

y urgentes demandas sobre ellos, tales como la educación sobre el SIDA. Pero, en vez de responder creando una capacidad de solución a los problemas y una habilidad de responder a tal reto, las escuelas individuales son generalmente gobernadas por reglas adoptadas desde el centro, regulaciones, y mandatos (ambos estatales y locales) los cuales son incapaces de responder a las cambiantes circunstancias. Las escuelas necesitan tener la habilidad de referirse a los retos educativos específicos de sus estudiantes, para continuamente actualizar las habilidades de sus empleados para mejorar el desempeño al enfrentar estos retos, y para tomar decisiones sobre la distribución de los recursos para ajustar los desequilibrios (Schultz, 1975).

(5) Tecnología eficiente de producción

Finalmente, las empresas eficientes necesitan adoptar las tecnologías más productivas de acuerdo con sus restricciones en costos. Desafortunadamente, las escuelas tienden a seguir los enfoques tradicionales a pesar de los intentos hechos para cambiarlas a través de reformas educativas (Cuban, 1990). Tales reformas tienden a ser dirigidas desde el centro y no enfatizan la capacidad de las escuelas para adoptar los enfoques educativos más efectivos para enfrentar las necesidades de sus estudiantes. A pesar de que la mayoría de las escuelas todavía utilizan enfoques que requieren que sus estudiantes simplemente memoricen el material como se les presenta, muchas investigaciones encuentran que ésta es una técnica ineficiente de enseñanza y de aprendizaje (e.g. Peterson, 1989; Gardner and Hatch, 1990; Knapp, Schield, y Turnbull, 1992). Un enfoque más efectivo parece ser el proporcionar situaciones de aprendizaje activo en las cuales los estudiantes puedan construir sobre experiencias previas e involucrarse en nuevas actividades que les permitan construir su propio entendimiento a través de la investigación, proyectos, y otras aplicaciones (Brooks y Brooks, 1993). En muchos aspectos, este enfoque es utilizado con estudiantes dotados y talentosos, pero se está reconociendo rápidamente que funciona eficientemente para todos los estudiantes (Feldhusen, 1992; Renzulli, 1994).

4. "Escuelas aceleradas" y la eficiencia-X

De acuerdo con las cinco dimensiones de una empresa que son consideradas generalmente como requisito para una organización eficiente y productiva, las escuelas parecen estar mal equipadas para producir servicios educativos eficientemente, particularmente para sus estudiantes en riesgo. El Proyecto de Escuelas Aceleradas fue establecido para mejorar notablemente la productividad de las escuelas al alterar estas cinco dimensiones en la organización de las escuelas. Habiendo comenzado con solamente dos escuelas piloto en 1986-87, el proyecto ha crecido hasta abarcar más de 800 escuelas elementales y medias en 39 estados de los Estados Unidos en 1995-96. El objetivo específico del proyecto es transformar las escuelas públicas con altas concentraciones de estudiantes en riesgo en organizaciones que harán a todos los estudiantes capaces académicamente al final de la escuela primaria y mantendrán altos niveles de aprovechamiento a través de la escuela secundaria para preparar dichos estudiantes para los estudios académicamente más demandantes de la preparatoria (Levin, por publicarse). Más aún, está comprometido para alcanzar estos objetivos en su mayoría con los recursos existentes. En el pasado, estas escuelas han dependido principalmente en educación remedial que disminuye el paso del aprendizaje y reduce las expectativas de aprendizaje.

El material de los maestros que cambia las medidas que cambian los salarios relativos (Murnane et al., 1991) y nuevas

Las escuelas aceleradas siguen un proceso altamente articulado de transformación organizacional al establecer una propósito de unidad dentro de las expectativas y prácticas entre el personal, los padres, y los estudiantes alrededor de resultados académicos acelerados para todos los estudiantes. Esta unidad está apoyada en un sistema de toma de decisiones que provee insumos e incentivos para que todos los participantes estén activamente involucrados en los métodos de solución de problemas con amplio acceso a la información y evaluación sistemática de los resultados. La comunidad escolar se identifica y construye sobre sus propias fuerzas y todos los recursos disponibles para realizar el trabajo. Detalles sobre la aplicación de estas ideas y del proceso de transformación, pueden ser encontrados en Hopfenberg, Levin et al, (1993) y Levin (por publicarse).

