

El valor social, ocupacional y formativo de la educación técnica secundaria

Estudio cualitativo de instituciones en cuatro áreas urbanas del país

Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (*México*), Vol. XXIII, No. 4, pp. 45-86

Víctor Manuel Gómez C.*

Catalina Turbay R.

Guillermo Acosta M.

Elvia María Acuña

RESUMEN

El estudio se propuso conocer las características deseables de las instituciones de educación técnica secundaria y analizar los efectos de este tipo de educación en los estudiantes, mediante el método de estudios de casos. Los resultados se presentan en forma de aspectos positivos y problemas generales y específicos del sector educativo oficial. Propone un conjunto de opciones que pueden ayudar a superar los problemas detectados.

ABSTRACT

We tried to find out the desirable traits for institutions of technical —secondary— education. We also analysed, through case studies, the effects of such education upon the students. As results we could mention here the positive aspects as well as the general and the specific problems of the educational public sector. Finally, some options are given to help solve the detected deficiencies of the system.

* Profesor de Sociología de la Educación. Departamento de Sociología de la Universidad Nacional de Colombia.

I. EL CONTEXTO DEL ESTUDIO: LA PROBLEMÁTICA ACTUAL DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA EN COLOMBIA

A. Reforma de la educación secundaria en la década de los sesenta: la creación de los INEM

Durante la década de los sesenta, la educación secundaria en Colombia se caracterizaba por la siguiente problemática (Warner, 1965), no muy diferente a la situación actual:

- a) La mayor parte de la matrícula (62%) se concentraba en el bachillerato general tradicional, cuya única meta era la universidad. Esta situación generaba dos importantes problemas. Por una parte, se estimulaba una alta demanda social por educación superior, en el contexto de escasez de cupos universitarios tradicionales. Por otra, la mayoría de los jóvenes que no podían o no querían acceder a la educación universitaria se encontraban con una muy deficiente formación para su inserción en el mundo del trabajo.
- b) El énfasis en el bachillerato académico generaba una formación libresca, abstracta, enciclopedista, a la que debían adaptarse todos los estudiantes sin tener en cuenta sus diversos intereses, aptitudes y motivaciones.
- c) Dado el alto índice de deserción en el bachillerato académico era muy grande el número de jóvenes que debían ingresar al mercado de trabajo sin formación ocupacional.
- d) Se planteaba entonces la necesidad de elaborar un currículo diferenciado, formado por materias de educación general, de formación ocupacional y electivas, y la organización de servicios de orientación vocacional que condujeran al aumento de la matrícula en las modalidades *no académicas* de la educación secundaria.

Esta problemática condujo a la reforma de la secundaria académica tradicional, mediante la política de "diversificación" del nivel medio, que se plasma en la creación, en 1969, de los Institutos Nacionales de Educación Media Diversificada (INEM). De los INEM se esperaban los siguientes resultados principales:

- a) Disminución de la demanda por educación universitaria tradicional y su orientación hacia otras modalidades de educación postsecundaria.
- b) Mejor formación ocupacional para quienes ingresan al mercado de trabajo y aumento de su empleabilidad con relación a los egresados de la educación académica tradicional.
- c) Diversificar las oportunidades de formación mediante las nuevas modalidades no académicas: industrial, agropecuaria, comercial, pedagógica y de promoción social.
- d) Diversificar la oferta de recursos humanos calificados para las nuevas ocupaciones generadas por el desarrollo industrial.

B. La extensión de la política de “diversificación” a toda la secundaria

A partir de la implementación en el país del modelo de Educación Media Diversificada, se propone en el Decreto 088 de 1976 que la educación media se diversifique en *modalidades*, “... con el doble propósito de preparar al alumno para los estudios superiores y para el ejercicio laboral en profesiones técnicas y auxiliares” (Artículo 10o.). Así toda institución secundaria debería ofrecer al menos dos modalidades, generalmente la académica y otra de carácter técnico. Posteriormente, en el Decreto 1419 de 1978 se especifican las características y formas organizativas de la diversificación en tres tipos de bachillerato: en Ciencias, en Tecnologías y en Artes.¹ Esta política de “diversificación” pretendía responder a la problemática recurrente del bachillerato académico general cuya crisis en la década de los sesenta había conducido a la creación del modelo INEM. Se planteaba entonces la necesidad de promover la diversificación curricular en la secundaria, de tal manera que estimulara la demanda de educación postsecundaria hacia modalidades distintas a las universitarias tradicionales de índole académica.

¹ Las respectivas modalidades son las siguientes: del Bachillerato en Ciencias: Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Humanas. Del Bachillerato en Tecnología: Pedagógica, Industrial, Agropecuaria, Comercial, Salud y Nutrición, Educación Física y Recreación, Promoción de la Comunidad. Del Bachillerato en Artes: Bellas Artes y Artes Aplicadas.

Sin embargo, esta política de “diversificación” se redujo a la organización de diversas modalidades vocacionales, generalmente de carácter práctico y aplicado, que no constituyen una verdadera alternativa ni educativa ni de estatus social a la modalidad académica predominante, por lo cual no se generó una verdadera experiencia de diversificación curricular en la secundaria. En efecto, en 1990, el 78.4% de la matrícula en el nivel secundario continuaba concentrada en la modalidad académica. Sólo el 3.4% se ubicaba en la modalidad técnica industrial, 3.5% en la pedagógica, 2.6% en la agropecuaria y trabajo social, y el 12.0% pertenecía a la modalidad comercial, en la cual la matrícula es predominantemente femenina (77%).

C. Principales características actuales de la educación secundaria en Colombia

1. El carácter academicista

Durante la década de los ochenta, la educación de carácter académico en la secundaria continúa siendo la modalidad dominante; el tipo de educación socialmente deseable; y la de mayor estatus social y educativo, mientras las diversas modalidades de educación técnica profesional, independientemente de su calidad, continúan siendo consideradas por el Estado como modalidades de educación para pobres, marginados o estudiantes menos capaces. La “cultura académica” aparece no sólo como dominante sino con pretensiones universalistas, como la única cultura deseable y legítima. Esta hegemonía ideológica se sustenta y se reproduce mediante la subvaloración académica y social de otras alternativas educativas.

Una de las principales razones que explican el carácter marcadamente academicista de la educación secundaria es que este nivel continúa siendo altamente restringido y elitista. En efecto, en 1991 el 52 % de la juventud entre 12 y 18 años, no estaba escolarizado (2 570 912 jóvenes). De cada 100 estudiantes que ingresan al primer grado de la educación básica, el 82% no se gradúa de bachiller. Sólo finaliza la educación secundaria 1 de cada 5 jóvenes en esa edad escolar, dando por resultado el bajo porcentaje de 6.5 graduados de secundaria por cada 100

habitantes. Esto implica una alta selectividad socioeconómica y el consiguiente sesgo cultural hacia la educación académica y la “doctoritis”: sobrevaloración de las profesiones liberales tradicionales y subvaloración de las profesiones técnicas.

El predominio de clases medias y altas en la demanda social por educación secundaria implica la hegemonía de valores y aspiraciones de movilidad social y ocupacional y de aumento de estatus social, a través de la educación académica. Los sectores de clase media y alta son los “actores” sociales protagonistas del desarrollo de la educación secundaria. Los sectores sociales marginados, de bajos ingresos y de pobre “capital cultural”, para quienes una educación técnica de calidad representaría una importante oportunidad de promoción educativa y ocupacional, no han desempeñado un papel importante en la política educativa nacional. Estos sectores sociales han sido los usuarios pasivos de un modelo dominante de educación en la secundaria, que representa un escaso valor social y económico para ellos. En este contexto político es muy limitado el interés en una verdadera diversificación de la secundaria, basada en modalidades mutuamente equivalentes en calidad.

El predominio de los valores intelectualistas se expresa en el sistema educativo mediante la hegemonía de la escuela secundaria académica (bachillerato general o científico humanista), orientada hacia estudios universitarios. Este tipo de escuela representa un modelo cultural: la sobrevaloración social del trabajo intelectual, la separación entre teoría y práctica, la valoración de esta cultura “general” como la mejor y más deseable, como la propia de las personas “cultas” y exitosas. Al mismo tiempo, lo anterior se refuerza mediante la subvaloración de culturas alternativas, como la técnica, su concepción como cultura y educación de segunda clase, de nivel práctico-instrumental, apropiada para la calificación hacia ocupaciones manuales, prácticas, subordinadas.²

² Todo modelo escolar, ya sea el académico o el diversificado, así como las opciones intermedias, representa un “modelo” cultural, un modelo alternativo de socialización, de formación de valores, pautas de conducta, modelos de rol, expectativas sociales, actitudes frente al trabajo, etc. Por tanto, cualquier opción curricular no es socialmente neutra o inocua, representa una “cultura” determinada, una opción cultural y política. Véase M. Apple, 1985 y Sharp, 1980.

