



UNESCO

OFICINA REGIONAL DE EDUCACION PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE

**DESARROLLO Y PERFECCIONAMIENTO
DE LA ENSEÑANZA TECNICA Y PROFESIONAL**

INFORME FINAL

**Congreso internacional, Berlín, República Democrática Alemana,
22 junio-1 julio 1987**

EDUCACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA

Santiago, Chile, julio 1989

12 OCT 1989

DESARROLLO Y PERFECCIONAMIENTO DE LA ENSEÑANZA TECNICA Y PROFESIONAL



unesco

Oficina Regional
de Educación
para
América Latina
y El Caribe

OREALC

Santiago, Chile, 1989

Educación
científica
y tecnológica

Versión original en francés/inglés
ED-87/CONF. 401/8
Publicada por la Organización de las
Naciones Unidas para la Educación,
la Ciencia y la Cultura
7, place de Fontenoy, 75700 Paris

Edición en español
Publicada por la
Oficina Regional de Educación de la Unesco
para América Latina y el Caribe (OREALC)

Traducción bajo la supervisión del Instituto
de Investigaciones Sociales y Educativas (IISE),
Facultad de Ciencias de la Educación,
Universidad de Ambato, Ecuador

Revisión técnica: Ramón Suárez

Santiago, Chile, julio 1989

Indice

Presentación	7
Presentation	9
Introducción	11
Ceremonia de inauguración	11
Los trabajos del Congreso	13
Análisis de las grandes tendencias en la enseñanza técnica y profesional	17
El papel de la enseñanza técnica y profesional en el desarrollo nacional	21
Contribución de la enseñanza técnica y profesional a la democratización de la educación y al progreso social	21
La enseñanza técnica y profesional y el desarrollo de los recursos humanos	23
Incremento de la participación de la mujer en la enseñanza técnica y profesional	26
Incidencia del acelerado progreso de la ciencia y la tecnología en la enseñanza técnica y profesional	28
Cooperación internacional para la enseñanza técnica y profesional	33

Informe de la primera comisión:	
Planificación y administración de la enseñanza técnica y profesional	39
Planificación	39
Cooperación con los sectores agrícolas, industriales, comerciales y de servicios y la transición entre la ETP y el empleo	41
Organización y administración	41
Recursos humanos claves para el desarrollo de la ETP	44
Orientación escolar y profesional	45
Informe de la segunda comisión:	
Innovaciones de los contenidos y los métodos	47
Aspectos técnicos y profesionales de la enseñanza general	47
Planificación y elaboración de los programas de ETP	49
La informática en la ETP	50
Innovación en los métodos de formación, educación permanente y enseñanza a distancia	52
Investigación y evaluación en la ETP	53
Clausura	57

Presentación

El Subprograma de la Unesco referido a la "Expansión y mejoramiento de la enseñanza técnica y profesional" contempla para el bienio 1988-1989 una actividad muy importante, relacionada con el intercambio de informaciones e ideas sobre este tipo de educación.

No obstante haberse realizado un esfuerzo especial durante el período antes señalado, se reconoce que todavía quedan por superarse grandes dificultades y problemas.

Entre los varios documentos de la Unesco que han tenido particular receptividad en la región puede citarse el Informe Final de una reunión realizada en Berlín, entre el 22 de junio y el 1º de julio de 1987, editado en inglés y en francés, cuyo original en este último idioma se titula "Congres International sur le Développement et l'Amélioration de l'Enseignement Technique et Professionnel".

De acuerdo con solicitudes recibidas en la Oficina Regional de Educación de la Unesco para América Latina y el Caribe (OREALC) se pudo constatar la necesidad de hacer una edición, en español, para conocimiento y utilización por parte de especialistas de lengua hispánica.

En este sentido, es decir, para la traducción al español del texto original francés, se contó con la colaboración —desinteresada y sin costo alguno— de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Ambato, Ecuador. Por ello se agradece la cooperación brindada por Lino Rampón Z., Director del Instituto de Investigaciones Sociales y Educativas —IISE— de la Universidad antes citada, agradecimiento que se desea hacer extensivo a todos los especialistas de ese Instituto que también participaron en las tareas de traducción.

En la OREALC se procedió a una revisión y ajuste del texto español traducido, tarea que estuvo a cargo de Ramón Suárez, a quien también se agradece por la labor realizada.

Finalmente, se espera que la difusión de esta publicación en la región llegue a manos de especialistas interesados en el tema y que pueda ser útil para la expansión y mejoramiento de la enseñanza técnica y profesional.

OREALC
Santiago de Chile

Presentation

The Unesco's Sub-programme referred to the "Expansion and improvement of technical and vocational education" foresees a very important activity for the 1988-1989 bienium regarding the exchange of information and ideas related to this type of education.

Even though special efforts were made during the aforementioned period, it is recognized that there are still great difficulties and problems to overcome.

Among the various Unesco documents which have been particularly well received in the region, it can be mentioned the Final Report of a meeting held in Berlin, from 22 August to 1 July 1987, published in English and French, entitled "International Congress on the Development and Improvement of Technical and Vocational Education".

In view of many requests on this theme submitted to the Unesco Regional Office for Education in Latin America and the Caribbean (OREALC), it was evident that an Spanish version for information and use of spanish-speaking specialists was needed.

Therefore, the translation into Spanish from the French version of the above cited Report was made with the valuable and uninterested collaboration of the Institute for Social and Educational Research (IISE) of the Faculty of Educational Sciences of the University of Ambato, Ecuador. We express our appreciation to Lino Rampón, Director of that Institute, as well as to its staff for their co-operation.

The revision and adjustments of the translation were subsequently made at OREALC by Ramón Suárez to whom se also extend our appreciation.

Lastly, we expect that by disseminating this publication to specialists working in this field, we are contributing to the expansion and improvement of technical and vocational education.

OREALC
Santiago, Chile

Introducción

Ceremonia de inauguración

1. El Congreso fue inaugurado el 22 de junio de 1987 por Werner Krolikowski, Primer Vice-Presidente del Consejo de Ministros de la República Democrática Alemana y por Michel De Bonnecorse, Director General Adjunto de la Unesco, en nombre del Director General, quien dio la bienvenida a los participantes.

2. En su discurso, el Vice-Presidente del Consejo de Ministros subrayó que constituía un honor para la República Democrática Alemana el haber sido escogido como sede del Congreso, a la vez que un reconocimiento a su cooperación con la Organización de las Naciones Unidas y con sus instituciones especializadas. Recordó que Berlín celebraba el setecientos cincuenta aniversario de su fundación con regocijo y con el optimismo de que nunca más Alemania vería nacer una guerra en su territorio, porque desde ser fundación, la República Democrática Alemana asumió como principio supremo de su política el mantenimiento de la paz.

3. Sobre la enseñanza técnica y profesional, Werner Krolikowski recordó los derechos fundamentales al trabajo y a la instrucción sancionados por la Constitución de la República Democrática Alemana, la que igualmente proclama el derecho y el deber de todos los jóvenes de aprender un oficio o una profesión. Señaló que desde 1949, año de la fundación de la República Democrática Alemana, se ha dado un gran paso en la formación de trabajadores calificados para la industria, la agricultura y los demás sectores productivos de la economía. Se desarrolló un sistema eficaz de formación profesional que responde plenamente a la recomendación adoptada por la Unesco

en 1974 para la enseñanza técnica y profesional y se inserta indisolublemente en el sistema socialista de educación, el cual integra la enseñanza pre-escolar, general y profesional, así como la superior universitaria y técnica. La formación profesional comprende una enseñanza general, politécnica y profesional. Este sistema garantiza la igualdad de oportunidades para todos los jóvenes, sin consideraciones de sexo, de convicciones o de origen social; la posibilidad de pasar de un establecimiento educativo a otro, así como la expansión óptima de los alumnos, aprendices y estudiantes.