5. Alcanzando el criterio de eficiencia

La correspondencia entre el criterio de eficiencia establecido en la sección anterior y las características de la escuela acelerada es directa. La escuela establece una función objetivo llevando a sus estudiantes dentro de la corriente principal tanto académicamente así como ciudadanos. Esto se hace con el tiempo a través de un proceso sistemático de llevar inventario de los puntos fuertes y retos de la escuela y a través de construir una visión para la escuela que sea producto del debate, discurso y consenso. Este proceso establece una función objetivo que funciona y que está unida a resultados medibles en términos de la calidad del trabajo del estudiante y su desempeño.

El proceso corresponde muy cercanamente al llamado de Hanushek (1986) de utilizar el enfoque de valor agregado al especificar los resultados escolares. Todo el personal de la escuela, con los padres y estudiantes involucrados, conduce a un amplio inventario de las características de la escuela, resultados, prácticas, fuerzas y retos que constituyen los datos de referencia. Entonces proceden a trabajar en el diseño de una visión detallada de un futuro deseado para la escuela, un sueño que será transformado en un destino. Se establecen prioridades iniciales, identificando las diferencias entre la información de referencia y la visión, y escogiendo tres o cuatro áreas de mayor urgencia e importancia para comenzar a transformarlas. Equipos o grupos de jefes son conformados para referirse a cada prioridad a través de técnicas profundas para solucionar los problemas, y se formulan e implementan planes de acción después de la aprobación del comité directivo y de la escuela como un todo. Todo el personal de la escuela, representantes de los padres de familia, y representantes estudiantiles participan en este enfoque de gobierno y toma de decisiones.

El logro de los objetivos es evaluado de acuerdo a la mejora en tales resultados intermedios como lo son la asistencia, la participación de los padres, las reducciones en detenciones de los estudiantes en cada grado, y la participación estudiantil en las actividades escolares y de la comunidad. La evaluación directa de los estudiantes se establece a través de la calidad de lo que produce el estudiante en cuanto a "escritura, las artes, ciencias y matemáticas, razonamiento y solución de problemas; calificaciones de exámenes, evaluación de la calidad de los proyectos de investigación; mejoras en la disciplina, y otras medidas del aprovechamiento de los estudiantes" (Wiggins, 1993).

La escuela se basa en los incentivos intrínsecos que se derivan de haber creado un sentido de propósito y apoyo por su trabajo, en un ambiente donde el trabajo en equipo y las ideas cuentan. A pesar de que los economistas han tendido a menospreciar o ignorar el poder de tales incentivos organizacionales, trabajos más recientes han resaltado su importancia (Simon, 1991; Holmstrom and Milgrom, 1994). También

cabe resaltar que Cooke (1994) en su estudio sobre la participación de los empleados, encontró que las mayores ganancias en productividad fueron entre las empresas sindicalizadas (la mayoría de las empresas son sindicalizadas) utilizando producción en equipo, pero no dando incentivos basados en pago a grupos.

La escuela acelerada comprende un ambiente sumamente profesional, el cual es sumamente valorado por la mayor parte del personal de la escuela, dando como resultado reducciones en rotación de personal. El trabajo es desafiante y estimulante a la vez, a través de la solución de problemas y la creación de situaciones efectivas de aprendizaje dentro de la escuela. El personal trabaja juntos para encontrar soluciones productivas ante los antiguos y nuevos retos. Los maestros de las escuelas aceleradas muestran una mayor disposición a realizar un mayor esfuerzo que en las escuelas aún no transformadas, debido a que su esfuerzo da resultados. Otros estudios también han encontrado un gran potencial en la motivación a los maestros a través de un compromiso sólido y de tener éxito profesional (Rosenholtz, 1989; Seashore-Louis, 1991).

Se junta información y se utiliza ampliamente por los individuos y grupos en el proceso de toma de la toma de decisiones. Tal información es compartida a medida que los equipos desarrollan experiencia en sus áreas y ponen a consideración del comité directivo y de la escuela los planes de acción. Los equipos y el comité directivo trabajan dentro de un proceso formal de solución de problemas, el cual esperan conocer a fondo y que defina las necesidades de información. A todo el personal, junto con la participación de los padres y de los estudiantes, se le entrena en cómo solucionar problemas y en dinámicas de grupo con un enfoque sobre la evaluación de los resultados y el uso de estrategias de aprendizaje efectivas (Hopfenberg, Levin, et al., 1993: Caps. 6-9). El proceso requiere una disertación extensa sobre la naturaleza y causa de los problemas a través de generación de hipótesis, recopilación de datos, y pruebas. Existe una búsqueda sistemática de soluciones a las causas que determinan la existencia del problema, un esfuerzo que requiere de una substancial recopilación y análisis de información. Debido a que los equipos y el comité directivo son también responsables de implementar nuevos enfoques y evaluar resultados, desarrollan sus propias fuentes de información derivadas de las consecuencias de sus acciones. Todas estas actividades requieren de flujos y análisis apropiados de información y su uso en la solución de problemas, un proceso que también se extiende a los salones.