2. La expansión de la escolaridad y el aumento de la heterogeneidad sociocultural en el estudiantado

La expansión de la escolaridad secundaria hacia la universalización de su cobertura puede ser planteada como un imperativo social, económico y político en la sociedad moderna. Esta requiere una eficaz socialización de la juventud en los valores, normas y pautas de conducta, considerados como deseables. La formación de una conciencia cívica y social es tan importante como la formación de los conocimientos y capacidades intelectuales básicas requeridas por una sociedad cada vez más compleja y especializada. Por otra parte, la creciente importancia de la acreditación educativa en las posibilidades de movilidad social y ocupacional en las sociedades modernas, genera una alta demanda social por oportunidades educativas.³

El acceso a los diversos niveles educativos, por lo general, es concebido por todas las clases o estratos de la sociedad como una importante oportunidad de movilidad social y ocupacional. De esta percepción, o ilusión, se deriva la continua y alta demanda social por mayores niveles educativos. Debido en gran medida a estas demandas y a las necesidades de modernización de las sociedades, las políticas oficiales se orientan hacia la universalización del nivel secundario y la expansión del nivel superior. Sin embargo, los *resultados* sociales y ocupacionales, de la experiencia educativa, no son homogéneos sino altamente jerarquizados y diversificados, debido no sólo a las desigualdades socioculturales en el cuerpo estudiantil, sino además a la alta y creciente *selectividad* y *diferenciación* en el mundo del trabajo.⁴

El aumento de la escolaridad a sectores sociales previamente excluidos implica una creciente heterogeneidad sociocultural en el estudiantado; ésta se expresa en grandes diferencias en la

³ En Colombia, las actuales tendencias de expansión de la escolaridad secundaria indican un aumento de 290 940 nuevos estudiantes entre 1988 y 1992. Entre 1992 y 1997 el aumento previsto será de 661 684 nuevos estudiantes, para un promedio de 110 280 nuevos alumnos por año.

⁴ Una mayor división y especialización del trabajo genera una estructura ocupacional altamente diversificada y compleja, que es la base no sólo del desarrollo de las fuerzas productivas sino de una mayor democracia social, mediante una más equitativa redistribución del ingreso entre los diversos tipos de ocupaciones.

dotación del “capital cultural” inicial, que es la condición fundamental para el posterior éxito en el proceso escolar. También se expresa en términos de diferentes aspiraciones e intereses, tanto educativos como ocupacionales. La provisión de contenidos y programas relativamente homogéneos, en el contexto de la gran heterogeneidad estudiantil, implica el desconocimiento de la heterogeneidad como importante criterio de política educativa. Significa la imposición de aquel modelo cultural y social representado por la opción homogénea, sobre otras opciones o modelos diferentes o divergentes. La opción homogeneizante deriva su hegemonía del poder social y político de las clases o estratos sociales que la sustentan, en cuanto ésta es la opción educativa más adecuada a sus intereses de movilidad social y ocupacional.

La hegemonía de un modelo escolar homogeneizante es altamente discriminatoria en contra de los estudiantes provenientes de otros grupos o estratos sociales y culturales, cuyo capital cultural sea inferior o diferente, y cuyas aspiraciones educativas y ocupacionales puedan ser también diferentes. Estos estudiantes son sometidos a experiencias educativas para las que o no están igualmente preparados o éstas no son relevantes o adecuadas a sus necesidades y expectativas de aprendizaje. También son sometidos a criterios y normas de competencia ajenas a sus capacidades e intereses. Se establece así un proceso educativo, social y culturalmente desigual, que privilegia anticipadamente a aquellos estudiantes cuyo capital cultural y social es más congruente con las características del proceso, y que discrimina a aquellos estudiantes que más se diferencian de aquéllas.

La naturaleza socialmente desigual e inequitativa de este proceso educativo, que no es sino un proceso de selección social, se oculta y legitima en la medida en que los “ideales” educativos que propugna sean aceptados como los mejores, los deseables, y los más apropiados al ideal dominante de hombre y de ciudadano. Una vez establecidas la deseabilidad y legitimidad de tal modelo escolar, la diferenciación de resultados o logros educativos se concibe como el resultado objetivo del mérito individual diferencial. Esta supuesta “meritocracia” oculta

el carácter socialmente desigual y discriminatorio del modelo escolar homogeneizante.

Sin embargo, esta legitimidad se ve cuestionada por dos importantes contradicciones. La primera es la contradicción entre la homogeneidad en las expectativas de movilidad social y ocupacional a través de la educación, y la necesaria desigualdad en los resultados. La segunda es la tensión o contradicción entre la homogeneidad en la socialización y la necesaria diversificación ocupacional derivada de la división y especialización del trabajo. Ambas contradicciones resaltan el importante dilema educativo entre la necesidad de la socialización en común y la ineluctable selectividad y especialización ocupacional.

3. El valor diferencial de la educación

Los planteamientos anteriores destacan la importancia del reconocimiento, en la política educativa de toda sociedad, del valor diferencial —social, económico y cultural— que tienen los distintos tipos de educación para los diferentes sectores o grupos socioeconómicos. Es evidente el gran “valor” que ofrece la educación secundaria de carácter académico para los sectores de clase media y alta en sus estrategias de movilidad social y ocupacional. Sin embargo, muy poco se sabe sobre cuáles son los verdaderos intereses y expectativas que la gran mayoría de la juventud colombiana tiene sobre la educación que recibe. La ausencia de sentido, significado o relevancia de la experiencia educativa cotidiana para los jóvenes es una de las principales causas del alto grado de deserción en la secundaria. La escuela “sin sentido” expulsa estudiantes (Parra, 1987 y 1989).

El mayor énfasis en el mejoramiento de la calidad de la educación debe centrarse en el aumento del significado y la relevancia de la experiencia educativa que se ofrece a la juventud. De estas dimensiones de la calidad de la educación dependerá en gran medida la naturaleza creativa o conflictiva de la inserción de la juventud en la sociedad. Así, los problemas de desempleo, drogadicción, delincuencia, violencia, prostitución juvenil, entre otros, están estrechamente relacionados con la naturaleza negativa de experiencias educativas. En sentido contrario, una experiencia educativa positiva y creativa es un

factor fundamental en el desarrollo de la personalidad, en la formación de la conciencia cívica y ciudadana, y en la necesaria calificación ocupacional, condiciones indispensables para la convivencia y la paz social.

Diversos estudios recientes sobre la situación de violencia y sicariato en la juventud en algunas zonas urbanas del país, señalan el papel central que la experiencia educativa desempeña en esta problemática;⁵ por una parte, la ausencia de oportunidades, o mala calidad y escasa relevancia social y ocupacional de éstas y, por la otra, una doble frustración: en primer lugar, la no correspondencia entre la diversidad y heterogeneidad de intereses en los estudiantes y la hegemonía del bachillerato clásico como única oportunidad deseable; en segundo lugar, las expectativas frustradas de movilidad social y ocupacional a través de la educación clásica orientada a ser “doctor”.

Es muy probable que la educación de tipo académico tradicional tenga un escaso valor social y económico para la mayoría de la juventud colombiana, ya sea por la inexistencia de oportunidades reales de continuar estudios universitarios, dada su alta concentración en las tres grandes zonas metropolitanas del país, o por la imposibilidad económica generalizada de acceder a ella, o también porque este tipo de educación no corresponde con los intereses y necesidades específicas de estudiantes, padres de familia o comunidades, prefiriéndose en muchos casos una educación postsecundaria de ciclo corto que califique directamente para la actividad económica.⁶

Por el contrario, la educación de carácter técnico-profesional ofrece a la mayoría de la juventud del país —es decir aquella que no puede o no quiere continuar estudios universitarios tradicionales— una oportunidad educativa alternativa de naturaleza “bivalente”: califica tanto para el acceso a la educación superior como para el trabajo productivo, flexibiliza y genera

⁵ Véanse Pérez y Peláez, 1991; Peláez, 1991; Parra, 1992, entre otros.

⁶ De hecho, la combinación de estos factores ha conducido a un aumento creciente de la demanda por oportunidades de educación técnica y tecnológica postsecundaria. Entre 1980 y 1987 la modalidad tecnológica fue la de más rápido crecimiento en la educación superior en el país. En ese periodo los cupos en esa modalidad aumentaron en 166.8% y las matrículas en 141.4%, mientras la modalidad universitaria aumentó respectivamente en sólo 10.4% y 23.3%. Véase ICFES, 1988.

diversas oportunidades educativas y ocupacionales para la juventud. Por consiguiente, es un tipo de educación que facilita el difícil proceso de transición entre la secundaria y el mundo real, entre el periodo de la juventud y el mundo de los adultos.

El reconocimiento del “valor” diferencial de la experiencia educativa para una población estudiantil altamente heterogénea implica, en el contexto colombiano, la necesidad de ofrecer alternativas educativas a la juventud de 12 a 18 años. Este grupo de edad se caracteriza por bajas tasas de cobertura y altas tasas de deserción en la secundaria.⁷ Aproximadamente el 80% de este grupo de edad ingresa al mundo del trabajo no sólo sin la capacitación ocupacional mínima para un mercado de trabajo cada vez más selectivo y especializado sino, más importante aún, sin la necesaria formación cívica e intelectual que los capacite para la convivencia ciudadana en una sociedad cada vez más compleja y en rápida evolución. Ésta es una de las más importantes carencias y necesidades de la sociedad colombiana, pues la mayoría de la juventud está ingresando a la vida social, económica y política sin las bases cívicas, intelectuales y ocupacionales necesarias. Este fenómeno incide profundamente en la actual situación de violencia política y social y de atraso económico y cultural del país.

Para el pequeño porcentaje que se gradúa de la educación secundaria, las perspectivas son igualmente difíciles. En 1990 sólo el 42% de los bachilleres egresados encontró cupo en las universidades públicas o pudo comprar educación privada; el resto —aproximadamente 120 000 bachilleres— tuvo que ingresar al mercado de trabajo, con una calificación académica tradicional, orientada hacia la universidad, que sólo los capacita, si acaso, para empleos poco calificados, generalmente en el sector servicios, como cajeros, meseros, dependientes de almacén y otros empleos similares.

⁷ Sólo 48% de escolarización de la población de 12 a 18 años, y altas tasas de deserción que implican que sólo 1 de cada 5 jóvenes del grupo de edad pertinente finaliza la secundaria.