4. El Director General Adjunto de la Unesco, Michel De Bonnecores, por su parte, agradeció al gobierno de la República Democrática Alemana por haber recibido al Congreso en Berlín, lo cual testimonia la importancia prioritaria que le otorga a la enseñanza técnica y profesional. Subrayó, además, la calidad de los participantes de países de todas las regiones del mundo, así como de la representación de las Instituciones de las Naciones Unidas y de otras organizaciones internacionales, gubernamentales y no gubernamentales. Señaló que se trataba del primer Congreso de este género y que, por lo tanto, se daba una ocasión única para establecer un diagnóstico de conjunto sobre la situación de la enseñanza técnica y profesional y para elaborar planes para el futuro. Indicó que la situación comparativa de esta enseñanza en los diferentes países, tropieza no sólo con la gran variedad de sistemas de formación sino, también, con una considerable diferencia en la terminología. En cada país, esta enseñanza hace intervenir a varios ministerios diferentes y, a nivel internacional, juegan un papel determinante no sólo la Unesco, sino también la OIT, la ONUDI, la FAO y la OMS. En lo que concierne a la Unesco, precisó que ella orienta sus esfuerzos sobre todo hacia la formación de personal clave, como planificadores, formadores de formadores, inspectores y administradores; que está especialmente comprometida con la formación inicial y continua de los docentes, con las mejoras cualitativas y con la modernización de los equipos, de los laboratorios y talleres. Durante los últimos 5 años, la Unesco ha colaborado con más de 55 Estados Miembros y ha realizado unos 50 proyectos, lo que significa una inversión de 45 millones de dólares.

5. Destacó, además, que si por un lado la expansión y la modernización de la enseñanza técnica y profesional constituyen una preocupación compartida por los países de todas las regiones del mundo, no es menos cierto de que se trata de un ámbito en el cual la cooperación internacional reviste una importancia particular. Finalizó asegurando que las discusiones y las conclusiones del Congreso serán publicadas por la Unesco y difundidas por todo el mundo. A su vez, el Director General las estudiará con vistas a la preparación del próximo Plan a Mediano Plazo de la Unesco, el cual orientará la acción de la Organización durante el último decenio de este siglo.

Los trabajos del Congreso

6. La reunión eligió la Mesa Directiva siguiente:

Presidente: Helmut Oppermann, Subsecretario de Estado; Secretario de Estado para la enseñanza profesional. República Democrática Alemana.

Vicepresidentes:

Peter Sacks, Ministerio Federal de Educación y Ciencias.

República Federal de Alemania.

Jia Xueqian,

Secretario General Adjunto,

Comisión Nacional China para la Unesco.

Robert Boolin,

Director,

Servicio Nacional de Formación Industrial,

Brasil.

Hussein Rushdy Ahmed,

Subsecretario de Estado para la Educación Técnica,

Ministerio de Educación,

Egipto.

Relator general: Q. M. Bhila,

Secretario Adjunto para el Desarrollo de la Educación,

Ministerio de Educación,

Zimbabwe.

Relator general adjunto: Peter Holmberg,

Funcionario superior de administración,

Ministerio Superior de Administración,

Ministerio de Educación y de Asuntos Culturales,

Suecia.

7. S. R. Samaday, Director de la División de la Enseñanza de las Ciencias, de la Enseñanza Técnica y de la Educación Ambiental y Secretario General del Congreso, dio algunas explicaciones relativas a la organización de los trabajos del evento; señaló temas a tratarse en las sesiones plenarias y en las comisiones. Llamó la atención de los participantes sobre los informes establecidos por el Congreso, especialmente sobre la documentación principal de trabajo.

8. El Congreso procedió al examen, en sesión plenaria, de las grandes ten-

dencias de la enseñanza técnica y profesional, materia que fue presentada por H. Unterbrunner, consultor de Unesco. El segundo gran tema de debate, "Papel de la enseñanza técnica y profesional en el desarrollo nacional", fue expuesto en cuatro partes; la primera, "Contribución de la enseñanza técnica y profesional a la democratización de la educación y al progreso social", fue hecha por B. Wiedemann, Secretario de Estado para la Enseñanza Profesional de la República Democrática Alemana. Nueve oradores tomaron parte en el debate que siguió.

9. Las otras tres partes fueron presentadas durante el transcurso de las dos sesiones plenarias siguientes. El sub-tema "Enseñanza técnica y profesional y valorización de los recursos humanos" fue expuesto por G. Besner y K. Kisanga; "Incremento en la participación de las mujeres en la enseñanza técnica y profesional" por D. Denicheva y F. Javed; "Incidencias del progreso acelerado de la ciencia y la tecnología en la enseñanza técnica y profesional", por H. Schmidt.

Por otra parte, J. Nugdam habló de "La revolución microelectrónica y sus consecuencias para el tercer mundo". El análisis de estos temas fue realizado en sesiones de trabajo y plenarios en las que tomaron parte 26 oradores.

10. Dos comisiones fueron constituidas para examinar el tercer gran tema del Congreso, "Estrategias para el perfeccionamiento de la enseñanza técnica y profesional". La repartición de los dos sub-temas entre las comisiones y la composición de la mesa que cada una eligió se indican a continuación:

Comisión I: "Planificación y administración de la enseñanza técnica y profesional"

Presidente: T. Ogunbadejo (Nigeria)
Vicepresidente: D. Donchev (Bulgaria)
Relator: M. Hasbellaoui (Argelia)

Comisión II: "Innovaciones en los contenidos y métodos de la enseñanza técnica y profesional"

Presidente: G. Besner (Canadá)
Vicepresidente: F. Javed (Pakistán)
Relator: A. Sangster (Jamaica)

11. El cuarto gran tema, "Cooperación internacional para el desarrollo y el perfeccionamiento de la enseñanza técnica y profesional", fue examinado en el transcurso de dos sesiones plenarias.

12. **Visitas a establecimientos de enseñanza técnica y profesional especializados en agricultura, química y mecánica y de otros campos fueron organizadas especialmente para los participantes.**

13. **La adopción del informe del Congreso tuvo lugar en sesión plenaria del miércoles 1º de julio, seguida de la ceremonia de clausura.**

Análisis de las grandes tendencias en la enseñanza técnica y profesional

14. Este tema (documento ED-87/Conf. 401/-Ref. 4) fue presentado al Congreso por H. Unterbrunner, Consultor de la Unesco.

15. El trabajo, puso de relieve la expansión cuantitativa de la enseñanza técnica y profesional durante el período 1970-1984. La tasa de crecimiento anual a nivel mundial ha sido del 4.5%, mientras que la del crecimiento de la enseñanza general fue de 3.9%. La tasa de crecimiento de la enseñanza técnica y profesional fue más elevada en los países en desarrollo (7.1%) que en los países industrializados (3.0%). Sin embargo, para el cálculo de esas tasas no se tomó en cuenta a los alumnos de la enseñanza profesional no institucionalizada, cuyo número es considerable sobre todo en los países industrializados. En los países en desarrollo, la situación real no es tan positiva como parecen indicar las estadísticas: solamente un reducido porcentaje de población ingresa a la enseñanza secundaria y, en muchos países, el crecimiento del número de estudiantes se contrabalancea con el crecimiento de la población total. En ciertos casos, cuando no se cuidó suficientemente la calidad de la enseñanza, la expansión cuantitativa de la enseñanza técnica y profesional ha provocado efectos negativos.

16. En ciertos países, la enseñanza técnica y profesional se halla en desventaja debido a la inferioridad de su status y a la insuficiencia de infraestructuras adecuadas para la formación de técnicos de nivel medio. Al mismo tiempo se constata una tendencia a la superproducción de técnicos de nivel superior y a elevar el nivel de las escuelas e institutos técnicos y, por consiguiente, a una producción de graduados que no guarda relación con las necesidades reales de mano de obra para el desarrollo socio-económico.

17. En los últimos 10 años se han hecho notables progresos en la elabora-

ción de políticas de enseñanza técnica y profesional; muchos países han adoptado políticas generales y reformas y no pocos consideran que la recomendación revisada de la Unesco relativa a la enseñanza técnica y profesional, ofrece directrices valideras.

18. El acelerado progreso tecnológico y la evolución del mercado de trabajo obligó constantemente a realizar ajustes al sistema y a abrirse a una colaboración más estrecha con las autoridades responsables de la educación, de la economía y de la mano de obra. Los planificadores responsables del desarrollo de los recursos humanos han mejorado sus métodos y una evaluación permanente asegura una adecuada retroalimentación.

19. Las estructuras administrativas han sido optimizadas notablemente y en los Ministerios de Educación se han creado diferentes servicios para la enseñanza técnica y profesional. En algunos países, la responsabilidad de la enseñanza técnica y profesional ha sido confiada a otro ministerio, a un comité de Estado o a un organismo autónomo.

20. El costo de la enseñanza técnica y profesional se considera elevado y preocupa enormemente, así como la necesidad de intensificar las relaciones entre esta enseñanza y la industria para combatir la utilización de equipos. De esta forma se han desarrollado nuevas formas de cooperación entre los establecimientos de enseñanza técnica y profesional y la industria con el objeto de facilitar el empleo de los futuros graduados.