La adaptabilidad (respuesta a los desequilibrios) a las cambiantes situaciones que afectan la efectividad de las escuelas, se basa sobre las actividades de desarrollo de la gobernabilidad y del profesionalismo de la escuela. A medida que surgen nuevos retos, los equipos los abordan bajo el esquema de las prioridades ya existentes, o la escuela establece nuevas prioridades. Se proporciona entrenamiento continuo que responde a las necesidades de la escuela para apoyar las decisiones, así como atención al cómo solucionar problemas, implementación de decisiones y evaluación. Los equipos comparten sus deliberaciones en juntas del comité directivo y ajustan sus estrategias al tomar en cuenta nueva información sobre la situación de la escuela. En general, los equipos se reúnen semanalmente y el comité directivo cada dos semanas. Sin embargo, ambos grupos y demás miembros de la escuela pueden ser convocados para referirse a situaciones de emergencia que necesiten atención inmediata.

Finalmente, todo el conjunto de prácticas y actividades escolares se centran alrededor de la "tecnología" más eficiente para promover el crecimiento educativo, aquella que desarrolle estrategias efectivas de aprendizaje para todos los estudiantes. En vez de un enfoque de "instruir y practicar" y de memorización mecánica, la escuela se enfoca a crear ambientes estimulantes que se basan en las

aptitudes de los estudiantes e incorporan también las aptitudes de los padres y del personal. Utilizando un esquema constructivista (Brooks y Brooks, 1993), las escuelas tratan a los estudiantes como si fuesen estudiantes dotados y talentosos al identificar sus aptitudes y basarse en ellas. Las escuelas aceleradas se caracterizan por proyectos de investigación que integran creatividad y solución de problemas y diferentes materias dentro de actividades significativas que culminan en reportes escritos, creaciones artísticas y desempeño que muestran la comprensión y destreza. Este enfoque ha sido reconocido porque puede aplicarse a todos los estudiantes, y es llamado también "enriquecimiento a nivel escolar" (Renzulli, 1994). Las escuelas aceleradas se enfocan en la transformación de la enseñanza tradicional a logros efectivos de aprendizaje para integrar las mayores dimensiones de una escuela en la toma de decisiones: curriculum, estrategias de enseñanza, y contexto (ambiente escolar, organización y distribución de recursos) (Hopfenberg, Levin et al. 1993: Cap.6). En contraste, los intentos más tradicionales para mejorar la educación son sumamente graduales y muestran poco poder de permanencia en el largo plazo o poca efectividad (Cuban 1989).

En resumen, las escuelas aceleradas desarrollan una función objetivo, incentivos colectivos para enfrentar ese objetivo, información compartida, y una habilidad para ajustarse a los desequilibrios. Además, la agenda acelerada mueve a la escuela hacia una tecnología más potente del aprendizaje, aquella que es reservada sólo para los estudiantes más talentosos y dotados dentro de las escuelas tradicionales, y que está basada en los enfoques de aprendizaje constructivista (Brooks y Brooks, 1993). Para inducir estos cambios profundos en la organización y las operaciones, las escuelas son introducidas a una filosofía y conjunto de prácticas que requieren cambios substanciales en los valores de todos los participantes, una profunda transformación de la cultura escolar (Hopfenberh, Levin, et al., 1993). A pesar de que tales cambios en la cultura escolar han sido particularmente problemáticos de lograr en la literatura (Sarason, 1990 y Finnan, 1994) han documentado dicha transición cultural en las escuelas Aceleradas.

