

Transformaciones estructurales, políticas educativas y eficiencia en el sistema escolar de México

Jorge Padua N.

Introducción

EN LOS ÚLTIMOS AÑOS SE PRODUCE un conjunto de documentos analíticos, propuestas y programas de importancia internacional y nacional para la transformación y modernización de los sistemas educativos en los países en vías de desarrollo.¹ Los documentos colocan un énfasis especial en los problemas de la transformación productiva, la democracia, el conocimiento y su distribución. Los internacionales, con toda su utilidad, abarcan grandes regiones que por su heterogeneidad se alejan de las situaciones concretas y las especificidades de cada país. Los programas nacionales, aunque reflejan un fuerte consenso en torno a sus propuestas centrales, requieren elaboraciones adicionales que expliquen la instrumentación de sus planes concretos de acción.²

El presente trabajo, redactado en 1992, ofrece un análisis de los pro-

¹ Los más destacados o influyentes en el orden internacional son: CEPAL-UNESCO (1992), *Educación y conocimiento: Eje de la transformación productiva con equidad*, Santiago de Chile. Banco Mundial (1990), *Primary Education. Sector Policy Paper*, Washington, D. C. Banco Mundial (1991), *Vocational and Technical Education and Training. A World Bank Policy Paper*, Washington, D. C. Hallak, J. (1990), *Invertir en el futuro: definir las prioridades educacionales en el mundo en desarrollo*, París, PNUD-UNESCO. WCEFA (1990), *World Conference on Education for All: Meeting Basic Learning Needs. Final Report*; Jomtien Thailand, UNICEF/PNUD/UNESCO/WORLD BANK.

En el ámbito nacional: *Programa para la modernización educativa 1989-1994* (1989), México, Poder Ejecutivo Federal. *Programa nacional de ciencia y modernización tecnológica 1990-1994* (1990), SPP-CONACYT.

² Para detalles, véase Teresa Bracho (comp.) (1990), *La modernización educativa en perspectiva. Análisis del programa para la modernización educativa 1989-1994*, FLACSO (mimeografiado).

blemas de transformación del sistema escolarizado en el contexto nacional y a la luz de las principales dimensiones de la sociedad, partiendo de un diagnóstico general que apunta especialmente hacia propósitos y funciones que se desagregan según un doble criterio: niveles de análisis y del sistema escolar. Se origina en trabajos previos donde profundizo sobre las principales dimensiones del análisis,³ y apunta algunas características normativas de la política educativa, así como de acciones según niveles.

Según el consenso respecto a los principales problemas que enfrentarán los sistemas educativos, los desafíos serán lograr mayor efectividad y calidad acordes con los propósitos y objetivos que se establezcan para cada nivel y modalidad. Convenido lo anterior, el estudio separa la parte del sistema que corresponde a los niveles básicos de los niveles medio superior y superior. Señala qué propósitos y objetivos deben ser claramente definidos y operacionalizados, además de conocidos y compartidos, particularmente en lo que se refiere a los estándares que determinan su efectividad y calidad.

Para el nivel *básico*, este trabajo asume el principio de que sus objetivos centrales se vinculan primordialmente con los procesos de enculturación y aculturación. De carácter general y académico, su función principal es la preparación de ciudadanos competentes. Información, conocimientos, habilidades, destrezas y socializaciones que se definen como básicos tienen como núcleo la idea de incrementar el potencial de los individuos, los grupos, y de la sociedad en su conjunto para percibir, evaluar y organizar la experiencia. Al asegurar la igualdad de acceso, oportunidades y resultados dentro de una educación básica cuyos objetivos culturales y cívicos apunten al desarrollo de los potenciales de creatividad y de autoimagen positiva de los ciudadanos que operarán como miembros competentes, adecuados y activos, los problemas de

³ Véase *El analfabetismo en América Latina* (1979), México, El Colegio de México; *Educación, industrialización y progreso técnico en México* (1984), México, El Colegio de México/UNESCO; "La universidad y los posgrados a la luz de la Tercera Revolución Industrial", *OMNIA* (1986), México, año 2, núm. 4; "Presiones y resistencias al cambio en la educación superior de México", *Estudios Sociológicos* (1988), México, vol. VI, núm. 16; "Los desafíos al sistema escolar formal en los albores del siglo XXI", *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (1989), vol. XIX, núm. 3, (pp. 13-52); "El marco organizacional de los nuevos descubrimientos en ciencia y tecnología y la educación superior", *Reforma y Utopía. Revista Interuniversitaria* (1989), México, trimestre julio-septiembre; "El Programa para la Modernización Educativa, algunos efectos de la crisis en la educación superior y la reforma en las universidades", en Teresa Bracho (ed.) (1990), *op. cit.*; y *Vinculación entre educación tecnológica y sector productivo de bienes y servicios. Documento conceptual* (1992) preparado para el Consejo Nacional del Sistema Nacional de Educación Tecnológica, México.

definición de políticas, estrategias y programas con relación a la economía y los mercados del empleo, se desplazarán a los niveles subsiguientes.

Respecto al nivel *medio superior*, el estudio destaca la importancia de sostener la diferenciación por modalidades para el caso de México, y señala el impacto de factores no tecnológicos tanto en el desarrollo a largo plazo de la estructura ocupacional como de la de habilidades y pericias asociadas a las ocupaciones, desarrollando algunas ideas para la formación de técnicos.

En los niveles *superior* y de *posgrado*, se analizan los problemas que se relacionan con los propósitos de docencia, investigación y vinculación con el sector productivo de bienes y servicios, proponiendo un modelo que busca integrar las funciones de docencia e investigación alrededor de la de vinculación. El modelo señala algunas estrategias y sus problemas de implementación.

Las implicaciones para las políticas de financiamiento público para el sector indican que el *foco* de atención debe concentrarse en la enseñanza básica, asegurando su universalización y elevando su calidad. Debido a sus antecedentes históricos, sus características y necesidades para el futuro inmediato, los niveles postbásicos requieren una reestructuración donde el apoyo del Estado debe continuar siendo firme. Si desde la dimensión ética es conveniente asegurar que los individuos que tengan interés y condiciones apropiadas alcancen mayores grados de educación postbásica, desde la perspectiva financiera es necesario que compartan los costos. Los aspectos referentes a la recuperación de costos deben ser parte de un proyecto de mediano y largo plazo que defina una estrategia acorde con las características de la distribución del ingreso en el país, que no comprometa las aspiraciones de los sectores sociales sin recursos, el potencial de técnicos y profesionistas y las actividades de investigación y desarrollo científico y tecnológico.

Ya que una de las tendencias más fuertes por parte de clientelas, administradores y promotores es hacia el control de la eficiencia y la calidad de la escuela, las necesidades de diagnóstico y evaluación generen problemas de definición de magnitudes, objetivos y operaciones, principalmente a causa de la dificultad de obtener certezas y consensos sobre lo que se entenderá por "suficiente" y por los criterios con que se definirán "calidades". Se propone prestar especial atención a los aspectos de significado y de cuantificación y a sus alcances.

La evaluación es parte de un proceso de toma de decisiones orientado al mejoramiento de estructuras, procesos y resultados. Su propósito es identificar problemas específicos y/o áreas problema, puntos críticos para mejorar procesos u operaciones, así como el costo-efectividad de

cursos alternativos de acción. Se acostumbra evaluar los sistemas escolares formales de acuerdo con criterios de eficiencia interna y externa. La eficiencia interna se refiere a operaciones y procesos, la externa, a metas y objetivos para los que fueron diseñadas las diferentes instancias de la organización escolar. Ambas se aplican a diferentes unidades de análisis (individuos, escuelas, niveles, modalidades, etc.) y se examinan y evalúan con criterios cuantitativos y cualitativos, subjetivos y objetivos.

Este trabajo parte del postulado general de que las modificaciones estructurales externas al sistema escolar son lo suficientemente significativas para impulsar cambios en sus estructuras y funciones. Describe aquellos que considera más significativos y ubica sus proposiciones en dos núcleos principales: el del nivel básico y el que se refiere a los niveles y modalidades postbásicas. Para estas últimas, se consideran las vinculaciones del sistema escolar con la economía. El artículo contiene tres partes: la primera examina cambios en la sociedad mexicana y cambios en el mundo; la segunda, diagnostica al sistema escolar utilizando criterios de eficiencia interna; y la tercera apunta algunos criterios para la política educativa, destacando las propuestas de acción con criterios de eficiencia externa.

Parte I. Cambios a los sistemas escolares en los contextos interno y externo

Los aspectos de eficiencia externa del sistema escolar formal se vinculan directamente con su capacidad para responder a las demandas y señales que intercambia con otros subsistemas de la sociedad. Destaco dos características fundamentales del contexto que se refieren a las transformaciones radicales que se producen en el interior de la sociedad mexicana, como consecuencia de las que se producen a escala mundial. Los cambios en el contexto se presentan como procesos interrelacionados que alteran formas de vida, desde la estructura de la familia y la comunidad, hasta el contenido y la organización de sus instituciones más importantes. Todo esto con las tensiones y resistencias que genera la transición. Para los sistemas escolares las demandas se extienden desde la actualización de su concepción, universalización del nivel básico y distribución más equitativa de conocimientos y habilidades en los niveles postbásicos, mayor eficiencia interna, mejora de la infraestructura, hasta la descentralización, la formación de recursos humanos necesarios para el avance de la economía, la vinculación con el sector productivo de bienes y servicios, etcétera.