D. Interrogantes de política educativa sobre la secundaria

La problemática hasta aquí expuesta de la educación secundaria en Colombia suscita diversos interrogantes de política educativa:

- ¿Cuál es la finalidad social, económica y formativa de este nivel de educación?
- ¿Tiene este nivel fines y propósitos propios o es solamente un nivel de paso hacia otro superior?
- ¿Cuáles deberían ser las finalidades propias de este nivel dado que es de hecho el último nivel u oportunidad educativa para un alto porcentaje de la juventud?
- ¿Qué tipo de educación homogénea o diversificada debe ofrecerse a una población estudiantil altamente heterogénea, respecto a intereses, aptitudes, niveles socioeconómicos y sus respectivos niveles de capital cultural diferencialmente funcionales a la cultura académica tradicional?
- ¿Debe ofrecerse un currículo común, homogéneo, bajo el principio de lograr mayor igualdad social de oportunidades educativas, o debe ser altamente diversificado en función de la gran diversidad de condiciones anteriormente señaladas? (*Different strokes for different folks?*).
- ¿Qué implicaciones sociales, económicas y culturales tendría el continuar ofreciendo a la juventud una secundaria basada predominantemente en el modelo academicista clásico?
- ¿Qué implicaciones tiene el ofrecimiento de oportunidades educativas homogéneas, para el logro escolar de aquellos con un capital cultural insuficiente o con intereses, necesidades y capacidades diferentes a los de la “cultura académica”?
- ¿Qué significa una educación general, básica, común y una educación diversificada?
- ¿Cuáles son los conocimientos básicos que deberían ser comunes y obligatorios a todo el grupo estudiantil, y cuáles los optativos, propios de la diversificación curricular? ¿En qué grados deberían ofrecerse ambos tipos de conocimientos y en qué secuencia o relación mutua?

Estos interrogantes constituyen dilemas centrales de política educativa, de cuya solución se derivan importantes implicaciones para la inserción, creativa o conflictiva, de la juventud en la sociedad.

Un principio básico de la igualdad de oportunidades educativas es la necesidad de ofrecer múltiples oportunidades diferentes para la exploración y desarrollo de diversas aptitudes e intereses, tanto académicos como prácticos, artísticos, ocupacionales o de otra índole. Es socialmente más equitativo ofrecer una gran diversidad de oportunidades educativas para personas altamente diferenciadas, que ofrecer una única vía, oportunidad o tipo de educación. Sin embargo, esta última opción se impone generalmente en la secundaria mediante la forma de un bachillerato general dominante y hegemónico, con un escaso desarrollo de la educación técnica, siendo ésta considerada como educación de segunda clase. También en la educación superior o postsecundaria se expresa mediante la hegemonía de la educación "universitaria" sobre otras modalidades e instituciones de educación técnica superior o tecnológica, las que constituyen las principales opciones de "diferenciación" de este nivel educativo (Gómez, 1992).

II. EL ESTUDIO

A pesar de muchos años de desconocimiento y abandono de la educación técnica secundaria por parte del Estado, existen amplias evidencias de que este tipo de educación tiene un gran valor económico y social para la juventud y la sociedad colombianas. En efecto, el sustento esencial para la industrialización y la modernización tecnológica de la producción, en cualquier sociedad, es la alta calificación técnica de un significativo porcentaje de la fuerza laboral. La división y especialización del trabajo en las sociedades modernas requiere una estructura ocupacional altamente diferenciada en un creciente número de profesiones técnicas, las que generan una amplia redistribución del ingreso, lo que es a su vez condición de una mayor democracia social. Por otra parte, una educación técnica de alta calidad se supone que confiere a la juventud una capacidad "bivalente", pues la califica para proseguir diversos destinos educativos u

ocupacionales. Esta capacidad bivalente es un importante aporte de la educación técnica al desarrollo social de un país, pues facilita el difícil proceso de transición entre la etapa de la juventud y el mundo del trabajo o de la educación superior. Es bien conocido por los educadores que las dificultades sufridas en este proceso de transición se relacionan estrechamente con los fenómenos de delincuencia, drogadicción y violencia juvenil, cada vez más evidentes en las principales zonas urbanas del país. En Medellín, esta relación ha sido evidenciada en los diversos estudios recientes realizados sobre educación y violencia (véase nota 5).

La creciente importancia potencial de estas aportaciones económicas y sociales de la educación técnica al desarrollo nacional hace más evidente el profundo desconocimiento, tanto en el Estado como en la opinión pública en general, sobre las tradiciones y características curriculares, pedagógicas e institucionales, propias de este tipo de educación. Se desconocen tanto sus problemas y limitaciones como sus logros y bondades. Este desconocimiento ha sido recientemente evidenciado tanto en las propuestas del “Plan de Apertura Educativa” del actual gobierno, de convertir a toda la educación secundaria en educación de carácter “general”, como en los artículos de la propuesta oficial de Ley General de la Educación, referidos a la educación técnica secundaria (Gómez, 1992c). Es necesario y urgente lograr entonces un mayor conocimiento sobre la problemática actual y perspectivas futuras de este importante tipo de educación secundaria. Con este propósito, las Fundaciones Antonio Restrepo Barco y Corona han financiado el proyecto “Estudios de caso de instituciones de educación técnica secundaria, en cuatro zonas urbanas del país”, cuyos objetivos y metodología se presentan a continuación.

A. Objetivos del estudio

Este estudio tuvo dos propósitos principales: el primero, conocer la naturaleza cualitativa de algunas de las instituciones de educación técnica secundaria —reconocidas como las de mayor tradición, representatividad y calidad— ubicadas en Bogotá, Medellín, Cali y Bucaramanga. Se propuso lograr un conoci-

miento cualitativo sobre sus dimensiones institucionales, curriculares, pedagógicas, características del personal docente y del estudiantado, relaciones con el sector productivo y con las instituciones comunitarias, y otras dimensiones que permitan comprender los rasgos constitutivos propios de este tipo de instituciones educativas. El segundo, analizar los principales "efectos" que este tipo de educación genera en los estudiantes, tanto en términos de formación de valores tales como la ética del trabajo, la responsabilidad, la disciplina y otros, como en términos ocupacionales y sociales más amplios: calificación para el empleo o autoempleo, relaciones con instituciones o agentes comunitarios, etcétera.

La metodología consistió en la realización de estudios de caso de carácter cualitativo en algunas de las instituciones más desarrolladas, de mayor tradición y experiencia, y de mayor calidad reconocida, las que representan el ideal o "deber ser" de este tipo de instituciones en el país.

El conocimiento adquirido a través de este estudio es de gran importancia en el actual contexto de discusión sobre la política educativa nacional, Plan de Apertura Educativa y Ley General de la Educación.

En primer lugar, aporta conocimientos nuevos sobre la naturaleza de estas instituciones, que son necesarios para comprender las condiciones de "calidad" y relevancia de este tipo de oportunidades educativas sobre las que hay muy pocos y limitados conocimientos en el país.

En segundo lugar, constituye una alternativa metodológica a los escasos estudios realizados sobre este tipo de educación. Dichos estudios se han basado en metodologías ya sea de carácter econométrico o de análisis de datos agregados, las que son necesarias pero claramente insuficientes para "comprender" la compleja problemática de la diversificación educativa. Esta insuficiencia cuestiona la validez y el fundamento de propuestas de política sobre la diversificación, basadas en este tipo de estudios como la expuestas en el Plan de Apertura Educativa.

En tercer lugar, genera conocimientos sobre la importancia de una educación técnica secundaria de calidad para la gran

mayoría de la juventud colombiana. La importancia de esa educación se analiza con relación a tres grandes parámetros:

- a) La formación de valores y actitudes como la ética del trabajo, la conciencia cívica, etc., que constituye la esencia del proceso de “socialización” de la juventud en la sociedad civil y en el mundo del trabajo.
- b) Los efectos ocupacionales: conformados por un conjunto de objetivos como la calificación ocupacional, la orientación profesional, la formación de una identidad profesional, la inserción en el mercado ocupacional, la calificación para el autoempleo o la formación de empresas, etcétera.
- c) Los efectos sociales: el papel de las instituciones en el desarrollo y promoción de las comunidades o grupos sociales a las que sirven. El establecimiento de relaciones entre las instituciones y agentes, grupos o instituciones comunitarias, los proyectos culturales, sociales o económicos que se han realizado, etcétera.

En cuarto lugar, aporta los conocimientos necesarios para la conceptualización, diseño e implementación de nuevas instituciones de educación técnica secundaria orientadas al logro de los objetivos anteriores.

La publicación y discusión de los resultados esperados de este estudio puede contribuir significativamente a la política educativa sobre la educación secundaria, la que está estrechamente relacionada con la política sobre la juventud. Una posible contribución es el logro de una mayor articulación y complementación entre ambas políticas, lo que redundaría en un mejor proceso de socialización de la juventud, condición necesaria para la deseada convivencia y paz social en el país.

B. Metodología⁸

Se realizaron estudios de caso sobre aquellas instituciones más desarrolladas y representativas de este tipo de educación, que

⁸ Para un análisis de la naturaleza de los estudios cualitativos, véanse Forni, Gallart y Vasilachis, 1992; Blalock, 1970 y Taylor y Bogdan, 1990.

constituyen el ideal o "deber ser", identificando sus rasgos institucionales, pedagógicos y curriculares más característicos y definitorios, y analizando sus principales efectos sociales, económicos y formativos en la juventud.

