión y la indagación, y de la tradición de tomar decisiones ya informadas. Los estados y los distritos dependen fuertemente de órdenes, reglas, procedimientos, y regulaciones que requieren la complacencia por parte de la escuela y desincentivan la toma de decisiones activa dentro de la escuela. La información que llega a la escuelas está a menudo basada en rumores, artículos populares que no tienen validez científica, afirmaciones de vendedores, o presentaciones de consultores en talleres que tienen más habilidades de presentación que experiencia. Aún los datos sobre desempeño estudiantil tales como los resultados de los exámenes se proporcionan al final del año, demasiado tarde para ser de gran uso para cambiar estrategias, y la información de los exámenes que se provee de los programas de evaluación estandarizada no es adecuada para realizar evaluaciones sobre la habilidad estudiantil (Oficina de Evaluación Tecnológica del Congreso de los Estados Unidos 1991). La falta de retroalimentación útil y a tiempo en ambas alternativas y sus consecuencias educativas también limita la habilidad de aprender de la experiencia.

#### (4) Adaptabilidad

Las empresas que se encuentran en situaciones donde sus mercados, productos, tecnologías, costos y precios están muy estables no necesitan adaptarse para tener éxito y sobrevivir. Pueden continuar siguiendo las mismas prácticas que las han llevado al éxito en el pasado. En contraste, las empresas que enfrentan cambios rápidos en estas dimensiones deben estar preparadas para adaptarse a enfrentar condiciones cambiantes, a través de la toma de decisiones a tiempo sobre la distribución de los recursos y a través de una atención constante a las habilidades de su fuerza de trabajo. Esto se vuelve aún más desafiante cuando la tecnología de producción es incierta y requiere un proceso considerable de prueba y error para que salga bien (Murnane and Nelson, 1984). Las empresas exitosas en contextos rápidamente cambiantes deben dar entrenamiento continuo e incentivar a los trabajadores a solucionar problemas para dirigirse a los retos de mercado y de producción. Organizarse en equipos de trabajo es utilizado para aumentar las habilidades a través de un "entrenamiento cruzado" así como para resolver los problemas a través de la participación de los trabajadores en las decisiones (Kling, 1995).

Muchas escuelas enfrentan una saga continua de situaciones inestables e impredecibles con cambios en población estudiantil a medida que cambian los vecindarios; alteraciones precipitadas en los presupuestos año con año; avances rápidos en las tecnologías electrónicas y sus capacidades; cambios en el material de los maestros a medida que cambian los salarios relativos (Murnane et al., 1991), y nuevas