1. Los cambios estructurales en la sociedad mexicana en la segunda

mitad del siglo XX han sido enormes, particularmente los demográficos (volumen, composición, distribución regional y patrones de migración) y económicos (composición sectorial de la población económicamente activa; naturaleza, estructura y operación de los sistemas de producción de bienes y servicios). Los cambios en la política (estructuras y operaciones de gobierno, sistemas de partidos y de participación) y en los valores culturales e institucionales que configuran los estándares morales y legales, acompañan las transformaciones estructurales aunque a ritmo más lento y se ajustan al proceso de transición entre dos estructuras sociales distintas.

México tiene más pobladores, su esperanza de vida se ha incrementado y su estructura por edades ha cambiado. Se habita más en regiones urbanas que rurales, la movilidad geográfica es intensa del campo a las ciudades y de las ciudades medianas a las más grandes (en los últimos tiempos del centro al norte y, con más frecuencia, de México a Estados Unidos de América). Pese a la disminución de la tasa de crecimiento demográfico, ésta continúa siendo elevada; se estima que con el ritmo actual la población se duplicaría cada 27 años.

Los cambios en la economía se pueden apreciar por sectores y ramas: hay mayor proporción de trabajadores en los sectores de servicios y en las industrias de transformación donde la manufactura y el comercio en gran escala del sector formal coexisten con empresas medianas y pequeñas y con un creciente sector informal. Luego de más de una década de crecimiento de la economía a tasas anuales de 6%, la crisis de 1982 inauguró un periodo prolongado de estancamiento y reestructuración que a partir de los noventa intenta resolverse en forma más satisfactoria, aunque aún con desfases en el crecimiento económico, pues difiere del ritmo de crecimiento de la fuerza de trabajo, misma que no encuentra empleo suficiente en el sector productivo, con lo que se genera un desempleo abierto y oculto, así como un volumen importante de fuerza de trabajo ocupada en empleos no productivos. En relación con el pasado inmediato los tipos de ocupaciones y los roles ocupacionales se han diferenciado. La concentración, diversificación y eficiencia de las actividades productoras de bienes y servicios están sometidas a presiones de cambio en su organización social y técnica. Las políticas de ajuste han provocado algunos cambios en los sistemas de retribución del trabajo y en la capacidad de consumo de la población que afectan sensiblemente los principios éticos de distribución.

Desde la perspectiva de la estructura social, la diferenciación estructural en la sociedad mexicana da lugar a una mayor complejidad de posiciones en el sistema social y las tareas específicas asociadas con deberes, obligaciones y responsabilidades que las acompañan. En sínte-

sis, existe un incremento en la diferenciación y adjudicación de los roles sociales, donde la escuela pasa a jugar un papel central.⁴ La diferenciación y especialización afecta particularmente los procesos de interacción social y los tipos de relaciones que, en los grupos y organizaciones secundarias, adquieren un carácter de mayor instrumentalidad. Los efectos del cambio en la estructura y funciones de la familia y otras instituciones sociales están siendo afectados fuertemente por la indiferencia moral del sistema económico de mercado como medio para producir riqueza.⁵

La política de ajuste en los ochenta tuvo un enorme costo social, tanto por el lado del empleo como por el de la distribución del ingreso, así como rezagos y retrocesos en los sectores salud y educación. Desde el inicio de los noventa la política de financiamiento público trató de recuperar las tasas de participación del gasto de los sectores más afectados y se diseñaron programas compensatorios del deterioro social que han intentado atacar las causas fundamentales de la desigualdad.

2. En los últimos tiempos otro cambio mayor, ahora en el ambiente externo a la sociedad mexicana, demanda nuevas respuestas. Se trata de una mayor variación en el modo de producción de bienes y servicios cuyo efecto más difundido es la globalización y transnacionalización de la economía mundial. Incluye no sólo hechos puramente económicos, sino procesos y transformaciones más amplios: tal globalización económica en proceso está acompañada de una globalización de la política y de la cultura, con repercusiones que se expresan en la reorganización de sociedades enteras.

En términos analíticos los procesos de cambio incluyen como ten-

⁴ En este sentido es posible que las habilidades para desempeñar tareas se asocien aún más fuertemente con el sistema escolar formal y que esto afecte la cantidad de tiempo que los jóvenes deban permanecer en la escuela. Las decisiones de la política pública de prolongar el ciclo básico a nueve años (primaria más secundaria) corresponden a una tendencia que a corto plazo es probable deba incluir como normatividad al menos un año de preescolar y el ciclo medio superior, esto es, a un ciclo de trece años de escolaridad básica, lo que postergaría el ingreso de los jóvenes a la población económicamente activa a los 18 o 20 años de edad, bastante más que el actual criterio de los 12 años.

⁵ Paul Johnson (1992), art. en *Excélsior*, sección Financiera, 17-9-92. T. Parsons ya había observado que la economía como subsistema de la sociedad, ocupada primordialmente en las exigencias adaptativas, no está centralmente preocupada por las pautas de valores, el orden normativo o los procesos de logro de metas, sugiriendo, lo mismo que Johnson, que el contexto moral del capitalismo solamente puede ser alcanzado en las esferas de la ley (igualdad ante la ley) y en la igualdad de oportunidades, mejor dicho, en el establecimiento de pautas de modernización que a través de la evaluación moral como base del orden social conforman la sociedad democrática y plural, con metas futuras deseables según criterios de universalidad, orientación colectiva, neutralidad afectiva, especificidad y logro.

dencias estructurales en los países ya industrializados y en los de reciente industrialización, movimientos que van desde la sociedad industrial hacia la sociedad de información, de la planeación a corto plazo a la de largo plazo, de la centralización a la descentralización, de la democracia representativa a la participatoria, de la estructura organizacional de jerarquías a la de trabajos en redes, de la rigidez a la flexibilidad de opciones, de lo colectivo a lo individual.⁶ Para los noventa, Naisbitt y Aburdene señalan otros cambios vinculados principalmente con tendencias y contratendencias centradas en:

- la homogenización en los estilos de vida y, al mismo tiempo, el resurgimiento de las especificidades locales y regionales
- el fortalecimiento del conocimiento, la ciencia, la tecnología y los procesos de secularización y, al mismo tiempo, el resurgimiento de la subjetividad, la religión y los movimientos carismáticos no ortodoxos y fundamentalistas
- la globalización y la búsqueda de ventajas comparativas de los efectos de agrupación entre países y, al mismo tiempo, procesos de individuación en sociedades multiétnicas y multirraciales.

En un proceso aún no cristalizado, es importante insistir en que como tendencias, son tan importantes los cambios estructurales que indican transformaciones revolucionarias en los modos de producción de bienes y servicios y en la unificación del planeta, como los procesos hacia el fortalecimiento de las subjetividades y las identidades individuales, grupales, locales, regionales y nacionales.

En otros trabajos⁷ he analizado algunas especificidades del cambio en la actividad industrial y de servicios, insistiendo en la importancia de los aspectos de organización y en las maneras en que se utilizan y procesan las tecnologías, conocimientos e información para conjugarse en formas de organización social que maximizan la participación y aprovechan los efectos de agrupación.

La culminación de las negociaciones sobre el Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos de América y Canadá, inaugura perspec-

⁶ J. Naisbitt y P. Aburdene (1990), *Megatrends 2000*, Nueva York, Avon Books.

⁷ Véase Padua (1976); con E. Laszlo, R. Preisweck, A. Zahlan *et al.*, *Global Development: The End of Cultural Diversity?*, Estocolmo, The International Federation of Institutes for Advanced Studies, panfleto conocido como *La Declaración de Bellagio*; Padua (1987), "Cambio tecnológico y sistema educacional: algunas ideas sobre el papel y concepción de la educación" en *Actas del Congreso Nacional de Educación. 9a. Semana*, Puebla, México; también Padua: 1984, 1986, 1989, 1990 y 1992, *op.cit.*

tivas importantes para el comercio internacional de México, y ejerce mayores presiones para el cambio interno y la aceleración de su ritmo, especialmente en lo concerniente a la productividad y la competitividad internacional de su base económica, a la capacidad tecnológica y empresarial del sector social y productivo, así como a la educación y capacitación de sus recursos humanos; todo esto en un ambiente general de cambio que ajuste la cultura, la política y la sociedad a las nuevas realidades que plantean la importancia no sólo del crecimiento económico, sino del desarrollo interno. Si las asimetrías económicas y demográficas entre México y Canadá-Estados Unidos de América son fuertes, las educativas son aún más profundas y extremas dado su diverso desarrollo científico y tecnológico.

Parte II. Las transformaciones en los sistemas educativos. Diagnóstico general

1. Acompañando los cambios estructurales y las políticas públicas, los sistemas escolares se transformaron sustancialmente, en particular las tasas de participación en todos sus niveles. La población atendida por el sistema escolar creció sustantivamente: en la enseñanza primaria, de 46.6% de demanda satisfecha en 1950, se llegó en 1989 a cubrir 98 por ciento. Para la educación media básica, media superior y superior, las tasas de crecimiento relativo fueron aún más pronunciadas, con tasas brutas de crecimiento en la década de los setenta de más de 230%, 350% y 200% respectivamente.