Los estudios de caso tienen como propósito lograr una comprensión general, evaluativa, de las principales características institucionales, curriculares, pedagógicas, valorativas, económicas, etc., que constituyen cada una de las instituciones estudiadas, que les confieren un perfil o personalidad propia y que determinan la orientación, la calidad y la relevancia del tipo de educación ofrecida. El conocimiento de estas características es indispensable para cualquier política orientada ya sea a mejorar la calidad de la educación o a generar nuevos modelos o alternativas educativas. El estudio de caso permite además identificar y evaluar las principales implicaciones y efectos educativos en el estudiantado en relación con la formación de valores, normas y pautas de conducta, en la calidad de la calificación técnica recibida y su relación con el mundo del trabajo y en la naturaleza de las relaciones establecidas entre la institución y la comunidad o área de influencia. Esta metodología permite lograr una visión interpretativa y evaluativa sobre las principales características institucionales de mayor incidencia en la calidad y relevancia de este tipo de educación; por consiguiente es esencial en los estudios orientados a identificar y evaluar los factores diferenciales en la calidad del proceso educativo, que es esencialmente de carácter cualitativo.

Previamente a la realización de los estudios de caso se efectuó una breve contextualización de la problemática de la juventud urbana y del estado de la educación técnica secundaria en el país, mediante el análisis documental de estudios recientes sobre el tema y entrevistas a principales especialistas e investigadores nacionales.

Los contenidos principales de cada estudio de caso son los siguientes:

- a) carácter público o privado, nacional, departamental o municipal; breve evolución histórica de la institución;
- b) objetivos institucionales: filosofía educativa, ética institucional, axiología, propósitos sociales, económicos y culturales;

-
- c) contexto regional y local: ubicación, breve caracterización socioeconómica de la zona de influencia, caracterización de la principal problemática de la juventud en esa zona;
- d) programas de formación: justificación educativa y ocupacional de los programas, características curriculares y pedagógicas, criterios y procesos de diseño curricular, el concepto y la práctica de la formación de carácter general y la práctica o empírica, el papel respectivo de la formación teórica y la práctica; el papel formativo de la práctica o del trabajo práctico, empírico;
- e) dotación, infraestructura, talleres, equipos, laboratorios, huertos, hatos, etcétera.
- f) financiación: pública (nacional, departamental, local), privada (relaciones con empresas o entidades privadas);
- g) actitudes, aspiraciones y demandas de la población estudiantil con relación a la institución, a los programas de formación, al cuerpo docente; expectativas o planes educativos y ocupacionales;
- h) relación cupos-demandas;
- i) caracterización del cuerpo docente: tipo de capacitación recibida, papel de la experiencia práctica en la capacitación;
- j) principales efectos formativos, sociales y económicos de este tipo de educación:
- efectos formativos: formación de valores y actitudes frente al trabajo, a la sociedad, etc. Cambios con expectativas educativas y laborales. Desarrollo de la capacidad de solución de problemas, etcétera.
 - efectos sociales: cambios en las relaciones entre la institución y la comunidad; cambios con relación a situaciones de drogadicción, violencia, delincuencia juvenil, etcétera;
 - efectos económicos u ocupacionales: situación laboral de los egresados (empleo, autoempleo, creación de empresas, cooperativas, etc.); aportes de estudiantes o egresados a la solución de necesidades económicas locales o regionales;
- k) información o estudios sobre seguimiento ocupacional de egresados;
- l) participación de padres de familia u organizaciones comunitarias, relaciones con la comunidad;

m) autoevaluación institucional

- principales logros, aciertos, fortalezas, ventajas comparativas: con relación a aspectos curriculares y pedagógicos, a resultados externos (empleabilidad de egresados, innovaciones técnicas, proyectos productivos, aportes al desarrollo de la comunidad, etcétera).
 - principales errores, obstáculos, limitaciones, necesidades,
- n) perspectiva hacia el futuro: planes, horizontes, escenarios deseables. Tanto sobre la institución como sobre la educación técnica secundaria en general.

La metodología de estudios de caso, como la utilizada en este trabajo, representa una alternativa metodológica para los estudios sobre la problemática de la educación técnica y su valor social, ocupacional y formativo para la juventud urbana del país. En efecto, la gran mayoría de los estudios llevados a cabo (como los del Banco Mundial-Instituto SER) sobre los INEM se caracterizan por el uso de metodologías de índole econométrica o por realizar inferencias a partir del análisis de datos agregados sobre el destino ocupacional de alguna cohorte de egresados de los INEM. Sin negar la utilidad de este tipo de opciones metodológicas, es evidente que son limitadas e insuficientes para una comprensión evaluativa e interpretativa de una problemática educativa de naturaleza muy compleja. Un ejemplo de esta limitación es el desconocimiento de los diversos factores institucionales que inciden sobre la calidad y relevancia de la oferta de educación técnica. Sólo se han evaluado los supuestos resultados (o *outputs*), sin comprender que éstos dependen esencialmente de la naturaleza de la oferta educativa, es decir, de las características de las instituciones a cargo de este tipo de educación. Sin la comprensión global de los principales rasgos evolutivos y contextuales de estas instituciones no es legítimo evaluar únicamente algunas dimensiones económicas y ocupacionales de algunos de los egresados. Esta opción metodológica, esencialmente empirista, ahistórica y descontextualizada, ha conducido a ignorar por completo las principales instituciones de educación técnica secundaria en el país, con tradición y experiencia reconocidas desde los años cuarenta y

cincuenta, como son los Institutos Técnicos Industriales y Técnicos Superiores existentes en diversas ciudades del país.⁹

Por tanto, son necesarios en el país estudios basados en metodologías alternativas a las anteriormente descritas, que permitan conocer y evaluar tanto las características institucionales, curriculares, pedagógicas, etc., que inciden en la calidad de la oferta educativa, como sus efectos más significativos sobre la calificación técnica y la formación valorativa de la juventud. Este tipo de conocimientos, esenciales para la política educativa, no es posible obtenerlos mediante estudios econométricos o de análisis estadísticos de datos agregados.

Los resultados de este estudio pueden aportar criterios de política educativa alternativos a los inicialmente propuestos en el Plan de Apertura Educativa (reestructuración de la educación técnica media) en la medida en que contribuyan a la identificación de las principales características institucionales que inciden sobre la calidad de la oferta de educación técnica y a la comprensión del valor e importancia que este tipo de educación representa para la mayoría de la juventud urbana del país. El reconocimiento del valor diferencial que tienen los diversos tipos o modalidades de educación secundaria para diferentes sectores o grupos socioeconómicos, debe ser una de las principales responsabilidades de cualquier política educativa. Esta debe ser congruente con las necesidades reales de la juventud en lugar de que esta última sea una víctima de políticas inadecuadamente sustentadas. Esta congruencia mejorará el proceso de socialización de la juventud y facilitará su inserción creativa y positiva en el trabajo y la sociedad.

Nota sobre los resultados del estudio

Debido a su extensión, no es posible presentar los resultados en esta breve síntesis. En su lugar se presentarán las conclusiones generales basadas en la síntesis e interpretación de los principales resultados. La información obtenida en cada estudio

⁹ Un análisis del uso "ilegítimo" de este tipo de estudios para sustentar propuestas de política educativa, se encuentra en Gómez, 1991.

de caso se sistematizó y analizó en los siguientes grandes temas que conforman los resultados generales del estudio:

Objetivos institucionales

Los estudiantes

El currículo en las instituciones técnicas:

Las especialidades

Exploración vocacional, selección y especialización

Los fundamentos teóricos en el bachillerato industrial:

Las relaciones entre áreas académica y técnica

La teoría en las especialidades

El taller

Dinámica de cambio curricular

Los docentes del área técnica

Las relaciones externas

Recursos y financiamiento

Los egresados

Es necesario explicitar la naturaleza de los resultados generales, así como sus limitaciones y su alcance analítico. La principal característica encontrada en las instituciones estudiadas es su alto grado de heterogeneidad, tanto entre las instituciones oficiales y las confesionales privadas, como dentro de ambas categorías y, más aún, al interior de cada institución entre sus diversas especialidades. Esta gran heterogeneidad es una característica común de todas las instituciones y fenómenos de índole social y cultural, particularmente de instituciones educativas.

En el caso de las instituciones de educación técnica secundaria estudiadas, esta heterogeneidad natural se incrementa significativamente debido a los siguientes factores:

- a) El origen institucional diferencial determina en gran medida el financiamiento del plantel y las posibilidades de obtención de recursos adicionales económicos y de infraestructura requeridos para la actualización y modernización de los talleres de cada especialidad. Las instituciones oficiales están sometidas a presupuestos exiguos e insuficientes y, además, a numerosas restricciones administrativas y jurídicas que dificultan una gestión innovadora en la educación técnica.

- b) El origen institucional también determina las posibilidades de innovación en los criterios de selección y calificación de los docentes técnicos. Mientras los planteles oficiales están sometidos a las restricciones del estatuto docente y del escalafón, los confesionales privados pueden definir sus propios criterios, congruentes con la filosofía y propósitos institucionales.
- c) La respectiva filosofía de la institución con relación a la función social del trabajo educativo es otro factor fundamental en las diferencias interinstitucionales. Mientras para algunas instituciones la educación técnica es un medio para la formación moral y ética del estudiante, para otras lo importante es la calidad de la calificación técnica impartida, y otras enfatizan el papel de este tipo de educación en la promoción social y ocupacional de jóvenes de bajo nivel socioeconómico.
- d) La existencia de una tradición y de una reflexión sobre el objeto de la educación técnica. Algunas comunidades religiosas a cargo de planteles tienen una larga tradición y un pensamiento sobre este tipo de educación, como la Comunidad Salesiana y los Hermanos Cristianos, mientras las instituciones oficiales no cuentan con una política, por parte del Estado, basada en el conocimiento de la especificidad de la educación técnica.