6. Resultados

Las evaluaciones de las escuelas aceleradas enfrentan un número de retos. El primero es que cada escuela es única al desarrollar sus propias función objetivo, así que no es fácil hacer comparaciones estandarizadas entre las escuelas. Las escuelas aceleradas enfatizan el desarrollo de habilidades del pensamiento de orden más alto, lazos interdisciplinarios entre temas comunes de investigación, materias que giran sobre las experiencias de los estudiantes y actividades de la vida real; y el énfasis sobre la creatividad e iniciativa del estudiante. Los resultados se reflejan en la investigación, productos escritos, y desempeño artístico en vez de la memorización mecánica que es evaluada a través de exámenes de verdadero-falso y opción múltiple. Debido a que es menos factible que estos resultados de la aceleración se reflejen en los exámenes estandarizados, tales exámenes solamente pueden reflejar el producto derivado de la intervención.

Sin embargo, los resultados en los exámenes estandarizados son impresionantes en cuanto a los adelantos de año con año y las comparaciones con las escuelas de control que no se beneficiaron de la aceleración. Por ejemplo, una evaluación llevada a cabo hace tres años después del lanzamiento de la red de Escuelas Aceleradas de Missouri en 1988 encontró avances impresionantes en los resultados de los exámenes tres años después, a pesar del bajo costo financiero del esfuerzo (English, 1992). Por ejemplo, una escuela que inició el proyecto con cerca de la mitad de sus estudiantes de segundo año de primaria

desempeñando un nivel de lectura correspondiente a ese grado, después de tres años de aceleración, casi el 90% alcanzaron ese criterio. En una escuela cuya matrícula comprendía Afro-Americanos, de los cuales el 75% eran de familias pobres, la escuela subió de un nivel de aprovechamiento muy por debajo de la media a un nivel de aprovechamiento muy por encima de ella. En otro caso, los estudiantes que calificaban para un lugar en Matemáticas avanzadas se incrementó de 1% a 32%. Los resultados de estas y otras muchas escuelas se reportan en "Logros de las Escuelas Aceleradas" (Wong, 1994).

Estos logros también se reflejan en las comparaciones con las escuelas de control, donde las escuelas aceleradas han sobrepasado las otras escuelas en calificaciones y otros resultados. (McCarthy y Still, 1993; Knight y Stallings, 1995). Por ejemplo, durante un período de tres años en la Escuela Primaria Acelerada Andrews en Austin, Texas fue del lugar 64 de un total de 65 escuelas primarias de esa ciudad en la Evaluación de Habilidades Académicas de Texas (TAAS) al lugar 24, sobrepasando a las escuelas con estudiantes más aventajados. Una comparación de tres años de una escuela primaria acelerada con una escuela de control en el mismo distrito, encontró que la escuela acelerada sobresalió notoriamente durante el período de tres años de comparación, a pesar de no haber recibido recursos adicionales (McCarthy y Still, 1993). Los estudiantes de quinto año de primaria desempeñaban año y medio por debajo de su nivel apropiado de aprovechamiento, y dos años por debajo de su año escolar en lectura y lenguaje, antes de la incorporación del modelo acelerado. Después de dos años y medio como escuela acelerada, los alumnos de quinto año desempeñaban un poco más arriba de su nivel escolar en general, y casi un año por encima en matemáticas. En comparación, los estudiantes de la escuelas de control experimentaban disminuciones en sus niveles de desempeño.

Estos resultados son corroborados por cambios en el curriculum y otras prácticas escolares. Por ejemplo, una escuela secundaria en San José California, que comenzó el proceso de escuela acelerada con 80% de sus estudiantes en Matemáticas remediales, en octavo grado había logrado incorporar a todos los estudiantes de ese grado dentro de álgebra y geometría solamente tres años después. El desempeño en matemáticas en el Examen Comprensivo de Habilidades Básicas (CTBS) aumentó 45% para los alumnos de octavo grado (Wong, 1994:2). De manera más general, entre un gran número de escuelas aceleradas, los porcentajes de suspensión de estudiantes y el vandalismo han disminuido dramáticamente, y los porcentajes de asistencia se han incrementado (Wong, 1994:5). Los costos de la intervención han sido menores al 1% de los gastos, aproximadamente de \$30-40 por estudiante por año. Y los costos netos podrían ser menores para las escuelas aceleradas que para las escuelas convencionales debido a que con un mayor éxito académico menos estudiantes son asignados a onerosos programas especiales de educación o que requieren repetir un año. Por ejemplo, la escuela primaria Samuel Mason en Boston redujo la detención estudiantil en el mismo grado escolar de 25% a cero (Wong, 1994:3).