Para finales de los ochenta, las tasas de matriculación cubrieron proporciones muy significativas de la demanda potencial de preescolar (56% de los niños de 4 años y 71% de los niños de 5 años), casi toda la de primaria, aproximadamente la mitad de la educación media, y 16% de los niveles superiores.

Hacia el final de la década de los ochenta, sin embargo, el sistema desaceleró su crecimiento cuantitativo, para llegar a una situación con las siguientes características:

- La educación inicial solamente atendía a 358 mil niños menores de 4 años (de un total aproximado de 8 millones). La educación especial para niños con deficiencias en sus capacidades o con capacidades sobresalientes, cubrió solamente 10% de la demanda potencial del servicio.
- No se ofrecía educación preescolar aproximadamente a 1.5 millones de niños de 4 a 5 años de edad, principalmente de familias que

habitan en zonas rurales y urbanas marginales, de origen indígena y/o de los estratos más pobres de la población.

- Más de 300 mil niños no tenían acceso a la educación primaria y las tasas de eficiencia terminal eran y siguen siendo tan bajas que se prevé que cerca de 6.6 millones de los 14.6 millones inscritos en el nivel no lo finalizarán. Había en 1990, 1.7 millones de niños en las edades de 10 a 14 años que no se encontraban matriculados en ningún servicio escolar. El fenómeno de la deserción, así como el de la falta de oferta o de oferta incompleta ocurren principalmente en zonas rurales en las regiones habitadas por poblaciones indígenas donde tal deserción afecta al 80% de los niños.
- En el nivel medio básico, aunque la matrícula para 1990 era de 4.3 millones de jóvenes, la tasa de deserción ha sido también elevada (aproximadamente de 25%) y la tasa de absorción de los egresados del nivel primario ha descendido con relación a los años anteriores.
- En el nivel medio superior la absorción de la demanda de los egresados del nivel anterior era de 76%, con una matrícula cercana a los 2.1 millones de estudiantes; el bachillerato general atendió 60%, la modalidad tecnológica 40% (20% en bachillerato tecnológico y 20% en la modalidad terminal). Las tasas de eficiencia interna eran relativamente bajas, especialmente en la modalidad tecnológica.
- En el nivel superior se desacelera la tasa de crecimiento del sistema en la década de los ochenta (46% de crecimiento), disminuye la tasa de absorción de los egresados del nivel medio superior de 78% en 1980, a 64% en 1988. El crecimiento global de la matrícula para la década (de 731 291 estudiantes en licenciaturas en 1980 a 1 069 565 en 1989) refleja un gran incremento en la participación femenina y una ligera disminución en la masculina. Dividida la década en quinquenios (1980-1984 y 1985-1989) la tendencia se radicaliza en la segunda mitad por un marcado desaceleramiento: 11 entidades federativas con tasas negativas de crecimiento de la matrícula y otras 11 con tasas inferiores a las del crecimiento demográfico del grupo de edad correspondiente.
- En el nivel de posgrado, cuya existencia es muy reciente en México, se produce un importante crecimiento, especialmente en las maestrías, aunque se reflejan también los efectos de la crisis de los ochenta, particularmente en su composición por especialidades.

Al analizar el sistema en su conjunto, las tasas de desgrane dan una imagen de la magnitud de la ineficiencia del sistema escolar mexicano. Tomando como referencia la eficiencia terminal en cada nivel y las de

acceso en los niveles subsiguientes, de continuar el sistema operando como lo hace en la actualidad, la evolución de las trayectorias escolares de la cohorte 1991-2010 resultaría que, de cada 1000 niños que ingresaron a la primaria en 1991:

- a) 427 no la completarían en el periodo regular e ingresarían al mercado del empleo con primaria incompleta;
- b) 86 niños se incorporarían al mercado con primaria completa;
- c) 123 jóvenes se incorporarían con secundaria incompleta;
- d) 83 con secundaria completa;
- e) 124 con bachillerato incompleto (25 con tecnológico y 99 con general);
- f) 41 como técnicos profesionales de nivel medio superior;
- g) 26 con estudios completos de bachillerato;
- h) 43 con estudios universitarios incompletos;
- i) 2 con estudios universitarios de magisterio (escuela normal) incompletos;
- j) 31 con estudios universitarios de nivel licenciatura completos;
- k) 1 con estudios de posgrado incompleto; y
- l) 4 con estudios de posgrado completos.

Es decir, existen serios problemas en la distribución de la escolaridad para la población en su conjunto que afectan todos los niveles. Desde la perspectiva e implicaciones de la igualdad normativa que presupone el carácter obligatorio del nivel básico, así como del problema de los recursos humanos que se incorporarían al mercado del empleo en las próximas generaciones, las tasas de desgrane del sistema sintetizan el complejo problema del funcionamiento del sistema escolar desde el punto de vista de procesamiento y funcionalidad para los propósitos para los que ha sido diseñado. Pese a que los datos no registran el retraso de los estudiantes en completar sus estudios y a que los sistemas abiertos otorgan credenciales que pueden mostrar variaciones en su eficiencia, la naturaleza del problema es lo suficientemente grave para que se le preste una mayor atención.

Es necesario insistir en que en términos de eficiencia interna el problema principal del sistema —adicional y complementario al de la retención de estudiantes—, es el de *calidad e igualdad de resultados*. Pese a la magnitud de los esfuerzos y al importante crecimiento de la matrícula en todos los niveles del sistema, subsisten serios problemas cualitativos, algunos por efecto del rápido crecimiento y el conjunto de improvisaciones que lo acompañaron, otros por dificultades de coordinación y de control, y otros más, porque los programas y planes atendieron a ele-

mentos cuantitativos de la demanda prestando escasa o nula atención a aspectos como la retención y permanencia de los estudiantes y especialmente la calidad de la educación que reciben. Esto está matizado según el nivel socioeconómico de los estudiantes, con problemas agudos en el sector rural y en los sectores urbanos marginales que afectan específicamente a la escuela pública en sus niveles básicos.

Si la habilidad de la escuela básica en México para atraer, retener, sostener el interés de estudiantes y garantizar igualdad de resultados es una medida de su calidad, la deficiencia en la organización escolar del país es extremadamente grave. En lo que se refiere a la formación de personal de niveles intermedios y altos, a la generación de conocimientos en ciencia y tecnología, así como a la vinculación con el sector productivo de bienes y servicios, los sistemas escolares medio superior, superior y de posgrado no parecen registrar los avances significativos que requieren las diferentes clientelas.

2. El desafío principal del sistema escolar es el logro de una mayor eficiencia interna y externa.⁸ La eficiencia interna se refiere a la forma como el sistema procesa sus insumos; la externa, al logro de propósitos y objetivos en relación con otros sistemas y subsistemas de la sociedad.⁹ Tanto la eficiencia interna como la externa se interpretan de manera diferente según sus niveles y modalidades y colocan en primer plano la definición, claridad y operacionalización de sus *propósitos y objetivos*. Además de ser conocidos, los objetivos tendrían que ser compartidos por los actores y agentes en la organización escolar y por sus diferentes "clientelas". La "transparencia" que adquieran los sistemas y la efectividad de las escuelas en sus avances cuantitativo y cualitativo, permitirá

⁸ En mi trabajo de 1989 señalo algunos de los desafíos principales que tendría que confrontar el sistema educativo formal en el próximo milenio agrupándolos en dos grandes conjuntos interrelacionados: desafíos sustantivos (concepción y contenido de la educación) y desafíos operativo-organizacionales (eficiencia interna y externa). Ambos conjuntos son analizados según las tendencias observadas en la evolución de la matrícula escolar en las últimas décadas, así como en función de las presiones para el cambio que se visualizan como sobresalientes a corto plazo: características demográficas de la población y sus expectativas de cambio estructural; y cambios en la organización técnica y social del trabajo.

⁹ Es probable que a mediano plazo los propósitos y objetivos mismos del sistema escolar en sus diferentes niveles sean reexaminados, acentuando las tendencias a incluir en él actividades que eran propias de otras instituciones sociales. Una de las problemáticas más importantes que se pueden visualizar es el fracaso del sistema para cubrir aspectos de orden emocional que se vinculan con la familia. Al respecto uno de los enigmas más importantes para el futuro próximo será el relativo a las soluciones que se puedan instrumentar a nivel familiar para que ésta recupere el fuerte peso de apoyo emocional a sus miembros, especialmente a los jóvenes.

definir estrategias y apoyos adecuados, particularmente en los casos donde el desempeño esté por debajo de los estándares.

El desafío obliga a concebir el sistema en su conjunto distinguiendo los objetivos generales y los específicos, y definiendo las actividades para cada nivel, con sus estructuraciones, modalidades particulares y formas de articulación e integración horizontal y vertical.

Esto significa que las *necesidades de diagnóstico y evaluación* de las distintas unidades de análisis del sistema escolar tendrán que ir adquiriendo cada vez mayor importancia para hacer de un sistema que operaba con relativa autonomía de la sociedad y del Estado, algo más público y transparente.