Debido a los factores anteriores, el estudio de cada uno de los diversos temas constitutivos de cada estudio de caso produce resultados muy heterogéneos y, en muchos casos, divergentes. Por consiguiente, los resultados del estudio no son una síntesis de diversas respuestas sino una interpretación de las mismas. En la síntesis se resaltan los principales aspectos positivos y negativos; logros, beneficios, carencias, necesidades, problemas, etc., identificados en cada tema. En algunos se encuentra un mayor grado de consenso o posición mayoritaria que en otros; en todos se rescatan y analizan las posiciones y experiencias minoritarias y divergentes.

III. CONCLUSIONES GENERALES

Las conclusiones derivadas de este estudio sobrepasan ampliamente el ámbito específico de la educación técnica industrial, en tanto modalidad de educación secundaria. De este estudio se derivan importantes implicaciones de política educativa referidas a la "razón de ser" de la educación secundaria o bachillerato. Por "razón de ser" de este nivel educativo se entiende tanto sus propósitos y funciones, de carácter social, cultural y económico, como su relevancia para la juventud colombiana en general y, en particular, para diversos subgrupos de jóvenes según su origen geográfico (rural, urbano, grandes y pequeñas ciudades), su género y su nivel socioeconómico.

En el apartado I se analizó la problemática de la educación secundaria en Colombia. Se señaló su carácter predominantemente academicista, que conlleva como principal finalidad la continuación de estudios de nivel superior, de tal manera que al nivel secundario no se le asignan propósitos o finalidades propias de este nivel o etapa educativa. Su principal función es propedéutica, su sentido social es ser nivel de paso hacia otro superior. Por esta razón, la educación secundaria no ha sido concebida como etapa formativa en sí misma. Se ha desconocido el papel fundamental que ésta desempeña en la socialización de la juventud para la vida en la sociedad adulta: la formación de valores, la identificación con modelos de roles ocupacionales, el tipo de calificación adquirida, la consolidación de aspiraciones educativas y ocupacionales, entre otros.

Esta estrecha "misión" propedéutica del nivel secundario no ha sido cuestionada en Colombia, debido a su carácter todavía altamente restrictivo y elitista. La tasa de escolarización del grupo de edad entre 12 y 18 años es muy baja, sólo 48%. Además, las altas tasas de deserción implican que sólo 1 de cada 5 jóvenes de ese grupo de edad finalice la secundaria. Por tanto, para los relativamente pocos egresados de la secundaria, mayoritariamente de sectores socioeconómicos medios y altos, la educación recibida, de índole académica clásica, es funcional a sus expectativas de educación superior. Para éstos la secundaria tiene como principal propósito propiciar el acceso al nivel superior.

Sin embargo, esta concepción de la secundaria ha entrado en crisis, debido a su creciente pérdida de legitimidad y deseabilidad social. Se requieren entonces nuevos criterios de definición de los propósitos y funciones de este importante nivel educativo. A medida que aumentan las tasas de escolarización en este nivel —lo que es una tendencia ineluctable en una sociedad con pretensiones de democracia y modernización— se evidencia la creciente contradicción entre las expectativas de educación superior en un mayor número de egresados de la secundaria y las oportunidades reales, tanto en el sector privado como en el público.

La problemática anterior exige la reconceptualización de los propósitos sociales, económicos y culturales de la educación secundaria. Las conclusiones de este estudio pretenden contribuir a un mejor conocimiento de la naturaleza y funciones de la educación técnica con el fin de identificar los aportes potenciales que esta modalidad educativa ofrece al mejoramiento de la educación secundaria en el país.

A continuación se presentará una breve síntesis de los principales aspectos positivos o logros de la educación técnica, así como de aquellos negativos, o limitaciones y carencias, identificados en este estudio.

Es necesario explicitar de antemano los criterios y límites analíticos en los que se circunscribe la presentación de los principales aspectos positivos de la educación técnica. Estos representan características y logros positivos, reales, que han sido identificados y analizados en algunas de las instituciones estudiadas. Estas realizaciones no son comunes en todas las instituciones estudiadas ni pueden ser generalizadas o extrapoladas al conjunto de la educación técnica en el país, debido a la alta heterogeneidad interinstitucional que caracteriza a este tipo de educación. La importancia de estas realizaciones reside en que demuestran las posibilidades reales, las metas posibles, las innovaciones deseables. Asimismo, estas realizaciones permiten comprender las potencialidades de la educación técnica y corroborar que no hay nada intrínseco en esta modalidad de secundaria que le impida lograrlas.

A. Principales aspectos positivos o el valor social, ocupacional y formativo de la educación técnica

La educación técnica es una modalidad de educación secundaria, que cumple los requisitos curriculares de la educación general en este nivel y además provee al estudiante de una calificación técnica especializada. Por tanto, ésta es una modalidad bivalente de bachillerato, que califica tanto para la continuación de estudios postsecundarios a quienes puedan y quieran hacerlo, como para el ingreso al mercado de trabajo en ocupaciones técnicas relacionadas con la especialidad, ya sea como empleado, o como trabajador independiente o asociado con otros en forma de cooperativas o microempresas.

Esta característica bivalente la hace una modalidad de bachillerato altamente deseable para los jóvenes y padres de familia que demandan un tipo de educación que flexibilice y diversifique las oportunidades de inserción de la juventud en el mundo del trabajo o de la educación superior, facilitando así el difícil proceso de transición entre la juventud y el mundo adulto. La educación técnica le posibilita al egresado diversas estrategias de combinación de estudio y trabajo, etc., flexibilizando y diversificando las estrategias de movilidad social, ocupacional y educativa. Para la mayoría de los estudiantes de secundaria las oportunidades de educación universitaria son muy escasas, no sólo por su alto costo y la escasez de cupos, sino por la necesidad de trabajar para su sostenimiento o el de sus familias. Para este tipo de estudiantes es muy alta la deseabilidad de este bachillerato bivalente, pues el académico tradicional sólo conduce a estudios superiores y su valor en el desempeño ocupacional y en el mercado de trabajo es escaso o casi nulo.

Desde la perspectiva de la formación de la personalidad, la experiencia del trabajo práctico en los diversos talleres contribuye positivamente a la exploración e identificación de aptitudes e intereses previamente desconocidos. Esta es una experiencia necesaria para todo estudiante, particularmente para los provenientes de sectores de bajo nivel social y cultural, donde hay pocas oportunidades de conocer y afirmar las potencialidades individuales. Para todo joven es positiva la identificación con objetivos ocupacionales concretos y posibles, con

“roles” sociales y ocupacionales que comportan normas, valores y conductas, y que constituyen ejes de identidad social. La calificación técnica adquirida le otorga al estudiante una identidad personal y profesional, un sentido de pertenencia a una disciplina o profesión, lo que confiere “significado” social y personal a la vida. La calificación técnica confiere también un sentido de poder, de realización personal, que es de gran importancia en el desarrollo positivo y creativo de la personalidad.

Estos aportes al desarrollo de la personalidad se complementan con el énfasis que se le otorga en este tipo de educación a la formación de valores positivos respecto al trabajo: cooperación, disciplina, eficiencia, calidad, responsabilidad, entre otros. Asimismo se enfatiza la valoración de los conocimientos y destrezas técnicas, y de las profesiones técnicas, y se destaca su contribución al desarrollo social y económico del país. Estos son valores necesarios en la modernización productiva de toda sociedad. En este sentido, este tipo de educación secundaria representa una experiencia positiva de “socialización” de la juventud en los roles, valores y normas de la sociedad adulta.

El trabajo práctico en el taller, aun en las rotaciones de exploración vocacional, es importante en el desarrollo de la personalidad del estudiante, independientemente de los objetivos vocacionales de la exploración, que serán analizados más adelante. El énfasis en el trabajo práctico, en “aprender haciendo”, también facilita y estimula el aprendizaje en estos estudiantes, quienes en un contexto tradicional de aprendizaje abstracto, intelectualista y pasivo, tendrían menores posibilidades de logro escolar. En este sentido, la educación técnica representa una importante alternativa social, cultural y pedagógica a la modalidad académica predominante.

Otro importante aspecto de la experiencia en el taller es su aporte potencial al mejoramiento de la calidad de la enseñanza de las áreas científicas y tecnológicas. En algunos planteles, el taller de cada especialidad es utilizado creativamente como laboratorio de enseñanza de estas áreas. El taller posibilita una adecuada interacción entre los conocimientos teóricos y los prácticos, y facilita la experimentación y la comprobación de hipótesis, lo cual es esencial en la formación del espíritu científico en el estudiante. Dada la importancia de los fundamentos

científicos y tecnológicos en el conocimiento técnico, su aprendizaje implica el dominio previo de esos fundamentos, por lo cual la educación técnica de calidad es, a su vez, un medio eficaz para el aprendizaje de conocimientos científicos y tecnológicos. Por ejemplo, el aprendizaje de áreas técnicas como la electrónica no es posible sin el conocimiento previo de bases sólidas en física y matemáticas. Por consiguiente, la educación técnica es una modalidad o especialización de la educación de carácter general, lo que permite cuestionar el falso dilema comúnmente planteado entre este tipo de educación y la de naturaleza técnica.

La educación técnica de calidad requiere una estrecha relación con las características tecnológicas de la sociedad industrial contemporánea (tecnologías, procesos productivos, consecuencias sociales del cambio técnico, etc.) lo que contribuye a la formación de una "cultura técnica" en el estudiante. Esta formación constituye una óptima experiencia de socialización de la juventud en la problemática de la vida moderna. Por esta razón es necesario rescatar esta experiencia como alternativa conceptual y metodológica para la educación en tecnología.¹⁰ Otros efectos sociales se refieren a la mayor diversificación y modernización de la estructura ocupacional y el consecuente aporte a la mejor distribución del ingreso.