21. La reforma de la enseñanza general ha sido un hecho nuevo y relevante. En efecto, se introdujeron elementos de enseñanza técnica y profesional en los programas y se los orientó mayormente hacia la vida activa. Este esfuerzo, que beneficiaría a los jóvenes entre los 12 y 15 años del primer ciclo de la enseñanza secundaria, les permitiría adquirir conocimientos y habilidades fundamentales orientadas al saber hacer y favorecería una actitud positiva hacia las artes y oficios de carácter técnico.

22. Indiscutiblemente se ha progresado en el mejoramiento de las estructuras educativas a pesar de que siempre subsisten obstáculos, especialmente entre la enseñanza general y la enseñanza técnica y profesional, entre éstas y la formación profesional y, sobre todo entre la enseñanza técnica y profesional y la enseñanza superior. De todos modos, algunos países han desarrollado sistemas abiertos, menos rígidos, para superar este problema.

23. Gracias a la utilización de métodos modernos se han logrado notables realizaciones en la implementación de los programas de estudios, aunque el transplante de modelos no bien adaptados a las necesidades locales sigue a

menudo creando problemas. En ciertos países, la escasez de material didáctico dificulta también la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje. Ciertas tecnologías modernas, como la informática y la robótica, han sido introducidas en la enseñanza técnica y profesional durante los últimos 10 años y su utilización se extiende cada día más. A pesar de la prioridad que se está dando a las necesidades individuales de los estudiantes, no se hace suficiente hincapié, en el desarrollo de su creatividad. Al estructurar la enseñanza técnica y profesional se debería tomar en consideración el desarrollo de la potencialidad intelectual del estudiante; habría que preocuparse por resolver sus problemas pedagógicos y eliminar todos los efectos negativos eventuales que perjudiquen su creatividad, como también poner atención a su estado de salud. Los programas de enseñanza técnica y profesional deberían además tomar muy en cuenta los valores humanos en general y el medio ambiente.

24. El papel de los docentes y su formación tienen una importancia crucial. Es indispensable que sean altamente calificados para que pueden integrarse a la organización y a la planificación de su trabajo, vinculado con la evolución de la coyuntura económica. En ciertos países, el hecho que los docentes de la enseñanza técnica y profesional sean más deficientemente remunerados que el personal de la industria que ocupa puestos que permiten una comparación -a nivel nacional e internacional- constituye un problema grave. La consiguiente pérdida de docentes por esta causa es considerada como un grave obstáculo para la enseñanza técnica y profesional. El progreso tecnológico de los últimos años obligó a acelerar la actualización de los conocimientos de los docentes de la enseñanza técnica y profesional y de su perfeccionamiento práctico. Nuevos métodos han sido implementadas, bajo el aspecto de una instrucción modular que permite articular mejor la formación continua y la formación inicial, obteniéndose así una mejor relación entre costo y eficiencia.

El papel de la enseñanza técnica y profesional en el desarrollo nacional

Contribución de la enseñanza técnica y profesional a la democratización de la educación y al progreso social

25. Este tema, objetivo del documento ED-87/Conf. 401/Ref. 3, fue desarrollado por B. Wiedemann, Secretario de Estado para la Enseñanza Profesional de la República Democrática Alemana, quien se refirió a la experiencia adquirida por su país en este campo.

26. El Secretario de Estado destacó que la República Democrática Alemana garantiza a todos los ciudadanos el derecho a la instrucción profesional y al trabajo. El sistema educativo prevé una enseñanza politécnica obligatoria de 10 años, seguida de dos o tres años de formación profesional. Este sistema integrado de enseñanza técnica y profesional hace posible que los estudiantes obtengan un certificado de estudios generales, así como también un certificado de estudios profesionales. Un sistema bien concebido de orientación profesional ayuda a los estudiantes de secundaria a escoger el camino a seguir en sus estudios y en su formación. De este modo, los servicios de orientación son considerados como parte integrante del sistema educativo. El Secretario de Estado añadió que la Recomendación revisada sobre la enseñanza técnica y profesional adoptada por la Unesco en 1974, ha sido considerada como un documento extremadamente útil para la formación de la política general que debería aplicarse. Proporcionó también una visión del desarrollo de la enseñanza post-secundaria (pos-bachillerato) en la República Democrática Alemana y de las posibilidades educativas ofrecidas a los minusválidos con el fin de habilitarlos para un empleo apropiado.

27. Durante el debate que siguió a la exposición, muchos oradores se refirieron a la democratización de la educación y no pocos de ellos indicaron que en sus países se habían introducidos disposiciones análogas a las de la República Democrática Alemana y que los problemas de la enseñanza técnica y profesional de carácter universal, así como los de la educación continua, se hallaban en vías de solución. Uno de los principales problemas citados fue el del ingreso a la enseñanza técnica y profesional limitado, en ciertos casos, a un número restringido de estudiantes. Se hizo notar, también, que en muchos países la enseñanza técnica y profesional es considerada de menor importancia en relación a la enseñanza general. Esta situación origina una división social, que provoca que en la enseñanza técnica y profesional queden los jóvenes socialmente menos favorecidos. Uno de los congresistas manifestó el criterio de que se debía emprender seriamente la democratización de la enseñanza general así como de la educación técnica y profesional, para eliminar esta disparidad entre los dos tipos de enseñanza. Una manera de mejorar la democratización de la enseñanza técnica y profesional y de ampliar las posibilidades de ingreso a ella consistiría, dijeron, en impartirla en la lengua materna de los estudiantes.

28. Varios congresistas han subrayado la importancia de un acercamiento entre la enseñanza técnica y profesional y las acciones tendientes a la formación profesional. Se propusieron algunos criterios en función de una mejor articulación entre la enseñanza técnica y profesional y la enseñanza general, por un lado, y entre la enseñanza técnica y la formación profesional, por otro.

29. Se constató que en los sistemas educativos existen barreras que explican el poco interés de muchos jóvenes por la enseñanza técnica y profesional; en efecto, se trata por lo general de un tipo de enseñanza terminal, que no permite el ingreso a la enseñanza superior. Habría que trabajar, se dijo, para suprimir tales barreras y para crear establecimientos de enseñanza técnica postsecundarios.

30. Las reformas que tienden a democratizar el sistema educativo no son suficientes. Para que la democratización tenga una incidencia real sobre el sistema, es indispensable también que los estudios desemboquen en empleos.

31. Varios oradores subrayaron el problema del desempleo, especialmente el que afecta a los jóvenes. Se trata de un problema grave en ciertos países industrializados y mucho peor en naciones del mundo en desarrollo. Se reconoció la complejidad del problema y la necesidad del esforzarse para implementar algunos tipos de formación adecuada, así como programas para la

~~creación de empleos. Esta situación se agrava por el hecho de que los empleos en la economía moderna, que necesita menos mano de obra que en la economía tradicional, exigen una mayor y más sofisticada calificación. Algunos participantes consideraron que la educación técnica y profesional, sobre todo cuando es dirigida hacia los jóvenes, tiene que prepararlos para el autoempleo, del mismo modo que los prepara para los empleos remunerados.~~

32. La orientación juega un papel importante y por lo mismo debería ser integrada al sistema educativo, por lo que se sugirió que debería mejorar la cooperación entre los servicios de orientación escolar y de orientación profesional. Varios oradores dieron cuenta de reformas introducidas en la enseñanza de sus países que engloban los servicios de orientación. Para asegurar la democratización del sistema educativo, dijeron, las reformas de la enseñanza deberían apoyarse en una legislación apropiada, estrechando la cooperación y la coordinación entre las autoridades responsables de la educación, del empleo, de la planificación, del financiamiento, etc., y promover un verdadero cambio en el sentido de la democratización de la educación.

33. Además de las medidas de tipo legislativo, es necesario adoptar cierta flexibilidad en las estructuras, en los contenidos, en los métodos del sistema educativo, incluyendo a la enseñanza técnica y profesional para favorecer la igualdad de oportunidades en el acceso de todos los jóvenes a los diferentes tipos y niveles de enseñanza.