3. Definir los propósitos del sistema escolar, sus metas generales y específicas, siempre ha sido motivo de controversia. Como institución y proceso social el sistema educativo en su conjunto sirve a una multiplicidad de intereses (manifiestos y latentes) individuales, grupales y sociales, y ocupa un lugar central en:

- a) la formación, participación y distribución de conocimientos y habilidades culturales;
- b) la distribución, difusión y generación de habilidades técnicas y académicas;
- c) la preparación para el empleo y en general la asimilación del conjunto de prácticas y creencias que configuran la producción, distribución y consumo de bienes y servicios;
- d) la dinámica de relaciones entre clases y el complejo tejido de derechos y responsabilidades individuales y grupales;
- e) los sistemas de creencias que explican y dan cuenta de la naturaleza del universo y del lugar que ocupa el hombre, la comunidad y la sociedad nacional en él, definiendo lo bueno y lo malo, lo deseable y lo indeseable, etcétera.
- f) la asimilación, adaptación, generación y aplicación de conocimientos. En los contextos de subculturas de conocimiento, "sistemas de creencias" se refiere a formaciones profesionalizadas en disciplinas y pseudodisciplinas que en diferentes grados construyen y definen realidades.

Es decir, los sistemas escolares desempeñan un papel dominante (pero no determinante) en la modulación de las formas en que los colectivos sociales definen tanto las dimensiones principales de la cultura y de la estratificación social, como las de los procesos de integración, el grado de efectividad y los tipos de producción y de consumo a los que se aboca la sociedad en su conjunto.

4. Aunque los *resultados* que se esperan del sistema escolar son múltiples, para propósitos analíticos es útil diferenciarlos en tres grandes categorías, que se expresarán de distinta forma en los diferentes niveles del sistema escolar: los propósitos o metas vinculados con los *actores individuales*; los que atañen a la *organización escolar*; y los que se vinculan con la *comunidad*.¹⁰

En lo que respecta a los actores individuales, los resultados vinculados con los alumnos son los más conocidos: su aprendizaje de habilidades técnicas y académicas, de actitudes sociales, de conductas y otras orientaciones relativas a su comunidad y sociedad. Los resultados vinculados a las expectativas de otros actores individuales (profesores, administradores, autoridades escolares, estudiosos del sistema, padres), son menos evidentes y se relacionan con las recompensas materiales y no materiales asociadas a sus papeles, estatus y profesiones.

Los resultados que conciernen a la escuela como organización, tienen que ver con la promoción, formación y moldeo de los estudiantes, profesores, investigadores y trabajadores administrativos, de manera que se asegure el logro de actitudes y habilidades prescritas. La estructura organizacional de las escuelas, se supone que debe proveer los canales y crear los ambientes dentro de los cuales se obtengan resultados tales como formación de destrezas académicas, habilidades en la interacción social, desarrollo de compromisos sociales y de lealtades y producción de especialistas, vinculación con otras agencias de la comunidad.

Los resultados que afectan a la comunidad en su sentido más amplio se vinculan con socializaciones comunes que son básicas en las cuestiones relativas a los valores centrales de la nación favorecedores de los procesos de formación de identidades colectivas (nacionalismo, democracia, etnocentrismo, igualitarismo, etc.) y con cuestiones específicas relativas a los procesos de formación de ciudadanos, de recursos humanos especializados y de actividades de vinculación entre la escuela y otras organizaciones en las esferas de la cultura y la producción. En el ámbito local, regional y nacional, la comunidad depende del sistema escolar para producir resultados que eslabonen en forma efectiva los productos de la organización escolar con instituciones culturales, sociales, económicas y políticas más amplias: alfabetización funcional, habilidades y actitudes positivas hacia el trabajo, identificación con una carrera, participación ordenada en las actividades prioritarias de la comunidad, información sobre política y sistemas políticos, actitudes positivas hacia

¹⁰ M. Chesler y W.Cave (1981), *Sociology of Education*, Nueva York, Macmillan Publishing Co.

las formas de gobierno, aprendizaje de normas sociales amplias, conocimientos de historia, culturas locales, regionales, nacionales, canalización hacia los diferentes roles, etcétera. En los grados superiores del sistema de enseñanza se agregan a los objetivos de la docencia, los de la asimilación, innovación y práctica de conocimientos.

Como señalan Chesler y Cave (1981) la diferenciación de los propósitos del sistema entre los niveles individual, organizacional y comunal es crucial en tanto que nos obliga a la identificación de problemas, a la delimitación de las variables críticas que se estima son su causa y a la definición de los tipos de decisiones que se toman para solucionarlos. De esta manera, si se estima que la variable crítica en el aprendizaje es el talento (habilidad, motivación y hábito individual), la responsabilidad sobre los resultados escolares se encuentra en aquellas situaciones genéticas o familiares que lo determinan; si por el contrario estimamos que la variable crítica es la calidad de la instrucción y del currículum, la responsabilidad se encuentra en la organización escolar; en fin, si estimamos que la variable crítica en el aprendizaje es el tipo de recursos y apoyos que se ponen a disposición de la escuela, la responsabilidad se encuentra en la comunidad.

Aunque abundan las especulaciones, argumentaciones lógicas e investigaciones empíricas que prueban parcialmente la importancia relativa de cada una de las variables críticas arriba listadas, lo que parece claro es que al aprendizaje y la socialización se unen estos factores, centrándose principalmente en la organización escolar concreta. Ya que en el espacio escolar se concretan los tres niveles explicativos, es aquí donde es posible actuar tanto desde la política pública como desde la participación comunitaria. Esto es particularmente importante en nuestro medio, donde se insiste demasiado en que los problemas críticos se ubican a nivel individual, particularmente en estudiantes y profesores.

Parte III. Dimensiones para la política educativa

1. En términos analíticos, la educación es primordialmente un fenómeno cultural: el sistema escolar es parte de un proceso universal que establecen las sociedades para dar cuenta y hacer sentido del mundo. Como complejo sistema de relaciones entre individuos y grupos, la sociedad se apoya en valores compartidos, en creencias y pautas de conducta. La sociedad (un sistema de relaciones) y la cultura (un sistema de entendimientos comunes), se conjugan para conformar un orden social.

Los procesos de enculturación y aculturación por medio de la educación y la socialización, presentes en todas las sociedades, contribuyen

a crear definiciones comunes, a establecer un rango de prioridades y a transmitir las tradiciones sobre la aceptabilidad de artefactos y símbolos, para definir cómo se es humano y para qué estamos en el mundo.

Respondiendo a las complejidades del orden social y a las necesidades de continuidad, predictibilidad, control social y ajuste al cambio, las escuelas se han ido transformando en instituciones principales a través de las cuales niños y jóvenes son preparados para la vida de adultos. Influenciadas en su desarrollo por fuerzas políticas, económicas, culturales y sociales; compitiendo por las funciones primarias de socialización con otras asociaciones (principalmente medios masivos de comunicación e iglesia), cada vez ocupan más los espacios de la familia y otros mecanismos de socialización informal, utilizando profesionales, técnicas racionalizadas para contenidos y prácticas, estructuras organizacionales y modelos pedagógicos, orientaciones culturales y filosóficas que interpretan y legitiman modos de vida, sistemas políticos y económicos.

Aunque la duración, formalidad e intensidad del proceso educativo varía de sociedad en sociedad, la tendencia es hacia la adopción de sistemas relativamente similares, extendiendo su duración. La información, conocimientos, habilidades y destrezas que se suponen básicas se incluyen en áreas que con el tiempo absorben cada vez mayor contenido para definir, en términos culturales, lo que es un ciudadano.

La función principal de la escuela básica —como apoyo a la familia y a las principales instituciones de la sociedad en la formación de la moralidad y el carácter, y en la distribución de conocimientos, habilidades, etc.— es incrementar los potenciales de los individuos, grupos y de la sociedad para percibir, evaluar y organizar la experiencia; para fortalecer las decisiones que controlan la noción en el tiempo y en el espacio. Ésta quizá sea una buena definición operacional de “aprender a pensar”, ya que el ambiente y la situación, no se dan al actor sino que tiene que organizarse significativamente, debe estructurarse en un tipo de configuración en la cual los elementos sean percibidos como cosas deseables, indeseables o indiferentes; como obstáculos a superar; como condiciones a aceptar; como medios potenciales a utilizar para predecir cómo se desarrollará una situación, y considerar —en términos de sus propios intereses, metas y valores—, la plausibilidad de intervención, los cursos posibles de acción y sus consecuencias considerando sus metas y estándares normativos. Racionales o emocionales, las acciones tienen como referencia estados futuros deseables (o no deseables) para el actor. Pueden ser mediatas o inmediatas, específicas o generales, objetivas o subjetivas, materiales o trascendentales. Generalmente el actor tiene distintas metas y debe tener estándares para evaluar su importancia relativa. Y generalmente también, cualquier curso de acción tiene consecuen-

cias sobre tales metas. Al evaluar una acción en términos de efectividad técnica, de eficiencia económica, de valor moral y de propiedad estética, el actor pone en juego su sistema total de valores.

Estamos enfatizando que la educación básica debe ser normativamente igual para todos y que la organización escolar tiene que estructurarse alrededor de esa igualdad normativa. Destacamos además que los propósitos del sistema requieren tanto de espacios para la racionalidad como de espacios para la evaluación estética, ética y moral, contrario al acento que se pone casi exclusivamente en aspectos cognoscitivos.

2. En la distribución de conocimientos, habilidades, socializaciones e indoctrinaciones, las escuelas están operando en nuestro medio con influencias poderosas que provienen de la estructura diferenciada en la distribución de derechos, responsabilidades, poderes y recompensas, que definen a la ciudadanía de manera "diferencial", y que tienen efectos importantes sobre la formación de autoimágenes favorables y en el desarrollo de los potenciales de creatividad del individuo como miembro competente, adecuado, activo de la sociedad.