Finalmente, una importante contribución de la educación técnica al desarrollo económico se expresa en la formación de empresarios, dirigentes de industria, cuadros técnicos altamente calificados, en el fomento a la creación de empresas productivas, y en el aumento de la capacidad tecnológica de empresas públicas y privadas, lo que redundará en mayor productividad y capacidad de innovación en el sector productivo.

B. Principales problemas de la educación técnica

Como en el caso anterior, los aspectos negativos, limitaciones o carencias, identificadas en las instituciones estudiadas, no son comunes a todas ni representativos del conjunto de la

¹⁰ Un análisis crítico de las recientes propuestas oficiales de "educación en tecnología" puede verse en Gómez, 1992: 27-31.

educación técnica. Representan, más bien, las grandes áreas problemáticas de este tipo de educación, que limitan su eficacia y calidad. Serán presentadas según su carácter más general, o específico de las instituciones oficiales.

1. Problemas generales

- a. El desconocimiento de la especificidad de la educación técnica y la improvisación de la política educativa

El principal problema reside en el desconocimiento, por parte del Estado, de la especificidad de la educación técnica como modalidad de la secundaria. No se reconocen sus necesidades y requerimientos específicos respecto a recursos, calificación de docentes, dotación de talleres e infraestructura, flexibilidad administrativa, entre otros, que condicionan la calidad y relevancia de la educación impartida. Este desconocimiento conduce a falsas concepciones sobre sus propósitos y finalidades. La asimilación de la educación técnica a la capacitación vocacional u ocupacional específica, como se hace en algunos programas del SENA y de instituciones de enseñanza comercial, ha conducido a la subvaloración social y educativa de la primera, y a considerar que la proliferación de instituciones de enseñanza comercial equivalía a la expansión y al fortalecimiento de la educación técnica. Asimismo, se supone que la educación técnica es mucho más costosa que la académica, sin considerar que una educación académica de alta calidad también requiere altas inversiones en infraestructura e insumos, de tal manera que el “costo”, público o privado, de la educación depende de la calidad que se desee.

También se desconocen el carácter “bivalente” de la educación técnica y su aportación potencial a la enseñanza de las ciencias y las tecnologías. Se desconoce que la educación técnica puede ofrecer una educación general de alta calidad académica y además formadora de una cultura técnica.

Como consecuencia, no ha existido una política educativa orientada al fortalecimiento y consolidación de esta modalidad de bachillerato, lo que ha conducido a asignar presupuestos exigüos que no permiten la dotación adecuada de talleres e

infraestructura, a la ausencia de programas de calificación de docentes, y otras limitaciones que significan un virtual abandono de este tipo de educación por parte del Estado.

b. La problemática de las especialidades

Tal vez el principal rasgo distintivo de la educación técnica lo constituye la existencia de diversas áreas de especialidad a partir del 8o. grado. Las condiciones de calidad, actualidad y relevancia de dichas especialidades, son fundamentales para esta modalidad educativa. La situación de las diversas especialidades se presenta de manera muy heterogénea entre las distintas instituciones estudiadas, las principales diferencias se derivan de su respectivo grado de actualización respecto al mercado ocupacional y los adelantos tecnológicos; la modernidad de sus talleres, maquinaria e insumos; sus relaciones con las ingenierías y otras áreas de la educación superior; y el estatus social y profesional de las ocupaciones propias de cada una.

Algunas especialidades no han logrado actualizar sus contenidos ni sus prácticas, por lo cual la formación que ofrecen es desactualizada y, en gran medida, obsoleta respecto a los cambios tecnológicos y ocupacionales en esa área del conocimiento; como consecuencia pierden estatus y demanda por parte de los estudiantes. En algunos casos, los cupos se llenan con segundas o terceras opciones, o con los estudiantes menos capaces. Otras especialidades son eminentemente vocacionales: enfatizan la formación en destrezas específicas de índole práctica e instrumental, propias de ocupaciones calificadas. En contraposición, hay otras que destacan la formación teórica, los fundamentos científicos y tecnológicos, y están estrechamente relacionadas con áreas afines en las ingenierías u otros campos de la educación superior.

Sin embargo, independientemente de los diversos problemas específicos de cada especialidad, el problema central reside en la necesidad de definir qué se entiende por especialidad o especialización técnica en el nivel secundario.

- ¿Se pretende una calificación ocupacional específica o una formación técnica polivalente?
- ¿Cuál debería ser la participación respectiva de los conocimientos de carácter general y los especializados?
- ¿Cuál es el grado de especialización deseable, desde 8o. grado o sólo desde 10o.?
- ¿Hasta qué punto la especialización desde 10o. grado permite adquirir una sólida formación técnica en la especialidad?
- ¿Cuáles son las nuevas áreas de especialización técnica demandadas por el proceso de diversificación y especialización de la estructura ocupacional, y cuáles las requeridas por el cambio tecnológico en la producción?

Los interrogantes anteriores ponen de relieve la necesidad de una amplia y profunda reflexión sobre la problemática de las especialidades en la educación técnica. Esta problemática debe ser enmarcada en el contexto de las finalidades y funciones sociales, económicas y culturales de la educación secundaria en el país.

c. Los procesos de exploración vocacional. Selección y especialización

Los propósitos vocacionales de estos procesos han sido cuestionados en su eficacia y su deseabilidad. En efecto, a pesar de los considerables esfuerzos institucionales en el proceso de exploración vocacional, es mayor la influencia de factores externos —de índole social, familiar y cultural— sobre la opción de especialidad. La demanda estudiantil por las especialidades depende más de su jerarquía de estatus que de las prácticas de la exploración vocacional. Por otra parte, la poca edad de los estudiantes sometidos a este proceso (entre 9 y 12 años) y su consiguiente inmadurez afectiva y cognitiva, cuestiona la deseabilidad de iniciar un proceso de exploración vocacional a tan temprana edad, proceso que además no está adecuadamente sustentado, ni conceptual ni metodológicamente.

Alrededor de esta problemática se decantan dos posiciones diferentes. La que defiende la opción y especialización tem-

prana, aun desde 7o. grado (10-12 años), con la intención de intensificar la formación especializada; y la que propone posponer la etapa de especialización hasta el 10o. grado, con el propósito de aumentar las bases generales y comunes de formación, y tender hacia una mayor polivalencia en el egresado. Estas dos posiciones representan concepciones divergentes sobre los propósitos de la educación técnica, y por tanto sobre sus estructuras y prácticas curriculares.

Independientemente del cuestionamiento realizado a los objetivos vocacionales del proceso de exploración es necesario destacar la aportación de la experiencia de rotación en diversos talleres, en la identificación de intereses y aptitudes previamente inexplorados en la mayoría de los estudiantes. Este logro es importante en el proceso de formación de la personalidad de todos los jóvenes —no sólo de quienes participan de la educación técnica—, por lo que sería deseable su extensión a todas las modalidades del nivel secundario.

d. Aspectos curriculares

En el periodo anterior a la reforma del bachillerato industrial (Decreto 080 de 1974) éste se caracterizaba por enfatizar la formación teórica, mediante la enseñanza de las ciencias exactas y naturales, de la “teoría de la especialidad o tecnología”, y de materias especializadas, con una duración de siete años. Tal intensidad en la formación técnica especializada se suponía equivalente a la de los primeros semestres de ingeniería. La Reforma de 1974 llevó a la reducción de su duración a seis años como el bachillerato académico; a asimilar el currículo de éste en cuanto a formación matemática, científica y humanística; y a reducir significativamente la intensidad de la formación especializada.

Esta reforma ha implicado cierto grado de separación o diferenciación entre los contenidos curriculares del área académica o “núcleo común” y los del área técnica. En la mayoría de los planteles ambas áreas funcionan de manera aislada, sin unidad o congruencia orgánica, ni ejes articuladores, lo que dificulta al estudiante la integración y complementación de ambos saberes. Asimismo, en algunos planteles existe una gran desigualdad en

la calidad de los programas de ambas áreas. Es común la deficiente preparación de los estudiantes en el núcleo común o área académica, en relación con las bases científicas indispensables para el área técnica, deficiencias que deben ser corregidas en el tiempo destinado a esta área, y que limitan la posibilidad de la interacción entre la formación teórica y la práctica.

e. La formación de docentes

Un factor de gran peso en la calidad de la educación técnica es la formación del docente. Sin embargo, ésta es una de las dimensiones más críticas de esta modalidad educativa. Debido al desconocimiento por parte del Estado de la especificidad de la educación técnica, no existe una política explícita de formación y calificación del docente adecuado para este tipo de educación. Es tal el grado de desconocimiento, que en el estatuto docente no se reconoce al docente técnico. Más aún, el escalafón docente ha sido concebido en función de la docencia en la modalidad académica, desconociendo los requerimientos y necesidades específicas de formación y calificación continua, propias de la función docente en la educación técnica. Lo anterior genera diversas consecuencias negativas, como el no reconocimiento en la carrera docente ni en el escalafón, de personal con alta calificación técnica y experiencia en la producción, pero que no ha egresado de alguna licenciatura en educación. Asimismo, se presentan limitaciones en el ascenso escalafonario a los pocos docentes con formación específica en la educación técnica. Por otra parte, son muy pocos en el país los programas de formación de docentes técnicos, sobre los cuales existen numerosos cuestionamientos respecto a su calidad y relevancia.