La enseñanza técnica y profesional y el desarrollo de los recursos humanos

34. El tema del desarrollo de los recursos humanos fue expuesto en primer lugar por G. Besner quien señaló que el nivel de formación del trabajador no había dejado de incrementarse, tanto por las exigencias crecientes del mercado ocupacional como por la conciencia que tienen de la importancia de un buen nivel de formación para su desarrollo personal. Como consecuencia de lo anterior, se produce una tensión entre los imperativos de la formación general y las exigencias del mercado ocupacional. Es preciso reconocer que la formación profesional ha venido a incomodar ciertas realidades sociales debido a su rol de valorización: valorización de la juventud, a la que asegura un puesto de trabajo; de los maestros, que ya puedan rivalizar con sus colegas de la formación general y, finalmente, de los adultos desocupados o cuyo empleo se ve amenazado por los varios cambios tecnológicos de nuestra época y cuya capacitación puede, por otro lado, permitirles el acceso a empleos de mayor categoría. Por lo tanto, la educación técnica y profesional

permite favorecer y valorizar el desarrollo de los recursos humanos y económicos de la sociedad.

35. La segunda exposición, que estuvo a cargo de la Sra. M. Kisanga, destacó que en los años 60 los países que habían logrado recientemente su independencia habían realizado grandes esfuerzos para desarrollar la educación, pero calcando los modelos de los países desarrollados sin otorgar mayor importancia al sector tradicional nacional. Como consecuencia de esto, no todos los graduados en base a este sistema podían obtener un empleo y, menos, un empleo de naturaleza profesional.

36. Por consiguiente, la formación esencialmente académica ha evolucionado progresivamente hacia la educación técnica y profesional que se establece en íntima colaboración con las necesidades de la comunidad nacional, que son mejor conocidas y permiten una planificación para responder a las solicitudes de los diferentes grupos sociales y sectores de la economía.

37. Los participantes reconocieron unánimemente la necesidad de orientar la educación técnica y profesional hacia la formación de una mano de obra calificada para responder a las necesidades económicas y sociales de cada país. Han reconocido, además, que el desarrollo de los recursos humanos para ser armonioso, debe tomar en cuenta el equilibrio socio-económico entre las calificaciones necesarias para el progreso de la sociedad. Han subrayado que se trata de una tarea de planificación que corresponde a los organismos centrales del Estado, así como a los organismos responsables de la educación. Los participantes manifestaron, por otro lado, que la relación existente entre la enseñanza técnica y profesional (E.T.P.) y el requerimiento de recursos humanos de un país está sujeta, por una parte, al análisis de las calificaciones profesionales necesarias para el desarrollo económico y, por otra, a la relación entre la planificación del desarrollo de la E.T.P. y la planificación económica y social del país. De todos modos, reconocieron que la planificación y la organización de la E.T.P. adaptada a la realidad presente no es cosa fácil. Aunque el crecimiento de la evolución probable del mundo futuro del empleo es algo previsible, sería imprudente asumir una actitud rígida en las predicciones, porque ella está sujeta a los imponderables de la economía, a la evolución de las empresas y a las modificaciones en los perfiles y en la estructura del trabajo.

38. Los participantes subrayaron, además, que la armonía entre la educación y la valorización de los recursos humanos no debe referirse exclusivamente a los asalariados sino al conjunto de los sectores de la producción, incluyendo a los de la pequeña y mediana explotación agrícola y agropecuaria, de la artesanía y a las varias formas de auto-empleo. Se hizo notar que la definición de las calificaciones aludidas y cuyas características se cifran por cente-

nas, dificulta su traducción en términos de perfiles de formación. Asimismo, a nivel de jerarquización tradicional, las clasificaciones en trabajadores calificados, técnicos de nivel medio y personal altamente calificado, no resisten al empuje de la reorganización del trabajo provocado por la revolución científica y técnica. Frente a estos limitantes, los participantes convinieron en la necesidad de sistemas abiertos, de programas y estructuras flexibles con capacidad de adaptación a las necesidades y cambios a fin de que cada cual pueda seguir la calificación o la formación complementaria que necesite. Se hizo notar que este planteamiento no se limita al plano de las habilidades manuales sino, también, a los niveles de conocimientos científicos y de cultural general.

39. Se hizo hincapié en el aporte que cada establecimiento escolar de E.T.P. pueda dar al desarrollo y bienestar de la población de un contexto social, constituyendo —al mismo tiempo— una reserva de mano de obra competente para los empresarios locales. Esto sería una contribución de la E.T.P. al reforzamiento de la relación entre el sistema de formación y las empresas, ya sea mediante programas alternos de formación o de la participación de profesionales en las propias E.T.P. para la preparación de recursos humanos. Si la formación profesional no se limita exclusivamente a los esquemas tradicionales y si se apoya en la tecnología, entonces tienen derecho a la misma consideración y al mismo nivel de responsabilidad del que gozan las otras formas de enseñanza. En varios países se ha implementado una enseñanza secundaria de carácter técnico, que ha contribuido a la situación señalada puesto que ofrece perspectivas favorables para la formación profesional a nivel superior.

40. Los participantes se interesaron también por la articulación entre los diversos niveles de formación, especialmente por la valorización de la formación profesional. Cualquier sistema de formación que otorgue certificados finales demasiado prematuramente, llevará a los jóvenes a un callejón sin salida que les creará a muchos dificultades para su superación.

41. Varios oradores, con fundamento en la experiencia de sus respectivos países, apoyaron unánimemente estas ideas e insistieron particularmente en el sistema de formación alternada con el aprendizaje en las empresas industriales o agrícolas, lo que asegura al futuro técnico y trabajador calificado un contacto con la realidad del empleo y una preparación concreta para el mundo laboral. En este contexto, un orador expuso la experiencia de su país en el cual cada instituto de enseñanza técnica y profesional está vinculado a una empresa local en base a un convenio, con un compromiso recíproco que prevé, sobre todo, el desarrollo de actividades de formación para los alumnos en las empresas y establecen en definitiva, un vínculo entre los estudios y la

producción. El mismo orador enfatizó sobre el papel de la educación técnica y profesional en el acercamiento con el medio profesional.

La colaboración surgida en el ámbito de las comisiones de consulta profesional ha permitido, en ciertos casos, revolucionar el concepto de los diplomas y, sobre todo, pasar de la idea del puesto de trabajo al de la competencia en el campo profesional, lo que implica un cambio radical en los niveles de formación.

42. Un participante expuso un método llamado de "facetas", implementado en su país, que permite una evaluación precisa de los perfiles de formación y la ejecución correspondiente de programas y planes de estudio, como respuesta a las necesidades de una rama de la actividad o, en ciertos casos, de todo un sector económico. Este modelo de alineación sistemática y de control curricular (modelo SCAW) sirve también para actualizar la enseñanza de las tecnologías avanzadas y de la informática.

43. Varios oradores destacaron que es necesario considerar los cambios y los avances tecnológicos en la elaboración de los programas de formación. La variedad de los materiales, la robotización de las cadenas de producción, son algunos de los tantos ejemplos. Hay que prever para todas las ramas de actividad, líneas subsidiarias de formación adaptadas al conjunto de disciplinas y profesiones y una enseñanza modular necesariamente flexible y adaptable a una sociedad que se transforma. De este modo, la E.T.P. estará en condición de no ser suplantada por la formación "a la carta" que se imparte en las empresas y que consiste en ofrecer ciertas posibilidades de especialización a los obreros calificados.

Incremento de la participación de la mujer en la enseñanza técnica y profesional

44. Este tema fue tratado por María Dentcheva y por Farida Javed, quienes insistieron en que el ritmo acelerado del desarrollo económico y social exige una participación creciente de la mujer en la actividad económica y social y multiplica la posibilidad de su participación. En Bulgaria y en Pakistán, indicaron a su turno, hombres y mujeres tienen acceso en un plano de igualdad a los diferentes tipos y niveles de enseñanza profesional.

45. Se indicó que en ciertos países la legislación fundamental, como la Constitución y el Código de Trabajo, han eliminado toda discriminación de la mujer para el acceso a cualquier puesto de trabajo. Sin embargo,

es preciso que se tomen ciertas medidas que faciliten el cumplimiento de las obligaciones familiares de la mujer, como condición para que pueda participar plenamente en las actividades del sector productivo. Se podría pensar en la organización, por parte del Estado, de casas cunas o jardines de infantes u otras instituciones análogas, así como en el reconocimiento de licencia por maternidad. Otras medidas consistirían en incentivar la coparticipación de ambos cónyuges en la realización de las tareas domésticas. Es necesario inculcar en los jóvenes, desde la temprana edad y en la adolescencia, una actitud positiva con respecto a compartir las responsabilidades y tareas del hogar.