El producto del proceso de escolarización es pobre y su distribución es diversa según el origen social, étnico y de género de los estudiantes, y limita, antes que incrementar, los talentos disponibles mediante el acceso diferencial a informaciones, conocimientos y motivaciones apropiadas.

Ante ello, sería función del Estado articular y compensar la unidad e identidad de los intereses colectivos en la cultura, haciendo más próxima la realidad a lo deseable, impulsando las capacidades de los ciudadanos, independientemente de su origen, para fortalecer sus potencialidades para la acción. La escuela en su nivel básico es un lugar idóneo para este propósito.

Pero también es función de la sociedad civil. De allí que entre los "consumidores de educación", los procesos de evaluación irán adquiriendo mayor relevancia para todos en todo el sistema y para diferentes unidades de análisis. Actores y agencias requerirán más información para la toma de decisiones, por ejemplo sobre las opciones a elegir, entre los estudiantes y sus familiares tomando como base los estilos, calidades y posibilidades de desempeño; entre las agencias proveedoras de empleo para decidir a quién apoyar o con quien colaborar o vincularse; entre las instancias de gobierno local y regional para decisiones sobre financiamiento, determinación, cursos alternativos de acción, etcétera.

La escuela básica debe ser el *foco principal* de las prioridades de la política educativa y financiera del Estado. Como articulador y compensador de intereses colectivos y responsable de acercar las prácticas a las normas y las acciones a los programas, el Estado deberá buscar que se

asegure la igualdad de acceso, permanencia y calidad de resultados para toda la población en edad escolar. Para ello tendrá que diseñar estrategias que edifiquen el consenso y propicien la participación activa que evalúe permanentemente sus formas de distribución de recursos materiales, financieros y humanos para asegurar que la socialización, habilidades y conocimientos comunes en el espacio nacional sigan las pautas de calidad de lo que se considera deseable.

Si el centro de los problemas está en la calidad de los resultados, quizá donde más habrá que insistir será en que los objetivos de la escuela básica son complejos y diversos y no solamente cognoscitivos. La reflexión y la evidencia empírica indican que en la acción importan tanto cuestiones cognoscitivas como valorativas. La existencia, al final de cuentas, no es tanto un conflicto entre inteligencias, sino entre caracteres, donde factores como la voluntad, regularidad, docilidad, riesgo y otros son los determinantes en el transcurso de la existencia.

La bibliografía especializada señala estrategias y acciones para el logro de mayor eficiencia y calidad, entre las que se destacan:

Capacitación y profesionalización

Incluye una definición de estrategias que comprenda a todos los principales actores (maestros, administradores, estudiantes, miembros de la comunidad, padres) relacionándolos con sus habilidades, niveles de información, actitudes y valores. La modificación de conductas y actitudes se ubica en el centro del problema escolar, pues es condición para que otros cambios escolares necesarios puedan tener éxito, por ejemplo la admisión de nuevas estructuras, nuevos currícula, nuevos textos y otros materiales escolares. No se trata solamente de los maestros y de sus conocimientos e información, o de las prácticas administrativas de directores e inspectores escolares. Se vincula más bien con actitudes y valores hacia las actividades escolares, los estudiantes y sus propias vidas, y tiene que ver con los sistemas de interacción en la escuela, con reciprocidades con la administración, sus colegas y los estudiantes; con la formación de grupos y maximización de su operación.

Organización escolar

Las escuelas que funcionan efectivamente son organizaciones complejas caracterizadas por: *a)* un alto grado de autonomía, *b)* con objetivos académicamente focalizados, *c)* directores con buena formación en pedagogía y en administración, *d)* maestros competentes y relativamente autónomos, pero con relaciones colegiadas entre ellos (trabajo profe-

sional y espíritu de equipo en la participación), *e*) las autoridades están próximas a la escuela y el director tiene la autoridad para definir los objetivos educacionales principales, incluida la autoridad para emplear, capacitar y reemplazar profesores de manera que pueda integrar un cuerpo de personal que comparta los objetivos organizacionales, *f*) utilizan métodos alternativos para dar atención a las necesidades y las características de los estudiantes que no logran éxito en las prácticas normales.

Se trata de la organización de contextos de aprendizaje y la distribución de niños y maestros en éstos, la selección de los procedimientos que se utilizarán para facilitar los procesos de transmisión, la integración de una estructura de roles y de relaciones interpersonales, la exaltación de los valores culturales, el uso de los sistemas de recompensa, la determinación de los procedimientos para la toma de decisiones, etcétera. El apoyo extraescolar a los estudiantes atrasados en el desempeño de alguno de los estándares u objetivos es uno de los aspectos a los que hay que prestar especial atención.

Alternativas institucionales

Para situaciones como la de México, donde la eficiencia interna es extremadamente baja en los sectores rurales de las entidades federativas con menor desarrollo y en los grupos marginales para el conjunto de la nación, el establecimiento de alternativas institucionales que sustituyan o complementen las tradicionales es un asunto que debe ser examinado cuidadosamente, para evitar que la escuela organice, apoye, sostenga y haga rígidas las diferencias existentes, especialmente las que se refieren al estatus socioeconómico de los padres, al origen étnico y al género, o a la región geográfica de residencia o procedencia del estudiante.

Parte IV. Los niveles escolares postbásicos

1. Más allá de los valores culturales centrales que subyacen en la actividad de la sociedad y de los efectos que tiene la educación sobre los sistemas de acción de los individuos, grupos o comunidades, los problemas cuantitativos y cualitativos de la estructura escolar (ya sea para la asignación de individuos a posiciones en mercados del empleo o en la estructura social, o bien para articular preferencias con trayectorias escolares) corresponden estrictamente a los niveles postbásicos del sistema.

En lo que se refiere a la economía, uno de los aspectos centrales para los que existe acuerdo es que la calidad de la fuerza de trabajo es importante para el desarrollo económico y social, y que esa calidad se incrementa con la capacitación, que repercute en la productividad y en la flexibilidad que tienen los trabajadores para su movilidad entre sectores, ramas, industrias y servicios.

La investigación muestra además que los incrementos en los niveles de sofisticación tecnológica no repercuten en una descalificación de la fuerza de trabajo. Por el contrario, a las habilidades basadas en las destrezas manuales y la coordinación motora se agregan otras relativas a la capacidad de abstracción y solución de operaciones simbólicas involucradas con el manejo de situaciones, y aparatos más complejos y más precisos donde las ideas y habilidades asociadas con la escuela se hacen más importantes; no solamente las cognoscitivas, sino otras relacionadas con la responsabilidad, motivación, compromiso, participación, estándares de conducta, etcétera. Esto es, en las relaciones cualitativas entre educación y trabajo destacan la importancia y el impacto de factores no tecnológicos en el desarrollo a largo plazo de la estructura ocupacional y de la estructura de habilidades y pericias asociadas a las ocupaciones.

A lo anterior se agregan las tendencias a la disminución de empleos que aceptan trabajadores con bajos niveles escolares, y al incremento de plazas que requieren calificaciones intermedias y elevadas; así, la complejidad y responsabilidad de los trabajos hace más importantes las habilidades teóricas y conceptuales.

El primer planteamiento para dar una orientación general a la política pública para la educación de nivel medio superior, superior y de posgrado es el problema del balance de los componentes generales o vocacionales de la formación. Se relaciona con la trayectoria escolar, con la transición de la escuela al trabajo, y con los debates relativos a la capacitación de cuadros de niveles intermedio, alto y especializado.

Existe un acuerdo generalizado en que los niveles altos son formados en instituciones de educación superior y/o de posgrado, en cambio, no hay acuerdo ni unificación de criterios sobre lo que debe entenderse por *formación* en los niveles intermedios, ni sobre sus magnitudes, ni el tipo de instituciones que los forman.

2. *Nivel medio superior.* Los debates y las políticas sobre la enseñanza media en México han girado alrededor de su diferenciación en modalidades generales, normales, humanísticas, científicas y tecnológicas; en las vocacionales se han impulsado terminales y bivalentes, y en los bachilleratos propedeúticos se han experimentado diferentes conformaciones. Con la extensión de la escolaridad básica a 9 años, la parte inferior del ciclo medio (secundaria) es de carácter general, mientras

que en su parte superior se mantiene en la diferenciación entre modalidades. En los últimos tiempos una buena parte de la literatura internacional, al evaluar los alcances de la formación vocacional en la escuela, presenta argumentos para extender la formación general a todo el ciclo.

Nuestra propuesta principal es que por las características y necesidades del aparato productivo de bienes y servicios en México, así como por los perfiles escolares de la población en general y por las preferencias y trayectoria escolares de individuos y grupos hacia diferentes áreas de interés, en lo que se refiere a las transiciones de la escuela al trabajo y a la formación de habilidades intermedias para el empleo, no es conveniente restringirnos a una prescripción única. Parece más apropiado sostener la diferenciación en grandes modalidades en tanto no se prolongue la educación básica a todo el ciclo medio. Por un lado, las modalidades se corresponden con las grandes categorías del empleo o con las diferenciaciones en áreas de conocimiento en las instituciones de educación superior. Por el otro, cuando los promedios escolares de la población no llegan a los 10 años, las preferencias por las modalidades vocacionales suelen presentarse en regiones de mayor nivel de desarrollo socioeconómico, mientras que las generales se concentran proporcionalmente en las regiones de menor nivel de desarrollo. Todo lo anterior a condición de que estas diferenciaciones no limiten la trayectoria ni la elección de carreras al llegar al nivel superior.