Por las razones anteriores se presenta una gran heterogeneidad entre las diversas instituciones estudiadas respecto a los criterios y prácticas de formación y contratación de docentes para el área técnica. Algunas instituciones privadas optan por contratar como docentes tanto a sus propios egresados como a técnicos e ingenieros con experiencia en la industria, complementando esta formación técnica y práctica con diversos esque-

mas de capacitación sobre la dimensión pedagógica. Esta estrategia de las instituciones privadas permite la flexibilidad en la contratación de docentes calificados y facilita su adecuación a las necesidades y filosofía educativa propias del plantel. Una posible crítica se refiere al peligro de improvisación y particularismo en la formación del docente técnico. En las instituciones oficiales no es posible la flexibilidad antes mencionada debido a la rigidez y estandarización del estatuto docente, concebido como instrumento de defensa de intereses gremiales, no de promoción de la calidad y relevancia de la formación del docente.

Finalmente, es notoria la escasez de oportunidades sistemáticas y permanentes de actualización y recalcificación del docente técnico, que son esenciales en este tipo de educación debido al rápido ritmo de innovación en el conocimiento técnico y tecnológico. Como consecuencia, muchos docentes se desactualizan, sus conocimientos se tornan obsoletos, y se genera desmotivación y actitudes negativas respecto a su función docente.

2. Problemas propios de las instituciones oficiales

En este tipo de instituciones se presentan todos los puntos anteriormente analizados, algunos de los cuales adquieren mayor importancia debido a las condiciones específicas derivadas de pertenecer al sector oficial de la educación.

a. La masificación

Como respuesta a la necesidad de aumentar la cobertura en la educación secundaria y satisfacer la alta demanda por educación técnica, en muchas instituciones oficiales se han establecido dos o tres jornadas diarias, sin un aumento proporcional de la dotación en infraestructura y en instalaciones. El uso más intensivo de la jornada diaria tradicional y su multiplicación en dos o tres jornadas implica una significativa disminución en la intensidad de la experiencia educativa en cada una. Si a esta disminución en intensidad y en el tiempo se añade un considerable aumento en el número de estudiantes en cada práctica de taller y en relación con cada máquina o equipo disponible, el resultado

es una significativa disminución en la intensidad individual de las prácticas del taller, lo que afecta negativamente la calidad de la educación técnica que por naturaleza es intensiva en trabajo individual práctico. Asimismo, con respecto a la evaluación y logro de objetivos planeados, la masificación no permite un seguimiento individualizado. En muchas instituciones, esta política ha implicado la reducción de los requerimientos de calidad en los estudiantes seleccionados.

b. Recursos y dotación

Una importante consecuencia de la ausencia de una política educativa basada en el conocimiento de los requerimientos de la educación técnica, es la pretensión de ofrecer este tipo de educación sin los recursos necesarios para garantizar un mínimo de calidad. Los recursos del sector público para este tipo de educación siempre han sido exigüos, y en muchas instituciones sólo se financian los costos mínimos de funcionamiento, sin presupuesto para inversiones. Además, existen numerosas restricciones de carácter administrativo y jurídico, que impiden y desestimulan las iniciativas orientadas a la obtención de recursos adicionales, como la captación de donaciones, el establecimiento de convenios con el sector productivo, la organización de diversos esquemas de producción, de subcontratación, de venta de servicios, etc., como es la práctica común en la mayoría de los planteles privados. En estas condiciones de penuria económica, aunada al centralismo administrativo y a la rigidez jurídica, que impiden o desestimulan la iniciativa y la gestión creativa en los planteles, es imposible dotar y actualizar adecuadamente los talleres y la infraestructura técnica.

Las consecuencias negativas son obvias: desactualización y obsolescencia en la dotación de los talleres e insumos de algunas especialidades; inadecuada interacción entre conocimientos teóricos y prácticos; desmotivación de docentes y estudiantes; pérdida de confianza de los empleadores en los egresados de algunos planteles y especialidades, etcétera.

IV. OPCIONES DE POLÍTICA PARA LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

Las conclusiones de este estudio sobre la modalidad técnica en la secundaria no se circunscriben a ella. Tienen implicaciones sobre la problemática general de la secundaria en el país, ya analizada a lo largo de este estudio. En el apartado I se han formulado diversos interrogantes de política educativa para el nivel secundario.

Tal vez la principal contribución que ofrece la educación técnica industrial para la política educativa en el nivel secundario es la realización de la deseabilidad y de la posibilidad de ofrecer una educación de carácter bivalente a todos los estudiantes, como alternativa a la secundaria tradicional, predominantemente académica. El carácter bivalente de la educación técnica la convierte en una modalidad de educación general equivalente a la modalidad académica y además con un alto valor social, económico y formativo, para toda la juventud y para la sociedad. El trabajo práctico en los talleres es una importante experiencia formativa para toda la juventud, tanto en su contribución a la identificación de intereses y aptitudes, como en la formación de valores positivos respecto al trabajo en general y al trabajo técnico en particular. Éstas son algunas de las razones por las que el modelo curricular básico de la educación técnica es cualitativamente superior al de la modalidad académica y, además, altamente deseable desde las perspectivas sociales, económicas y educativas ya analizadas.

Sin embargo, hay dos dimensiones problemáticas de este modelo curricular que es necesario redefinir. La primera se refiere al proceso de exploración vocacional, la selección de especialidad en 7o. grado y la especialización desde 8o. grado. La segunda es la definición del concepto de "especialidad" en el nivel de educación secundaria. Ambas dimensiones ya han sido analizadas en el apartado anterior sobre los aspectos negativos de la educación técnica.

En cuanto al futuro de la educación técnica y sus relaciones con la secundaria, es posible identificar dos propuestas que reflejan concepciones muy diferentes respecto a los propósitos de esta modalidad.

La primera está conformada por el supuesto de que la educación técnica debe ser altamente especializada, por lo que es necesario retomar el modelo curricular vigente antes de la Reforma al Bachillerato Industrial en 1974. Este modelo implica iniciar la especialización desde 7o. grado (10-12 años de edad), reducir la exploración vocacional al 6o. grado, y aumentar las materias técnicas especializadas. El propósito es lograr una mayor especialización técnica en el egresado, de tal manera que, como antes de la Reforma de 1974, la formación sea equivalente a los primeros semestres de las ingenierías. El modelo de educación secundaria que se propone es de "diferenciación institucional" entre aquellas de carácter técnico y las académicas o generales, en lugar del modelo vigente de "diversificación" curricular en varias modalidades y áreas de especialización al interior de cada institución.

La segunda posición parte del cuestionamiento de la validez y deseabilidad de las actuales prácticas de exploración y selección a una edad tan temprana (entre 9 y 12 años) y propone posponer el inicio de la especialización hasta el 10o. grado. El propósito es enfatizar la formación más general y polivalente, aun dentro de áreas de especialidad técnica y sin perder la calificación ocupacional que le confiere su carácter bivalente. Esto implica la redefinición del concepto de especialidad en el nivel secundario y la identificación de las nuevas áreas de especialización requeridas por los actuales cambios en la estructura ocupacional y en la tecnología. La opción de posponer la especialización hasta el 10o. grado identifica esta propuesta con la experiencia curricular de diversificación, característica del modelo INEM.

No es el propósito de este estudio realizar un análisis comparativo entre los modelos propuestos de diferenciación institucional y diversificación curricular, como modelos de educación secundaria bivalente alternativa al actual modelo predominantemente univalente. Solamente se propondrán algunos criterios de análisis y necesidades de mayor investigación.

1) La propuesta de diferenciación institucional representa un viejo ideal educativo de definición y fortalecimiento de los objetivos y propósitos propios de cada institución, los que constituyen su perfil y *ethos* característicos, le otorgan su identidad y

la dinamizan hacia el logro de ese perfil propio que la diferencia de otras instituciones. El énfasis en la diferenciación implica la búsqueda de identidad institucional con un *ethos* propio, lo cual genera una fuerte dinámica de innovación educativa, en contraposición a la aceptación pasiva o imposición de identidades exógenas, como las provenientes de modelos educativos oficiales, con pretensión de generalización a todo el sector.

El modelo de diferenciación institucional puede además ser de alta eficacia en la respuesta oportuna a necesidades regionales y a requerimientos industriales y tecnológicos, lo que lo hace funcional en el actual contexto nacional de descentralización de la gestión educativa y de modernización productiva. Por ejemplo, podrían organizarse institutos técnicos especializados en algunas pocas áreas del conocimiento o en algún sector productivo, en función de las necesidades y del apoyo económico que reciban.

Un efecto positivo de este modelo es la consolidación de una tradición de formación de personal técnico de alto nivel, necesario para el fortalecimiento y diversificación de las profesiones técnicas en el país. Estas profesiones son la base de cualquier proyecto de modernización productiva y la condición para la diversificación de la estructura ocupacional.

Una importante limitación se deriva de sus altos requerimientos económicos y de la alta selectividad exigida en sus estudiantes, por lo que no puede ser un modelo masivo ni replicable en todas las regiones del país. La viabilidad y deseabilidad de esta opción se limita a áreas urbanas o regiones que puedan invertir los recursos necesarios para garantizar la calidad de las instituciones técnicas especializadas. Sin embargo, este modelo puede coexistir con otras instituciones basadas en la diversificación curricular interna y puede cumplir importantes funciones de complementación y fortalecimiento de éstas.

2) Por su parte, el modelo de diversificación curricular en cada institución tiene vigencia en el país desde 1969 cuando se inició el Sistema de Educación Media Diversificada (INEM). Posteriormente, el concepto de diversificación en modalidades se extendió a toda la educación media, a través de los Decretos 088 de 1976, y 1419 de 1978. Este último definió tres tipos de Bachillerato: en Ciencias, en Tecnologías y en Artes.