7. Resumen e interpretación

Esta investigación sugiere un número de conclusiones e interpretaciones. La primera es que la investigación en la economía de la educación probablemente ha puesto muy poca atención a la eficiencia X, al buscar maneras para mejorar la productividad educativa. Mientras que la eficiencia en la distribución es también importante, las ganancias potenciales de una mejora en la eficiencia de la distribución en la educación no pueden ser tan grandes como aquéllas del crear escuelas con mayor eficiencia X, un punto que subraya la demanda de Liebenstein para toda la economía. Segundo, este

enfoque apoya maneras más directas de utilizar el análisis económico para mejorar la educación debido a que los frutos de la investigación pueden ser usados directamente para crear y probar las intervenciones en educación. En el caso de las escuelas aceleradas es posible llevar a cabo transformaciones directas de las escuelas tradicionales y para utilizar métodos experimentales u otros métodos para evaluar los resultados. De esta manera, podemos probar nuevas visiones y conocimientos sobre los impactos de mejorar la eficiencia productiva, en vez de un estudio estadístico para las políticas en educación.

Esto aún deja una pregunta crucial sin contestar. Hemos identificado y probado una estrategia para transformar a las escuelas organizacionalmente para mejorar su desempeño general en educar a estudiantes en riesgo. Pero es de gran controversia cómo lograr que las escuelas adopten estas estrategias. El Proyecto de Escuelas Aceleradas ha tenido un éxito considerable en lograr que las escuelas adopten este modelo. Sin embargo, estas posibilidades en sí mismas no aseguran que existirán medidas macro económicas y macro políticas adecuadas en los niveles distrital y estatal para inducir a las escuelas a llenar estas necesidades de los estudiantes en riesgo (Hanushek et al. 1994).

Algunos sugieren que solamente a través de sistemas de mercado o de decisión popular estarán estos incentivos presentes. Esta visión está sustentada sobre el supuesto de que las escuelas existentes fracasan en satisfacer las necesidades de los estudiantes en riesgo debido a que tienen un monopolio sobre sus estudiantes. Sostiene que si las escuelas tuvieran que conseguir alumnos a través de la competencia, darían resultados considerablemente mejores para los estudiantes en riesgo y todos los demás. A pesar de que se hacen demandas conflictivas, de manera general, acerca de los efectos de los mercados de la educación, y demandas de manera más específica sobre los vales para la educación (Levin, 1991 a,b y West, 1991 a,b), existen pocos datos empíricos a los cuales recurrir en ambos sentidos (*Economics of Education Review*, 1992). Solamente en Milwaukee ha sido adoptado un plan de vales para educación, para los estudiantes de familias de bajos ingresos. La evaluación mostró que después de 4 años estos estudiantes en escuelas privadas no se desempeñaban mejor que estudiantes similares en escuelas públicas (Witte, Thorn, Pritchard, and Claibourn, 1994). En un análisis reciente sobre eficiencia escolar en los distritos en Texas utilizando el Análisis de Involucramiento de Datos (DEA), se hizo un intento para ver si los distritos en áreas con más escuelas públicas y privadas compitiendo tendían a ser más eficientes. Probando tres diferentes medidas de concentración de mercado, no se encontró evidencia que relacionara el grado de competencia con la eficiencia escolar (Grosskopf, Hayes, Taylor, y Weber, 1995). En contraste, Hoxby (1995) ha encontrado evidencia estadística apoyando los efectos de la competencia sobre la eficiencia escolar.

El conflicto sobre qué mecanismos utilizar para promover una mejor asignación y la eficiencia X, o una combinación de ambas (Hirschman, 1970) se encuentra todavía sin resolver. Los estados y los distritos necesitan considerar si tienen sistemas apropiados de financiamiento educativo, incentivos al desempeño, responsabilidad, información, y flexibilidad para lograr los cambios que se ha demostrado son alcanzables en las escuelas bajo las condiciones correctas. Se está dando mucha atención a las reformas descentralizadas en Chicago, las reformas estatales en Kentucky, y las escuelas semi-autónomas en muchos estados que finalmente representan esfuerzos por cambiar la macro política de la educación. Es demasiado pronto para averiguar el impacto de estos cambios, pero es claro que un nuevo esquema debe ser implementado en los niveles más altos para apoyar los cambios que se requieren en las escuelas (Elmore, Abelman, y Fuhrman, 1995).