Una segunda propuesta se refiere al significado de propósitos y metas en cada una de las modalidades: es conveniente que edifiquen sus propósitos, metas y estándares alrededor de las "subculturas de conocimientos" en las que se finca cada una de ellas. Dada la cantidad y heterogeneidad de modalidades y especialidades en que se va diferenciando el nivel medio superior, seleccionamos un ejemplo de modalidades tecnológicas, ya que se aproximan a los problemas de formación para el trabajo, uno de los puntos críticos para la conceptualización de las diferencias entre la "capacitación" en las empresas y la "formación técnica" en las escuelas.

Capacitación es un término que se refiere específicamente a puestos ocupacionales u oficios donde el sujeto desempeñará un número definido de tareas: el objetivo principal de la capacitación será desarrollar un tipo particular de conducta *para un trabajo*. Ésta es en general la capacitación que se ofrece al trabajador en los cursos rápidos y, en los casos específicos de contratos para una empresa determinada, que llevan a cabo las instituciones formales. Dependiendo del nivel de escolaridad, capacidades y aspiraciones del educando y de las necesidades de la empresa, los programas se organizan en cursos cortos y largos, ya sea para intensificar adiestramientos operativos, actualizar o complementar la prepa-

ración de obreros o artesanos activos, o iniciar al personal desempleado o que va a ingresar a un empleo en su formación profesional.

Por su parte, la labor en la educación media superior de las modalidades tecnológicas es preparar al estudiante *para funcionar en puestos ocupacionales y en funciones no especificadas de un sistema en particular*, de manera que pueda operar en diferentes tipos de sistemas y adaptarse a los cambios dentro de un mismo puesto; de ahí que los estudiantes deberán conocer suficiente teoría para comprender los desarrollos tecnológicos y las técnicas en uso en su área de disciplina; habrán adquirido práctica en campos de especialidad que les sean útiles en la aplicación más o menos inmediata a su trabajo, por cuenta propia o como empleados en la industria. Como asistentes de ingenieros o como técnicos independientes deben comenzar a desarrollar el juicio de tipo ingenieril necesario para calcular y combinar los factores relevantes y determinar los diseños óptimos para una situación específica. Aquellos que van a trabajar por su cuenta deben incorporar los elementos interrelacionados que definen y delimitan las tareas de producción: estándares de trabajo, relaciones humanas, recursos, protección del ambiente, finanzas y seguridad; esto es, desarrollar sus capacidades y habilidades en la coordinación de personas, materiales, maquinaria y dinero.

Al establecer la diferenciación de metas y objetivos y al señalar estándares, emerge una visión pedagógica útil a las empresas y a las personas, ya que vincula el desarrollo personal y los conocimientos basados en aparatos conceptuales con las realidades de la dinámica social y del sector productivo, en cuestiones que tienen que ver con la movilidad geográfica y ocupacional, la diversidad en el sector productivo, los cambios tecnológicos, etcétera. Proporciona además una flexibilidad que permite la capacitación rápida, eficaz y eficiente para cubrir puestos de diferente tipo dentro de un rango de especialidad. Si el nivel de conocimientos, habilidades y actitudes que se transmiten toma en consideración la dinámica entre cuestiones generales y específicas de formación, así como las complejidades y responsabilidades de la estructura de la economía en las que se insertarán, favorece la flexibilidad de una propuesta que ubica en la escuela las cuestiones académicas y en el sector productivo los asuntos de capacitación.

En lo que se refiere a las modalidades generales, una de las cuestiones más problemáticas en el país es la relación entre el control administrativo por parte de instituciones de educación superior y su integración a ese nivel. Por un lado, tal administración representa un peso desproporcionado en la estructura, que por otro no ha resuelto los aspectos de calidad de los egresados.

3. *Nivel superior y de posgrado.* En el nivel superior y de posgrado del sistema se concentran problemas específicos que se refieren tanto a las definiciones de políticas públicas y organizacionales de la planificación (que tienen que ver con modelos de estimación de tendencias o de señales de los mercados para la toma de decisiones sobre características de la demanda, gastos e inversiones, etc.), cuanto a decisiones sobre funciones o misiones principales y modos de articulación. Se plantean así dos dimensiones principales para la política con relación a la economía: una se refiere a los ejercicios cuantitativos sobre estimación y planeación de recursos humanos de niveles intermedios y altos de calificación para el país, la región o la localidad; la otra se refiere a los niveles de calificación y de competencia de los graduados.

Estimación y planificación de recursos humanos. La estimación de tendencias y/o de señales del mercado del empleo para la toma de decisiones en la planificación de los "recursos humanos" es un ejercicio poco frecuente en el medio. El diagnóstico más general señala que el volumen y la preparación de técnicos y profesionistas se organiza con escasa planeación y coordinación respecto a las características del empleo.

En el proceso de búsqueda de mayor correspondencia entre oferta y demanda, si bien es correcto que los ejercicios a escala nacional son escasamente satisfactorios por su carácter agregado, esto no es necesariamente válido para los casos local y regional. Pese a que la prescripción en la literatura internacional apunta hacia el abandono de los modelos de estimación de la fuerza de trabajo, favoreciendo los de "señales del mercado", no parecería conveniente en el caso de México desechar unos para favorecer otros. La descentralización educativa y las necesidades de coordinación de esfuerzos requieren estudios conducentes a la determinación de, por ejemplo, la capacidad de absorción de la economía local y regional, así como la identificación de necesidades a corto, mediano y largo plazo en esas escalas. Este tipo de ejercicios genera la necesidad de cooperación entre distintos organismos, ya que demanda la siguiente información:

- recursos potenciales de la región;
- dinámica de crecimiento estimada para diferentes sectores y ramas de la economía;
- programas de expansión y magnitud de inversiones a realizar;
- estimaciones sobre las características tecnológicas actuales, tipo de estrategia de cambio tecnológico a mediano y largo plazo y productividad de la fuerza de trabajo;
- características estructurales de la localidad y la región, principal-

- mente volumen y estructura de la población, niveles de urbanización y estructura del empleo;
- habilidades productivas que demandan los diferentes tipos de trabajo;
- características de la movilidad ocupacional en la región y en el país;
- actitudes y expectativas de empleadores y empleados;
- prácticas de selección y promoción de los empleadores.

La segunda dimensión para la política se refiere a los niveles de calificación y competencia de los graduados y la problemática de misiones y funciones de las instituciones de educación superior. Frente a la heterogeneidad de las instituciones en este nivel, con sus diferentes problemas de misiones y funciones, nos concentramos aquí en las más complejas, que son las que se plantean la articulación de tres funciones principales: docencia, investigación y vinculación. En el caso de México constituyen las dimensiones principales de política para el cambio estructural en la gran mayoría de las universidades públicas y en algunas privadas. Forman parte de una estrategia de modernización de las universidades y de transición del predominio de las funciones de docencia, hacia un mayor equilibrio con las de investigación y vinculación. Se definen operacionalmente como:

- a) la de formación de técnicos, semiprofesionistas, y profesionistas que se incorporarán al mercado del empleo; esta función nos refiere a los *procesos de transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas* que al interior de la organización escolar se definen como *docencia*;
- b) la de los *procesos y actividades de asimilación y generación de conocimientos*, esto es, la *investigación*; y
- c) la de los *procesos de extensión y vinculación con el entorno* local, regional, nacional e internacional.

La función de transmisión o docencia ha predominado en forma casi excluyente en la mayoría de las instituciones de educación superior, en tanto que las de investigación y de vinculación han entrado en un proceso reciente de búsqueda de un sistema más dinámico que los tradicionales. Cada una de las funciones presenta problemas específicos, con distintos puntos de vista sobre alternativas y consecuencias sobre los cursos apropiados para la acción.

a) *Docencia*. En esta dimensión hay cuatro grandes polémicas generales e interrelacionadas con efectos importantes sobre la calidad de los

egresados: *a*) formación integral *versus* formación especializada; *b*) formación para las élites *versus* formación para las profesiones; *c*) libertad de cátedra para los profesores y de los alumnos para construir su propia *curricula* (sistemas modulares) *versus* la organización, monitoreo y control de la coordinación (*silabus*); y por último, *d*) libertad de las escuelas para definir estándares de conocimiento y formas de organización curricular *versus* definición de estándares deseables, centralización en las decisiones y prioridades.