46. En ciertos países en desarrollo, en donde las mujeres tradicionalmente se orientaban, como profesionales, a la enseñanza, a la enfermería o a la medicina, ahora manifiestan un interés reciente por terrenos que eran del dominio exclusivo masculino, como las profesiones de ingeniero (eléctrico, electrónico y mecánico) y de arquitecto. Los establecimientos de enseñanza técnica abiertos a mujeres han conocido en estos últimos años un rápido desarrollo. En un país, por ejemplo, el primer instituto politécnico femenino fue creado en 1975, y otros siete se han abierto entre 1981 y 1987. No obstante, en su desarrollo han encontrado dificultades para reclutar personal, en razón de la carencia de profesores de enseñanza técnica del sexo femenino, así como para disponer de material didáctico adecuado. La creación de institutos de formación de profesores de enseñanza técnica debería ayudar a superar ambos problemas.

47. En el transcurso del debate que siguió, se hizo notar que el asunto de la igualdad de los derechos y de la autodeterminación de las mujeres interesa más ahora a la opinión pública internacional, desde que fue proclamado el Decenio de las Naciones Unidas para la Mujer. El derecho de las mujeres al mundo del trabajo ya es algo admitido en su generalidad y, en muchos países, es ya realidad gracias a una legislación apropiada. Sin embargo, no basta promulgar leyes y asegurar trabajo a las mujeres para lograr una verdadera igualdad en el empleo. En el mundo hay millones de mujeres que trabajan sin beneficiarse de un mínimo de igualdad. Los empleos a ellas ofrecidos deben enmarcarse a la medida de sus capacidades y potencialidades. En el mundo tecnológico actual, ello supone una formación y estudios regulares, modernos y de alto nivel, así como la adquisición de conocimientos que superan las exigencias de un empleo particular. Esta instrucción de alto nivel se ha tomado en algo urgentísimo, visto que la producción está cada vez más ligada al progreso científico y tecnológico. Un orador declaró incluso que, en algunos países en desarrollo, las graduadas de los establecimientos politécnicos eran estimuladas para orientarse hacia el autoempleo o al trabajo en el seno de cooperativas.

48. Varios oradores, destacaron los esfuerzos que se han hecho para ofrecer a las mujeres una instrucción y una formación apropiadas. En algunos países se hacen esfuerzos especiales para ampliar el acceso de las muchachas a la instrucción general de base, como condición *sine qua non* para una formación más especializada. En otros, se emprendieron acciones para la formación especial de las mujeres en ciertos campos de la actividad de los cuales tradicionalmente habían sido excluidas. Estas acciones pueden extenderse a la formación para sectores de la producción relativamente nuevos, tales como la electrónica, la construcción de instrumentos y la robótica. Se dijo también que a medida que las mujeres adquieren experiencia profesional en ciertos campos nuevos, se vuelven más creativas, tienen más iniciativa y adquieren más seguridad. Sin embargo, hay que suponer todavía enormes prejuicios antes de que las mujeres sean ubicadas en los mandos directivos o en sectores que tradicionalmente pertenecen exclusivamente a los hombres. En ciertos países, la orientación de las jóvenes hacia institutos subsidiarios de los estudios técnicos tropieza también con ciertos prejuicios; la sociedad prefiere ver a las mujeres quedarse con la enseñanza general antes de que sigan una formación técnica específica, aunque mañana tengan que trabajar en la industria.

49. Se ha mencionado la necesidad de considerar la situación particular de la mujer, ya sea que se trate de su empleo o de su formación. En algunos países se han desarrollado programas de promoción femenina para orientarlas en la selección de sus estudios y para informarlas sobre las posibilidades profesionales hacia las cuales esos estudios apuntan. En un país, se dijo, hay una red de servicios sociales que facilitan la compatibilidad de la actividad profesional con las obligaciones del hogar.

50. Todos estuvieron de acuerdo en que la importancia dada a la emancipación, al empleo y a la formación de la mujer no debería hacer olvidar sus virtudes tradicionales. La igualdad no es sinónimo de uniformidad.

Incidencia del acelerado progreso de la ciencia y la tecnología en la educación técnica y profesional

51. Este tema fue desarrollado por Hermann Schmidt, quien señaló que durante los últimos 10 años la evolución de la enseñanza técnica y profesional en la República Federal de Alemania ha sido influida por cuatro factores:

- a) la eclosión demográfica;
- b) el cambio de la estructura de la enseñanza general;

- c) el incremento de la desocupación y,
- d) el impacto de la informática.

En razón de que la República Federal de Alemania carece de recursos naturales y que su economía, orientada hacia la exportación, depende de las tecnologías más avanzadas, se procuró ante todo que los jóvenes al finalizar sus estudios tengan una formación teórica, técnica y profesional. Mancomunando esfuerzos por parte del gobierno, de los establecimientos educacionales, de los sindicatos, de las asociaciones patronales y de las empresas privadas, se ha logrado que los campos para la formación técnica ofrecidos por las empresas públicas y privadas, así como el número de estudiantes a tiempo completo de las escuelas profesionales se incrementen en un 40% en los últimos cinco años, con el agregado de que el número de alumnos de la enseñanza en general aumentó en un 50% y que un 70% de los individuos de una cohorte en edad escolar recibe una formación profesional de una u otra forma.

52. A menudo se entiende por tecnología la utilización de los medios técnicos para producir algo concreto y determinado. En los últimos 20 años hemos visto como se han realizado enormes progresos en el campo de la microelectrónica, de la comunicación y de la biotecnología: mucha gente piensa que estamos cerca de una revolución informática y agrícola. Otras disciplinas están por nacer, como la telemática —asociación de la informática y de las telecomunicaciones— y la ingeniería genética, la combinación de la tecnología de enzimas y de manipulaciones genéticas. Como consecuencia de lo anterior, vemos aparecer técnicas nuevas en los campos de la industria de los alimentos, de la burótica —la idea apoyada por computadores— o de la robótica y la tecnología de los talleres flexibles. La enseñanza y la formación profesional, que son los principales ingredientes de estas actividades que contribuyen a la buena marcha de la economía, pese a las vicisitudes de las coyunturas mundiales y nacionales, tienden a constituirse en el eslabón que vincula al sistema de enseñanza formal y no formal con el mundo del trabajo.

53. Un orador, hizo algunas observaciones preliminares al tema, e indicó que los progresos acelerados de la ciencia y de la tecnología inciden significativamente por sus consecuencias de gran alcance en los países en desarrollo los cuales, en el pasado, abastecían el mercado mundial de materias primas y productos agrícolas. Recientemente, muchos de estos países cambiaron su estrategia y optaron por la transformación de sus recursos minerales y materias primas agrícolas en bienes de consumo destinados al mercado interno y al comercio Sur-Sur. Sin embargo, para ser competitivos esos países deben aumentar su producción industrial y mejorar la calidad de sus produc-

...y, por lo tanto, atraer sus economías a las nuevas tecnologías. El desarrollo de cadenas de producción apropiadas, la selección, instalación, explotación, mantenimiento y, quizás, la creación de nuevos equipos debería hacerse en el mismo país. Tales actividades requieren especialistas calificados a todo nivel que deberán formarse en los establecimientos de educación técnica y profesional locales.

54. Se indicó que los establecimientos de educación técnica y profesional, además de atender a su función específica de transmitir los conocimientos necesarios para ingresar al mundo del trabajo, deberían mantenerse informados sobre las modificaciones producidas por el progreso de la ciencia y la tecnología, ya sea en los países industrializados como en los países en desarrollo.

A continuación se expondrán los principales puntos que se derivaron del debate sobre este asunto:

Una de las modificaciones más importante derivada de la introducción de la nueva tecnología de la información tiene que ver con la organización del trabajo. La "generación de ideas mediante el uso del computador" y el "taller flexible", que se basan en los avances de la microelectrónica y de la tecnología de los "logiciels", permite la fabricación de productos de calidad concebidos de acuerdo con la demanda, lo cual favorece la creación de pequeñas y medianas empresas.

El segundo problema que se deriva del avance acelerado de la ciencia y de la tecnología consiste en que la planificación de la mano de obra a largo plazo se hace muy difícil, ya sea para las empresas grandes o pequeñas y en que, paralelamente, la educación técnica y profesional no puede anticiparse a la evolución tecnológica futura; por lo tanto, no le es posible prever los requerimientos cuantitativos de mano de obra calificada para el sector de la producción.