En el apartado I se presentó un análisis crítico de los pobres resultados de esta política de diversificación. Una de sus principales carencias, y que tal vez contribuyó en mayor medida a su fracaso, es haber sido formulada sin un previo conocimiento y evaluación cualitativa de la experiencia del Sistema INEM en la diversificación curricular, sus logros, sus condiciones de calidad, sus limitaciones, obstáculos, etc. La carencia en este tipo de conocimientos persiste hasta el momento. No se ha realizado una evaluación cualitativa de la experiencia curricular y pedagógica de los INEM, como las únicas instituciones especializadas en la diversificación curricular. Sin embargo, la formación bivalente de alta calidad que otorga la mayoría de los INEM, señala la aportación potencial que este modelo de diversificación puede realizar al conjunto de la educación secundaria. La realización de este potencial depende del conocimiento que se logre sobre sus diversas dimensiones positivas y negativas, y sobre las condiciones necesarias para el éxito del modelo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APPLE, M. "Ideología y Currículo", AKAL/Universitaria, 1986.

BELL, D. "La meritocracia e igualdad", en *El advenimiento de la sociedad postindustrial*, Alianza, Madrid, 1976, pp. 468- 524.

BERNSTEIN, B. "Clases sociales, lenguaje y socialización", en *Revista Colombiana de Educación*, 15, Bogotá, CIUP, 1985.

BLALOCK, H. M. "An Introduction to Social Research", Ch. 3, en *Exploratory and Descriptive Studies*, Prentice-Hall, 1970.

BOUDON, R. "Education and Social Mobility: A Structural Model", en Karabel, J. y Halsey A. H. *Power and Ideology in Education*, Oxford U. Press, 1977, pp. 186-196.

BOURDIEU, P. y P. C. Passeron. *Reproduction: in Society, Education and Culture*, SAGE, 1977.

DURKHEIM, E. *La Educación Moral*, Colofón, México, s/f.

CARIOLA, L. "La educación secundaria en proceso de masificación. Un desafío para la región", en M. A. Gallart (Comp.). *Educación y trabajo, desafíos y perspectivas de investigación y políticas para la década de los noventa*, Montevideo, Red Latinoamericana de Educación y Trabajo CIID-CENEP, CINTERFOR, 1992a, Vol. II, pp. 219-238.

_____. "Reestructuración de la secundaria en función de la equidad y relevancia", Seminario Red Latinoamericana de Educación y Trabajo, México, octubre, 1992b.

CANONGE, F. y R. Ducl. *La educación técnica*, Barcelona, Paidós Educador, 1992.

CARNOY, M. y H. Levin. *Schooling and Work in the Democratic State*, Stanford University Press, 1985.

CARTON, M. *La educación y el mundo del trabajo*, UNESCO-OEI, París, 1985.

CEDEFOP-CEE. "Objetivo futuro de la enseñanza educación general y formación profesional", en *Formación profesional*, No. 1, Berlín, 1989.

CEPAL-UNESCO. *Educación y conocimiento. Eje de la transformación productiva con equidad*, Chile, marzo, 1992.

CNRS. *De la Technique a la Technologie*, Cahiers Science-Technologie-Société, Editions du CNRS, Paris, 1984.

COLEMAN, J. y T. Husen. *Inserción de los jóvenes en una sociedad en cambio*, Madrid, OECD-CERI, Narcea Ediciones, 1989.

COTGROVE, S. F. *Educación técnica y cambio social*, Madrid, Eds. RIALP, 1963.

COX, Ch. *Poder, educación y conciencia. Sociología de la transmisión cultural*, CIDE, 1988.

DE MOURA Castro, C. "Academic Education versus Technical Education: Which is more General?", en La Belle, Th. *Educational Alternatives in Latin America*, UCLA, 1975, pp. 434-461.

DREEBEN, R. "The Contribution of Schooling to the Learning of Norm", en *Socialization and Schools*, Harvard Educational Review, Reprint Series 1, 1972, pp. 23-49.

FERNÁNDEZ, M. "Integrar o segregar. La enseñanza secundaria en los países industrializados", en LAIA, *Cuadernos de Pedagogía*, Barcelona, No. 24, 1986.

FORD, J. *Social class and the Comprehensive School*, Londres, Routledge and Kegan Paul, 1969.

FORNI, F.; M. A. Gallart e I. Vasilachis. *Métodos cualitativos II. La práctica de la investigación*, Buenos aires, Centro Editorial de América Latina, 1992.

GALLART, M. A. *Educación y trabajo: un estado del arte de la investigación en América Latina*, CIID-MR136s, julio de 1986.

_____. "Educación media y técnica e inserción laboral: algunas reflexiones", Seminario Red Latinoamericana de Educación y Trabajo, México, octubre de 1992.

GÓMEZ, V. M. "Educación y empleo en Colombia: Implicaciones para la educación técnica y la formación profesional", en *Tendencias en Educación y Trabajo en América Latina*, Informe 226s, Ottawa, Canadá, IDRC/CIID, 1989.

_____. "La educación técnica y tecnológica en Colombia: análisis crítico y propuesta de modelo alternativo", Bogotá, ICFES, Seminario sobre Educación Técnica y Tecnológica, junio de 1990a.

_____. "Relaciones entre formación general y profesional", en *Educación, trabajo y transformaciones tecnológicas en Colombia. Situación y perspectivas*, UNESCO-Convenio SENAMEN, Universidad del Valle, 1990b, pp. 55-166.

_____. "El plan de apertura educativa o la política del atraso educativo", en *Revista Educación y Cultura*, No. 24, Centro de Estudios e Investigaciones Docentes (CEID) de FECODE, octubre, 1991.

_____. "Educación académica y educación profesional. Dilemas de equidad, selectividad y calidad", en M. A. Gallart (Comp.). *Educación y trabajo, desafíos y perspectivas de investigación y políticas para la década de los noventa*, Montevideo, Red Latinoamericana de Educación y Trabajo, CEID-CENEP, CINTERFOR, 1992a, pp. 311-334.

_____. "El área de educación en tecnología como educación 'compensatoria'", en *Educación y Cultura*, No. 28, noviembre, 1992b.

_____. "Comentarios a los Artículos del Anteproyecto Oficial de Ley General de la Educación, referentes a la Educación Técnica Secundaria", Departamento de Sociología, Universidad Nacional, agosto, 1992c.

GILLE, B. *La cultura técnica en Grecia*, Barcelona, Juan Granica Ediciones, 1985.

GRIGNON, C. "L'ordre des choses, les fonctions sociales de l'enseignement technique", Paris, Editions de Minuit, 1971.

IBARROLA, M. de. "Nuevos cometidos de la educación técnica y profesional de nivel medio, Lineamientos y estrategias", Chile, UNESCO-OREALC, Proyecto Principal de Educación, Boletín 27, abril de 1992.

ICFES. *Estadísticas de la Educación Superior*, Bogotá, 1988.

LEÓN, A. "Histoire de l'Education Technique", Collection: Que Sais Je?, Paris, PUF, 1968.

MERCADO, J. R. "Logros y experiencias del Sistema INEM", en *Formación Técnica y Tecnológica*, Vols. I y II, Bogotá, Cuarto Seminario sobre Calidad, Eficiencia y Equidad en la Educación Superior, ICFES, 1991, pp. 327-333.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. *Libro Blanco para la reforma del Sistema Educativo*, Madrid, 1989, Capítulo IX "La Educación Técnico-Profesional", p. 147.

MOCKUS, A. "Ciencia, Técnica y Tecnología", en *Revista Naturaleza*, No. 3, Bogotá.

OECD. *Education in Modern Society*, Paris, 1985.

PARSONS, T. "The School Class as a Social System", en *Socialization and Schools*, Harvard Educational Review, Reprint Series 1, 1972, pp. 69-90.

PARRA, R. *Ausencia de futuro. La juventud colombiana*, Plaza and Janés, 1987.

_____. *Pedagogía de la Desesperanza. La escuela marginal urbana en Colombia*, Plaza and Janés, 1989.

PARRA, R. et al. *La escuela violenta*. Fundación FES-Tercer Mundo Editores, 1992.

PÉREZ, A. y J. Peláez, "La violencia en la comuna nororiental de Medellín", en *Violencia juvenil. Diagnóstico y alternativas*, Medellín, Corporación Región, 1990.

PELÁEZ, S. "La escuela como agente socializador y la violencia", en *Escuela y violencia. Educación y cultura*, No. 24, octubre de 1991, pp. 22-31.

SHARP, R. *Conocimiento, ideología y política educativa*, Madrid, AKAL/Universitaria, 1980.

SUÁREZ, I. "La enseñanza industrial, una alternativa para la gran problemática de nuestro país: la desocupación", en *Formación técnica y tecnológica*, Vols. I y II, Cuarto Seminario sobre Calidad, Eficiencia y Equidad en la Educación Superior, Bogotá, ICFES, 1991, pp. 319-326.

TAYLOR, S. J. y R. Bogdan. *Introducción a los Métodos Cualitativos de Investigación. La búsqueda de significados*, Paidós Studio, 1990.

UNESCO. "Technical and Vocational Education", Bulletin of the International Bureau of Education (IBE), No. 228, Paris.

_____. "Secondary Education", Bulletin of the International Bureau of Education (IBE), Special Theme, No.240/241, Paris, 1986.

WARNER, G. *Educación secundaria en Colombia. Un análisis y recomendaciones para el planeamiento*, UNESCO-USAID-BIRF-MINEDUCACION, 1965.

WEISS, E. "Estructuras curriculares de educación media superior", Seminario Red Latinoamericana de Educación y Trabajo, México, octubre de 1992.

ZAPATA, V. "El reto de educar en una sociedad violenta. Elementos para la reflexión", en *Violencia Juvenil 1. Diagnóstico y alternativas*, Medellín, Corporación Región, 1990.

ZIBAS, D. "A Função social do ensino secundario na America Latina: e possível o consenso?", Seminario Red Latinoamericana de Educación y Trabajo, México, octubre de 1992.