Aunque todas afectan la forma en que se establecen los procesos de transmisión y particularmente la calidad en los logros de los estudiantes, el problema de la calidad en las funciones de transmisión tiende a concentrarse en asuntos de diseño curricular y en criterios de control de calidad objetivos y colegiados. Con relación a la *construcción de curricula*, los analistas indican la necesidad de incorporar a los equipos tradicionales, expertos en organización del trabajo, en los conocimientos, habilidades y capacidades que corresponden a diferentes ocupaciones, en desarrollo de *curricula* y en psicología del aprendizaje.¹¹

Para el caso de los ingenieros, por ejemplo, este proceso implica tomar en consideración la forma como se estructura el tipo de conocimientos que requieren, junto con los aspectos cualitativos relacionados con heterogeneidades en los distintos sectores y ramas de la economía; de ahí que la formación de especialistas de alto nivel requeriría tomar en cuenta cuatro niveles articulados en la estructuración de *curricula*, de manera que los graduados conozcan: las herramientas analíticas destinadas a proporcionar la capacidad para comprender la naturaleza de los problemas teóricos y aplicados (componente científico-tecnológico), la aplicación de principios generales de la ciencia al estudio de los fenómenos y procesos en la disciplina (componente técnico-profesional), la aplicación de los conocimientos de la disciplina a la especialidad dentro de la disciplina (componente técnico-especializado) y, finalmente, el ajuste de las características de las empresas que utilizan conocimientos y tecnologías aplicadas al diseño, operación, mantenimiento y control de la producción de un bien o de un servicio (componente técnico-específico). Lo que es válido para los ingenieros, lo es en general para el resultado cualitativo de la formación profesional en la mayoría de las áreas de conocimiento, donde excelencia en la formación significa: maestría

¹¹ Véase Ulrich Teichler (1982), *Research Approaches and Findings on the "Qualitative" Relationships Between Higher Education and Work*, París, International Institute for Educational Planning/S85/2; también Westbury, I. y Wilkof, N. (1978), *Joseph J. Schwab. Science, Curriculum, and Liberal Education*, Chicago y Londres, The University of Chicago Press.

de un conjunto teórico, habilidad para traer principios generales a un caso específico y para reconocer cosas que el conjunto teórico en particular no considera, crítica a sus alcances e incorporación de los nuevos datos al caso. Es decir, interrogar, desafiar, responder y contrarresponder mediante la transformación de una teoría en una perspectiva, haciendo de un cuerpo de conocimientos un hábito de observación, selección e interpretación de hechos apropiados a casos concretos.

La problemática de los criterios en los controles de calidad se relaciona con la determinación de los estándares por alcanzar en la búsqueda de lo que se define como excelencia en la formación y con algunas tendencias que se observan en nuestro medio para someterlas a calificaciones subjetivas de profesores no constituidos en equipos de evaluación. Si esto se combina con los escasos controles de calidad que se aplican al cuerpo docente, la preferencia por sistemas modulares, la eliminación de exámenes de ingreso, de exámenes finales y de tesis de grado, para nombrar los más frecuentes, nos encontramos con un sistema organizacional escasamente organizado en relación con estos productos. Parecería conveniente establecer criterios y controles de calidad más objetivos y más colegiados.

b) Investigación. Para el ámbito universitario, las dificultades mayores ocurren cuando se proponen esquemas que pretenden la planificación de actividades de investigación conforme a un criterio único. Como señala Burton Clark, el conocimiento es especializado y el trabajo académico de investigación está enraizado en la evolución de disciplinas y de profesiones, cada una de las cuales posee sus propios cuerpos de ideas, sus estilos particulares de investigación y sus tradiciones que dan sentido y dirección al trabajo.

La reflexión y la investigación sobre el impulso, fortalecimiento y planeación para el desarrollo de actividades de investigación, indica que la multiplicidad de organismos de coordinación y de control introduce perspectivas y sistemas inapropiados que afectan intereses y preferencias individuales o de grupos de investigadores y perturban el buen curso de las actividades de investigación. Esto puede llegar a producir caída del *ethos*, desmoralización, desmotivación, fuga hacia otros sectores, y disminución de la capacidad para atraer a los más talentosos a que realicen tareas de investigación en situaciones donde hay escasez de personal de alto nivel.

En las tareas de investigación científica y por las características de la actividad, los principios de la organización moderna indican que la configuración de control debe ser similar a la configuración en la estructura de trabajo. Para una organización como la académica que exhibe difusión en el control, parecería conveniente centrar los procesos de co-

ordinación y control en la institución concreta, buscando que los mecanismos de decisión en las tareas propias de la investigación se establezcan en sus niveles más operativos.¹²

La fragmentación de influencias en los procesos de toma de decisión en la investigación es necesaria. Requiere de una estrategia que refuerce mecanismos de control de calidad, estimulados, promovidos y regulados dentro de las especialidades que constituyen la estructura del conocimiento. Esto es particularmente válido para todas las disciplinas que se vinculan con la generación de conocimiento asociado a la cultura del saber puro, universal y abstracto.

Pero en las instituciones de educación superior se hace también investigación aplicada e investigación tecnológica, esto es, trabajo sistemático en que se utilizan los conocimientos obtenidos en la investigación científica o en la experiencia práctica con el propósito de desarrollar nuevos materiales, productos o dispositivos; establecer nuevos procesos, sistemas o servicios, incluyendo el desarrollo de prototipos, instalaciones experimentales, etcétera. En el plano de la generación de conocimiento esto se relaciona con una orientación de tipo ingenieril y con las formas en cómo teoría y realidad, abstracto y concreto se resuelven al momento de trabajar alrededor de la resolución de problemas antes que de la resolución de interrogantes disciplinarios. Esta situación obliga a diluir las barreras tradicionales entre científicos y tecnólogos, humanistas y científicos, docentes e investigadores. Requiere de trabajo integrado de equipos de investigación.

c) *Vinculación*. Se trata de la función más problemática, ya que si las polémicas y propuestas para la docencia y la investigación venían siendo examinadas y experimentadas desde hace bastante tiempo, la dificultad de la vinculación y su racionalización son relativamente novedosas, particularmente para las instituciones que se definen como universitarias, orientadas hacia la búsqueda de saberes y conocimientos universales y abstractos, y donde el problema de la vinculación se presenta tradicionalmente como extensión de la cultura. Facultades y carreras que han sostenido modos tradicionales de vinculación con el sector productivo de bienes y servicios, por ejemplo ingeniería, química o medicina, lo han hecho por lo general a través de mecanismos semiformales e informales. En parte aplican lógicas organizacionales señaladas en el apartado anterior como conocimiento aplicado.

Pero las nuevas orientaciones de sentido para las funciones de vinculación se plantean a la institución como un todo y como el producto

¹² Ver Burton R. Clark (1983), *The Higher Education System. Academic Organization in Cross-National Perspective*, Berkeley, University of California Press.

organizado de actividades de extensión hacia la comunidad y de práctica de vinculación con el sector productivo. Representan un tipo de función a partir de la cual se generan acciones para apropiación de recursos financieros, conformación de redes locales, regionales, nacionales e internacionales en convenios de cooperación, oferta de cursos de educación permanente y/o de formación en tecnologías específicas, actividades de investigación y desarrollo, etcétera. En otro lado¹³ he desarrollado un modelo encaminado a integrar las funciones educativas superiores (docencia e investigación) alrededor de acciones de vinculación con el sector productivo de bienes y servicios. Aquí solamente se señalan dos cuestiones que se relacionan con políticas públicas y de organización: la primera apunta a algunas actividades y criterios de organización; la segunda, a dimensiones del espacio cultural en organizaciones escolares y de producción.

Actividades de vinculación. Los procesos de extensión y prácticas de vinculación se pueden producir en cuatro ámbitos: local, regional, nacional e internacional, e incluyen integraciones horizontales (de la institución escolar a los sectores de producción de bienes y servicios) y verticales (dentro del sector escolar y entre instituciones de índole diversa). Sus actividades incluyen:

- Oferta de cursos (en la institución escolar y en las empresas) de educación continua de diferentes tipos y destinada al personal ocupado en la industria y los servicios; organización de conferencias, seminarios y coloquios en conjunción con asociaciones profesionales, personal de las empresas, personal especialista de docencia e investigación, personal de agencias del gobierno, etcétera.
- Promoción de investigación para empresas pequeñas y medianas, especialmente en las áreas de mejoramiento de sistemas, procesos y servicios. En este caso se requiere la mayor habilidad operacional, flexibilidad e innovación de actividades por parte de las instituciones de educación superior (e incluso media superior). Es a la vez donde existe mayor espacio para la modernización tanto en la industria y el comercio, como en los sectores agropecuarios, de silvicultura y de pesca. Dada la heterogeneidad de los sectores en la producción industrial, agropecuaria, comercial y de servicios se requiere de estrategias diferentes, diseñadas para regiones, sectores y ramas; distinguiendo entre estrategias para sectores que utilizan tecnologías arcaicas y sectores que requieren técnicas más sofisticadas de investigación y desarrollo.

¹³ Véase Padua (1992), *op. cit.*

- **Servicios de difusión y divulgación cultural:** organización de eventos académicos, deportivos, culturales y sociales destinados a incrementar la confianza de los sectores claves de la economía en las instituciones educativas e impulsar expectativas, aspiraciones e imágenes del sistema educativo. El objetivo principal es sensibilizar a la población y a grupos específicos sobre la importancia de la tecnología, impulsar el estatus de la cultura científico-tecnológica y mejorar los niveles y estándares de conocimiento científico y tecnológico en la localidad y la región.
- **Difusión de información sobre tecnologías y técnicas** para mostrar su conveniencia y facilitar su establecimiento. Elaboración de folletos, materiales audiovisuales y libros que ilustren técnicas alternativas.

La estrategia para el impulso y fortalecimiento de actividades de investigación y desarrollo tecnológico por medio de la vinculación con sectores productivos, requiere de diseños más complejos. Involucra conocimientos técnicos elevados y formas de financiamiento que deben ser adaptadas a las realidades culturales y de escasez de recursos humanos, materiales y financieros en nuestro medio. Tiene que ser selectiva, especialmente en aquellas áreas que implican gastos mayores, como son las investigaciones en tecnología avanzada y de punta.