El tercer desafío que deberá encarar la educación técnica y profesional es el de la evolución de la estructura de los empleos comprobables, ya sea a nivel administrativo o industrial. Habrá, en efecto, reducción de personal entre los operadores de equipos y personal de mantenimiento, entre los bodegueros y transportistas, así como entre quienes laboran en secretaría y administración subalterna. Al contrario, habrá demandas crecientes en otros campos: mantenimiento electrónico y eléctrico, técnicos en mediciones, en automatización y robótica y en el procesamiento de datos, administración y asesoría e investigación para el desarrollo.

El cuarto cambio que se perfila tiene que ver con las competencias que

serán exigidas a los graduados de la enseñanza técnica y profesional: las tareas repetitivas y monótonas de las cadenas de montaje, de la imprenta y del trabajo de escritorio serán confiadas a las máquinas, que funcionarán mediante órdenes numéricas por computador (CNC, Comande Numérique par Calculateur), que son dispositivos de composición y procesamiento de texto y de "logiciels" ideados mediante el uso del computador. Podemos, por lo tanto, pensar que los trabajos corrientes serán realizados mediante equipos accionados por un microcomputador y que las actividades humanas se enriquecerán y que las situaciones de trabajo y su medio ambiente mejorarán considerablemente.

Para capacitar y formar a los futuros trabajadores de la industria y la agricultura y a los cuadros burocráticos y administrativos del mañana, se necesita un nuevo tipo de instructor profesional, y de docente para la enseñanza técnica; he aquí la quinta consecuencia del avance acelerado de las ciencias y la tecnología.

55. La estrecha relación de interdependencia existente entre el desarrollo social, cultural y económico, por un lado, y el progreso acelerado de la ciencia y de la tecnología, por otro, obliga a buscar formas de acercamiento para reforzar los efectos positivos de las nuevas tecnologías que están por aparecer, previniendo las consecuencias sociales negativas que su aplicación pudiera provocar. Las políticas que al respecto se implementen exigirán, sin duda alguna, que los establecimientos de educación técnica y profesional enriquezcan a sus estudiantes con nuevas competencias y especializaciones sin dejar de ofrecerles la posibilidad de adquirir una formación práctica en el campo del trabajo. Tales exigencias tienen implicaciones micro y macro pedagógicas que la educación técnica y profesional no puede descuidar.

56. Varios participantes indicaron que el contenido de la enseñanza y de la formación deberían ser concebidos y revisados, por lo tanto, con el objeto de facilitar la adaptación de las especializaciones al ritmo del desarrollo y a la evolución rápida de la estructura del ámbito del trabajo y facilitar la flexibilidad necesaria para modificar la formación teórica y práctica de los estudiantes en función de las necesidades. Los sectores de la agricultura, de la industria y de los servicios están ciertamente interesados en encontrar personal formado a la medida de sus necesidades. Del mismo modo, esos sectores tendrían que tomar parte en las actividades de los establecimientos de educación técnica y profesional y, en la medida de sus posibilidades, proporcionar equipos e instructores y ofrecer a los estudiantes pasantías en las empresas.

57. Finalmente, todos los participantes estuvieron de acuerdo en señalar que el contenido de las materias de la educación técnica y profesional, por el

mismo hecho de la evolución acelerada de la ciencia y de la tecnología, se vuelve obsoleto más pronto que el de las materias de enseñanza general. Además de tomar en cuenta soluciones macro pedagógicas adoptadas por varios países, se subrayó la necesidad de desarrollar el sistema de educación continua, ya sea que se trate de un reciclaje de la mano de obra de tal o cual sector de la economía, o simplemente de la actualización de conocimientos. Varios oradores hicieron hincapié, además, en que la formación técnica y profesional debería apoyarse en una sólida instrucción general, que comprenda el estudio de las ciencias básicas y de las matemáticas. A esta formación de base deberían seguir los estudios y capacitación técnica con una duración que permita la adaptación a los nuevos perfiles profesionales impuestos por la evolución tecnológica. Se propuso que la Unesco recoja y difunda la información sobre la experiencia de varios países en cuanto a elaboración de programas y materias pedagógicas para la educación técnica y profesional.

Cooperación internacional para la enseñanza técnica y profesional

58. Treinta y tres congresistas intervinieron en la discusión sobre la cooperación internacional, insistiendo muchos de ellos en el aporte que ésta proporcionaría para la comprensión internacional. Todos coincidieron en que tal cooperación ya existe en varios aspectos, pero que es necesario reforzarla en función del desarrollo de la educación técnica y profesional. La cooperación internacional, dijeron, debería tomar en cuenta el contexto cultural, histórico y social de los países en cuestión y basarse en la igualdad y la justicia. Debería estar orientada en el sentido de los beneficios mutuos entre todos los interesados.

59. Se subrayó la importancia de una cooperación Norte-Norte, Este-Oeste y Sur-Sur. Varios oradores de los países en desarrollo trataron sobre la relación entre los problemas económicos y el desarrollo de la educación técnica y profesional. Hay que promover, resaltaron, la cooperación a nivel regional, como entre países en desarrollo que encaran problemas análogos.

60. Se formularon varias propuestas en cuanto al rol de la Unesco en el desarrollo de la cooperación internacional. Se coincidió en que habría que establecer prioridades, para evitar la proliferación de acciones repetitivas y para sacar el mayor provecho de los limitados recursos de que se dispone. Se sugirió también que la Unesco considere la posibilidad de iniciar acciones cuyos objetivos fueran los de elevar el status de la educación técnica y profesional en cada contexto social; al estudio del problema del empleo de la lengua materna como lengua de instrucción; a la elaboración de programas y materiales didácticos unificados que podrían utilizarse a nivel regional e internacional; al estudio de los problemas pedagógicos, psicológicos y fisiológicos relacionados con el empleo de la informática en los procesos educativos; al desarrollo de la educación técnica y profesional en un espíritu huma-

maista y a la promoción de la comprensión y de la cooperación internacionales. En este sentido, se debe priorizar la cooperación con los países en desarrollo. Al presupuesto de la Unesco habría que sumarle recursos complementarios provenientes de otras fuentes. Se resaltó la necesidad de la coordinación entre las acciones de diferentes organismos de las Naciones Unidas interesados en la educación técnica y profesional, tales como la OIT, la FAO y la OMS, además de la Unesco. Se planteó, además, la necesidad de la cooperación de la Unesco con los programas de las Naciones Unidas para el Desarrollo, del Banco Mundial, de los Bancos Regionales de Desarrollo y de los organismos intergubernamentales y no gubernamentales correspondientes. También se destacó como indispensable, la coordinación de los esfuerzos a nivel nacional.

61. En este análisis, se consideró la experiencia de la cooperación internacional que ya existe, entre varios países en el campo de la educación técnica y profesional, formulándose varias propuestas como asimismo el ofrecimiento de cooperación. Hubo acuerdo entre los participantes en reconocer que la cooperación técnica ofrecida debería tender a desarrollar las potencialidades nacionales, especialmente en lo relativo a recursos humanos, de manera que los países no quedaran indefinidamente tributarios de la ayuda que reciben del exterior. Esta cooperación debería tener como objetivo estimular la búsqueda de soluciones propias a los problemas nacionales, en lugar de preocuparse por importar experiencias hechas. En el caso que los equipos y las técnicas sean importadas, se requiere de una adaptación para hacerlos utilizables en un contexto cultural diferente.

62. Se subrayó la importancia del intercambio de información y de experiencias. Muchos participantes consideraron que el Congreso de Berlín había sido un medio extremadamente eficaz para promover tales intercambios, particularmente el contacto directo entre los congresistas que pudieron intercambiar sus experiencias. Se sugirió que la Unesco debía organizar regularmente reuniones de este tipo, a la vez que se mencionó la Conferencia Internacional de la Educación de 1988, cuyo tema es: "La diversificación de la enseñanza post-secundaria frente a la situación del empleo", y el "Congreso Internacional sobre la Planificación de la Educación" que se realizará en 1989. En este sentido, se brindó un apoyo a las reuniones regionales, especialmente a las de instituciones relacionadas con las redes, y un banco de Desarrollo Regional ofreció su aporte para la organización de una de estas reuniones. Varios congresistas sugirieron la organización de reuniones sobre temas más especializados, especialmente sobre el rol de la mujer en la enseñanza técnica y profesional. Convendría también, se dijo, organizar pequeñas reuniones de expertos para tratar entre otros temas, el del perfeccionamiento de personal clave (maestros, orientadores, administradores, etc),

planificaciones de las inversiones y de los recursos y los contenidos y métodos de la enseñanza técnica y profesional. También se sugirió que se organicen pequeñas reuniones sobre una serie de disciplinas particulares, como la "electrónica" y la "electricidad", para orientar la formación en tales campos.

63. Un apoyo decidido ha recibido la idea de desarrollar un mecanismo de intercambio internacional de información sobre la ETP que podría referirse a las actividades relevantes de proyectos pilotos, a los resultados de la investigación y su aplicación, a toda clase de innovaciones, particularmente aquellas que tienen que ver con la formación. Los mecanismos que se desarrollen podrían incluir un banco de datos computarizados. Para favorecer la explotación eficaz de tales informaciones habría que constituir una red internacional que integre entre ellas las redes existentes. Al respecto, se hizo notar que convendría aprovechar —haciendo cualquier esfuerzo— a las instituciones y redes ya existentes, pudiéndose establecer colaboración con las regionales de innovación educativa para el desarrollo que se crearon con el patrocinio de la Unesco para Europa Meridional, Africa, Estados Arabes, América Latina y el Caribe, Asia y el Pacífico.

64. Los participantes insistieron también en la cooperación internacional relativa a los currículos, al material didáctico, a la utilización de la tecnología moderna y a los nuevos métodos pedagógicos. Se sugirió que se podría pensar en la edición de una revista sobre ETP insistiéndose en la necesidad de racionalizar la información en este campo para lo cual se propuso la elaboración de un diccionario o de un glosario que unifique la terminología correspondiente. Se sugirió, también, que se intente normalizar las instalaciones y los equipos para la ETP. Un congresista pidió a la Unesco la elaboración de planes de estudio unificados y manuales, estandarizados para uso de las regiones. Otro ofreció los servicios de los expertos de su país, los cuales podrían prestar su concurso por medio de la Unesco para elaborar programas detallados y asesorar en cuanto a organización de laboratorios. Se dijo, también, que se podrían preparar ciertos "logiciels" que serían utilizados por varios países que comparten el mismo idioma. Un organismo dedicado a las comunicaciones vía satélite propuso que se elaboren programas internacionales de televisión y de radio para la enseñanza técnica y profesional y ofreció colaborar con la Unesco en este campo.

65. Entre los estudios y las experiencias que puedan realizarse a escala internacional se sugirieron: el estudio de métodos que permitan los cambios que puedan suceder en la organización del mercado del trabajo; experiencias de desarrollo de la ETP de acuerdo con perfiles profesionales standard; seminarios y estudios acerca de los objetivos de la ETP tomando en cuenta las nuevas técnicas y tecnologías. Se propuso también la creación de una univer-

idad pedagógica para la enseñanza técnica y profesional con el auspicio de la Unesco.

66. Se expresaron varias ideas sobre la cooperación internacional en cuanto a la valorización de los recursos humanos, insistiéndose en la formación junto con la enseñanza agrícola y el desarrollo rural. Se habló de la relación entre la agricultura, la salud y la nutrición. Se insistió en la importancia de la formación de los jóvenes y de las mujeres mediante acciones de diferente índole, incluyendo intercambios y visitas de estudio. Entre otras modalidades de formación, se destacó el sistema de "formación en un tercer país" según el cual, una nación desarrollada "ofrece becas cuyos beneficiarios recibirían su formación en establecimientos claves de otro país en desarrollo. Se mencionó la posibilidad de un intercambio entre establecimientos "gemelos" de países desarrollados y de países en desarrollo, así como la ayuda bilateral y multilateral a instituciones de formación regional. Se sugirieron otras modalidades innovadoras, especialmente la preparación de cursos modulares en video-cassettes.

67. Muchos participantes citaron la Recomendación revisada relativa a la ETP, adoptada por la Conferencia General de la Unesco en 1974, porque veían en ella un instrumento útil para el desarrollo de ese tipo de enseñanza. La Recomendación determina que los Estados Miembros deberían priorizar la cooperación internacional en lo que a ETP se refiere. Varios oradores indicaron que las disposiciones de la Recomendación revisada podrían servir de base para la cooperación internacional en este campo, se consideró que posiblemente, cabría una nueva revisión de ella, tomando en cuenta los progresos recientes de la ciencia, de la tecnología y de la educación, lo que permitiría actualizarla y hacerla un instrumento que responda a las necesidades futuras de los Estados Miembros.

Algunos participantes trataron igualmente sobre la elaboración de un pre-proyecto de convención internacional sobre la ETP, decidida por la Conferencia General de la Unesco en 1985. Varios manifestaron su acuerdo respecto de una convención sobre la materia, aun cuando un participante manifestó sus reservas al respecto, haciendo notar que la Conferencia General de la Unesco examinaría este punto y que, por lo tanto, no era competencia del congreso al cual los participantes asistían a título personal.

68. Se sugirió que, para facilitar la coordinación de acciones futuras, se estableciera un plan de acción internacional para el desarrollo de la ETP y la promoción de la cooperación internacional en este campo. Para ello, habría que constituir un Comité de expertos que elaborara este plan, que podría ser utilizado con ocasión de la preparación del próximo plan a mediano plazo de

la Unesco, lo que debería priorizar su programa relativo a la ETP, destinando a este fin mayor cantidad de recursos.

69. Algunos participantes de naciones en desarrollo hicieron observar repetidamente que la implementación en sus países de las sugerencias concernientes a la ETP, estaba subordinada a la introducción de un nuevo orden económico y a ciertos ajustes de la división internacional del trabajo en lo concerniente al uso de nuevas tecnologías. Se mencionó también el problema de la deuda externa la cual, especialmente en América Latina, frena el desarrollo económico y social.

Informe de la primera comisión: Planificación y administración de la enseñanza técnica y profesional

Planificación

70. Durante el análisis de este tema, los participantes insistieron en que la ETP debería ser tomada muy en cuenta en los planes nacionales de desarrollo, aun cuando se reconoció que en algunas partes todavía está desprestigiada a los ojos de la gente y no siempre goza de la necesaria prioridad en dichos planes. Se hizo notar la conveniencia de asociar a los procesos de planificación —a nivel nacional y local— a los representantes del sector económico, especialmente a los empleadores y sindicatos, así como a los representantes de las organizaciones sociales y que no habría que descuidar los aspectos sociales y culturales del desarrollo.

71. Algunos participantes pusieron de relieve que la planificación de la ETP debe fundamentarse en objetivos claramente definidos, tomando en cuenta los requerimientos de mano de obra "determinados en base a perfiles profesionales adecuados" y los sistemas de educación y de formación existentes. Varios congresistas de los países en desarrollo insistieron en la necesidad de que se tomen en cuenta en el proceso de planificación los requerimientos del desarrollo rural, especialmente la formación de trabajadores y técnicos calificados para la agricultura. También se dijo que con la planificación de la ETP se debería favorecer el desarrollo endógeno y tomar en consideración la situación socio-cultural y ambiental de cada localidad. Otros oradores resaltaron la idea de la autosuficiencia y del "aprendizaje mediante el trabajo", así como la profesionalización de la enseñanza general.

72. Se insistió en que el proceso de planificación debería ser dinámico para que no quedara desactualizado debido a los cambios que se producen en

planteamiento del trabajo. Se constató la necesidad de una planificación a largo y corto plazo en base a una información completa. El mecanismo de la planificación depende de las estructuras administrativas nacionales y varía de un país a otro. Al respecto, varios participantes describieron los mecanismos y las estructuras de la planificación adoptados en sus países, informándose de la organización de encuestas anuales para ofrecer a las diferentes agrupaciones sociales y profesionales interesadas en la posibilidad de participar en los procesos de planificación. Se subrayó que la planificación debería incluir una evaluación permanente para asegurar un feed-back que permita los ajustes necesarios. Se mencionó la importancia de la investigación sobre la metodología de la planificación y especialmente de los estudios de factibilidad a nivel de micro y macro planificación.