Para tomar una posición más activa en el fortalecimiento de los mecanismos de vinculación, las instituciones de enseñanza e investigación pueden preparar una estrategia para la vinculación cooperativa que incluya:

- un listado de los conocimientos especiales, habilidades, tecnologías y equipos de que disponen para incorporar como parte en la cooperación;
- una identificación de las industrias y servicios en la localidad y la región con las que potencialmente se puede interactuar, sus requerimientos más importantes y la especificación provisional de necesidades que podrían ser satisfechas por la IES;
- el establecimiento de un plan y una estrategia de acción para el acercamiento y el diseño conjunto de programas de vinculación a corto, mediano y largo plazo.
- las instituciones más importantes deberán establecer un departamento de vinculación, como una unidad con estructura y responsabilidades amplias, compuesta por personal con habilidades y conocimientos técnicos y profesionales y capaz de integrar las funciones de vinculación mediante técnicas de mercado que pro-

muevan tanto en el interior de la organización cuanto al exterior las funciones de la vinculación, la difusión de las prácticas más convenientes, de la información de habilidades disponibles, el impulso para la comercialización de las ideas que se dan en los investigadores de la propia institución, la búsqueda y negociación de contratos, la asesoría en el diseño y presupuestación, los trámites de patentes, etcétera.

Distinciones culturales y el problema de los recursos. Los estudios que analizan la vinculación empresa-educación indican limitaciones específicas de recursos en las tareas de Investigación y Desarrollo (I y D), que deben ser consideradas en las estrategias. Aunque hemos abundado sobre ellas, para esta sección las más importantes parecerían ser:

i) *Distinciones culturales.* Existen diferencias de cultura y de valores en ambas comunidades, especialmente acerca de cómo perciben los propósitos principales de sus respectivas instituciones, y cómo sus funciones y los de otros hacen a las contribuciones en la cooperación. En ambos lados no hay nociones claras sobre propiedad y derechos de propiedad intelectual. Los académicos tienden a percibir la cooperación y vinculación con las empresas, especialmente las privadas, como de menor prioridad en sus actividades. En el mejor de los casos, la colaboración con las empresas se visualiza como una fuente de apropiación de recursos financieros y no como parte de un sistema para la creación de riqueza. Sus prioridades principales son la enseñanza y la publicación de los resultados de investigaciones y en general el sistema de estímulos en la academia tiende a reforzarlos en la medida que otorga escaso estímulo a la innovación tecnológica. La comercialización de los resultados de la investigación es un aspecto poco común en la cultura de los investigadores. No existe en la cultura académica una imagen positiva sobre la idea empresarial y en general hay desconfianza de que los empresarios no entiendan su tarea.

Los empresarios, a su vez, ven en las universidades y en los tecnológicos una fuente secundaria y barata para realizar I y D en el mejor de los casos. Perciben a los académicos como personajes con sentido utópico de la realidad, que no tienen idea sobre el problema del manejo apropiado del tiempo y de los recursos.

Esta dimensión cultural es la que presenta los problemas más delicados en las relaciones de vinculación cooperativa entre las empresas del sector productivo de bienes y servicios y las instituciones de investigación. No es típica de nuestro medio, sino característica de situaciones donde la cultura de la innovación no es parte sustantiva del *ethos* social.

ii) *La cultura de los tiempos*. La innovación requiere no sólo de buen diseño sino especialmente de tiempo. Las ideas y usos del tiempo para la realización de las tareas son distintos en ambas comunidades, siendo necesario producir estrategias de acercamiento entre la urgencia por los resultados inmediatos de los empresarios y los hábitos y procedimientos que utilizan los investigadores. En general, hay todo un espectro para el cambio en los criterios, que toman en consideración estos aspectos de la investigación aplicada, con sus dimensiones de privacidad, secreto, urgencia de publicación y de resultados, etcétera.

iii) *Recursos financieros*. La escasez de recursos para investigación es uno de los principales problemas en nuestro medio. Hasta ahora las relaciones de cooperación entre empresas del sector productivo e instituciones de educación superior se consideran marginales, tanto a los intereses y al éxito en las operaciones económicas y comerciales, cuanto a las de distribución y generación de conocimientos. Esto está en proceso de cambio tanto en las naciones que ya tenían una tradición de cooperación para actividades de I y D, cuanto en las que están aprovechando las oportunidades que ofrece el efecto de agrupación. Es necesario incrementar el gasto del sector público y privado en I y D, focalizándolo en áreas que exploten los resultados de la investigación científica y tecnológica para la producción de bienes y servicios en el interés de México.

Los cambios en la estructura de financiamiento de las instituciones educativas de nivel superior que se impulsa desde el sector público no deberán significar su desatención por parte del Estado; por el contrario, los recursos que puedan generar desde la vinculación, junto a otros nuevos, se complementan con los ingresos tradicionales e impulsan el desarrollo de fuentes alternativas para el incremento de sus recursos, de su capacidad operacional y para la disminución de su vulnerabilidad derivada de la dependencia de una fuente única. Pese a esto y hasta que se reorganicen estructuras, en el caso mexicano el financiamiento para las actividades de capacitación y la enseñanza tecnológica de nivel subprofesional, así como el de las instituciones de educación superior seguirá dependiendo en grados variables de recursos públicos a través de subsidios federales y estatales y de apropiaciones de presupuestos de departamentos u oficinas del sector público. Para impulsar el gasto por parte del sector productivo, los incentivos para el financiamiento se pueden promover vía deducción o exención de impuestos para la capacitación y la educación permanente. La ventaja de los incentivos fiscales mediante el reembolso, es que se trata de un financiamiento por parte del Estado, pero las decisiones sobre capacitación quedan a las empresas y las firmas. Aunque al comienzo, los beneficios se concentran en las empresas más gran-

des, en las regiones más desarrolladas y en los sectores más dinámicos de los niveles más altos de la estructura ocupacional; esto obliga a las empresas más pequeñas y a las medianas a promover su asociación, por ejemplo, por sector de actividad. Esta táctica puede ser también efectiva en la promoción de actividades de Investigación y Desarrollo.

La creación y fortalecimiento de un ambiente favorable entre las empresas del sector productivo de bienes y servicios para apoyar la diversificación financiera depende básicamente de la habilidad operacional que tengan las organizaciones escolares para fortalecer programas convencionales y para diseñar modelos y estrategias nuevas, mediante actividades extracurriculares y servicios no convencionales. El fortalecimiento de programas convencionales, como son los programas de capacitación, debe ir acompañado de programas innovadores especiales dirigidos a empresas pequeñas y medianas, por ejemplo en métodos de control de calidad, en avances tecnológicos para ramas específicas, en comercialización de tecnología, en estrategias de innovación, comercialización, etcétera. La oferta de cursos y servicios de información, la organización de simposios y la asistencia técnica es una fuente importante de recursos financieros directos por ingresos en dinero, equipo, maquinaria, o materias primas, o indirectos por la prestación de servicios.

Una fuente importante de potencial financiero para las instituciones de educación superior es el cobro de cargos para gastos generales de la institución (*overhead*) en los proyectos de investigación que realizan sus investigadores ya sea en forma individual, en equipo, o por contratos de la institución. En México no se utilizan en toda su capacidad y pueden variar entre 10 y 50% del costo de los proyectos.

Finalmente, una de las dimensiones organizacionales que tiene que ver con "efectos de agrupación" y con estrategias rápidas de cambio estructural que hay que destacar es la adoptada por los países industrializados, que además están incrementando sus inversiones y recursos en actividades de investigación y desarrollo científico y tecnológico, al tiempo que diseñan estrategias para una interdependencia más pronunciada y articulada entre investigación científica, desarrollo tecnológico y explotación económica de los resultados de innovaciones y avances, al tiempo que se implementan políticas neoproteccionistas que conservan sus ventajas comparativas y su participación en los mercados. El caso europeo es particularmente ejemplar por lo articulado y rápido de la respuesta. Son especialmente destacables dos tipos de esfuerzos: los de cooperación bilateral y multilateral relacionados con la producción, la investigación y desarrollo, en los que se involucran empresas públicas y privadas, universidades e institutos de investigación de diferentes naciones; y los esfuerzos nacionales en términos de inversiones en los de for-

mación y estímulo para investigadores de tiempo completo en organismos públicos y privados.

El desarrollo de un conjunto de programas de formación e intercambio de experiencias en tecnologías avanzadas e intermedias mediante redes transnacionales sectoriales y regionales, así como la realización de convenios de cooperación entre empresas e instituciones de investigación nacionales y transnacionales para el desarrollo de proyectos compartidos, puede ser impulsado en circunstancias en que los Tratados de Libre Comercio descubren oportunidades extraordinarias, para el impulso de la interacción cooperativa, aprovechando un nuevo tipo de ventaja comparativa que nos puede dar acceso por una parte a los altos niveles de desarrollo científico y tecnológico y a los modos de cooperación y vinculación utilizados por ejemplo entre Canadá y los Estados Unidos de Norteamérica, así como a los de otros socios actuales y potenciales en América Latina con los que se pueden desarrollar proyectos compartidos y economías de escala acordes a prioridades y necesidades establecidas.

México, D.F., junio de 1992.

Recibido en marzo de 1994

Revisado en mayo de 1994

Correspondencia: El Colegio de México/CES/Camino al Ajusco 20/Col. Pedregal de Santa Teresa/C.P. 10740/México, D.F.