73. Se subrayó la importancia y la necesidad de que la planificación se base en datos estadísticos confiables, señalándose al respecto que las estadísticas que disponen los países en desarrollo son insuficientes. Se propuso que se incremente la producción y el uso sistemático de las estadísticas, a la vez que la necesidad de formular líneas directrices a nivel nacional e internacional como guías para el trabajo de planificación. Varios oradores fueron del parecer que el Instituto Internacional de Planificación de la Educación (IIPÉ) de París, debería ofrecer cursos de formación en materia de formación de planificadores de la ETP, tomando en cuenta la experiencia de los países que ya tienen institucionalizado un sistema a largo plazo. Otros manifestaron el deseo de que la Unesco organice reuniones regionales para analizar problemas de la planificación de esta enseñanza, entre los que se mencionaron la dificultad concreta en la previsión de los requerimientos de mano de obra. Se indicó también que la falta de tipificación adecuada de calificaciones profesionales complica la planificación de la enseñanza técnica y profesional.

74. El financiamiento y el costo de la ETP son elementos importantes que deben preocupar a los planificadores. Puesto que el costo de esta enseñanza es relativamente elevado, las inversiones no siempre pueden hacerse totalmente con fondos públicos y, por lo tanto, habrá de buscarse recursos adicionales. No pocos oradores indicaron, por ejemplo que el sector económico debería intervenir en el financiamiento de la ETP. Se hizo observar, sin embargo, que las empresas y los empleadores se animarán a asumir los costos de la ETP si se mejora la relación costo-eficiencia. Algunos participantes sugirieron que los establecimientos de enseñanza deberían volverse productivos para disminuir el costo de formación, siempre y cuando eso no perjudicara los objetivos pedagógicos. Un orador propuso que la Unesco elabore una metodología para la planificación de la ETP.

Cooperación con los sectores agrícolas, industriales, comerciales y de servicios y la transición entre la ETP y el empleo

75. Habría que concebir la transición entre la escuela y el trabajo de manera tal que facilite la integración armoniosa al mundo del trabajo, así como el regreso a las aulas para recibir la educación y la formación complementarias en la perspectiva de la educación permanente.

Al respecto, los sistemas abiertos adquieren cada día más importancia dentro de las estructuras educativas. Ciertos oradores indicaron que la formación alterna y las secuencias educativas en las empresas han demostrado ser muy útiles y facilitan la adaptación de los estudiantes al empleo.

76. Varios oradores dijeron que los docentes deberían hacer sus pasantías en las empresas para familiarizarse con los últimos adelantos de la técnica y que aquellos especialistas de las empresas que tuvieran las cualidades requeridas deberían ser estimulados a integrarse a tiempo parcial al sistema educativo como docentes; de esta manera, se facilitaría la renovación de los programas educativos y se favorecería la cooperación entre el sistema educativo y las empresas. Se hizo alusión a que los establecimientos de ETP pueden colaborar con las empresas industriales y agrícolas en sus proyectos de investigación y en el perfeccionamiento de los prototipos, destacándose la importancia de implementar mecanismos adecuados —como los comités de coordinación— para facilitar la cooperación entre las escuelas y las empresas.

77. Varios oradores hicieron referencia a los esfuerzos realizados por sus países para mejorar la transición entre los estudios y el trabajo, especialmente en el campo de la agricultura y de la artesanía. Se dijo que la participación de los estudiantes en pequeños proyectos de desarrollo rural permite que se establezca el contacto directo con la comunidad rural y propicia la colaboración entre aquéllos y los agricultores en función de su ingreso al mercado de trabajo.

Organización y administración

78. Se analizó el asunto de la organización y administración de la ETP y se hizo observar que una de las principales funciones de ésta última consiste en la integración de la planificación, la ejecución de los planes y la evaluación en un mecanismo coherente. Se juzgó que la coordinación en este campo es indispensable para evitar la duplicación de esfuerzos y desperdicio de recursos. Se indicó también que para mejorar la coordinación se requiere de

un eficiente intercambio de información. Varios oradores suplicaron la estructura orgánica de la administración de la ETP en sus países, la cual comprende a veces un Comité de Coordinación Interministerial. Se mencionaron Ministerios o departamentos ministeriales responsables de la ETP y, para ciertos países comités u organismos de Estado encargados de la administración de las actividades de enseñanza y de formación. Ciertos oradores hablaron de un sistema mixto "dual", según el cual la ETP es administrada por las autoridades de educación y la formación práctica queda a cargo de las empresas, de acuerdo con una legislación que asegure la coordinación requerida. También se puso de relieve la necesidad de reforzar la coordinación entre la ETP y la enseñanza general.

79. Varios oradores indicaron que sus países, tomando en cuenta las disposiciones de la Recomendación revisada de la Unesco relativa a la ETP en la elaboración de políticas, han creado oficinas públicas u órganos consultores para asociar a esta tarea a los representantes de varios ministerios, a los sindicatos, a los organismos de la juventud, etc. Se habló de la creación de institutos de investigación centrales, encargados de realizar estudios sobre los diferentes aspectos de la ETP, en función de la administración y de la adopción de decisiones.

80. Se recordó la cuestión de las alternativas entre la administración centralizada y descentralizada. Varios oradores declararon que la administración de la ETP está en función de los sistemas y estructuras administrativos nacionales, que varían de un país a otro. Se indicó que en muchos casos hay sistemas de administración centralizados y otros descentralizados, a diferentes niveles, pero se pone de relieve la tendencia general a la participación cada día más creciente de los organismos locales en la gestión de la ETP. En ciertos países se desarrolló un sistema administrativo que conjuga la orientación proveniente del gobierno central y la responsabilidad descentralizada correspondiente a las empresas y a las autoridades locales, sobre todo en lo referente a la definición de una política de educación uniforme, constatándose que ese sistema era eficaz para poner en marcha la ETP.

81. Una importante función de la administración consiste en la utilización de los recursos humanos y de los equipos, para lo cual se requiere indiscutiblemente de una normatividad adecuada. Varios participantes de los países en desarrollo pusieron de relieve la escasez de recursos humanos con las calificaciones deseadas y la necesidad de mejorar urgentemente los programas de formación inicial y continua de los docentes, especialmente en lo que se refiere a la introducción de las nuevas tecnologías. Un orador señaló que la formación continua es costosa debido a los gastos de transporte y al reemplazo de docentes que implica y que su organización es difícil debi-

do a las diferentes necesidades de formación. Se subrayó que se deben reestructurar los sistemas existentes o implementar nuevos para vincular la formación inicial con la formación continua. Se hizo mención de un programa intensivo que comprende programas de duración larga o corta y que utiliza el método de la enseñanza a distancia. Algunos oradores mencionaron la utilización de unidades móviles para el perfeccionamiento de los docentes.

82. También se subrayó que se debía prestar mayor atención a la selección de los candidatos para la formación pedagógica los cuales, además de la instrucción general y del saber y de las destrezas de orden técnico, deben poseer las cualidades humanas necesarias y el interés por la profesión de maestro. Se dijo que los administradores nacionales tratan que desarrollen un sistema de carreras y promociones y motivar a los buenos docentes de materias técnicas para retenerlos en la profesión. Al respecto, se ejemplificó la importancia de la inspección para mantener un buen nivel de la enseñanza y de los equipos.

83. Numerosos participantes propusieron que la Unesco instituya centros de formación regionales para promover el perfeccionamiento de los recursos humanos docentes. Se hizo observar, sin embargo, que convendría utilizar ciertas instituciones nacionales existentes para que organizaran cursos de formación a nivel nacional con el apoyo de organismos internacionales, en lugar de crear nuevas estructuras. En lo referente a la región asiática se citó el Programa de Innovación Educativa para el Desarrollo de Asia y del Pacífico (APEID), cuyas actividades abarcan a la ETP y se citaron también instituciones análogas de otras regiones. Se sugirió que se dé amplia difusión a los resultados de las investigaciones pedagógicas sobre la ETP.

84. Respecto de la administración de materiales y equipos se estableció que ciertos equipos para la ETP se vuelven rápidamente obsoletos debido a la evolución de las tecnologías, por lo tanto tienen que ser reemplazados. Se comentó, además, que en varios países en desarrollo se discute el mantenimiento y el aprovechamiento de repuestos, lo que llevó a un orador a exponer los buenos resultados obtenidos mediante la utilización de equipos móviles de mantenimiento. Los participantes convinieron en que los docentes de la ETP deberían poseer la habilidad necesaria para poder realizar el mantenimiento de los equipos y que los presupuestos deberían proveer los fondos suficientes para cubrir los gastos de funcionamiento. Se hizo alusión al uso creciente de los computadores para la administración de personal, el control y la administración de los equipos y materiales. Al respecto en muchos países se plantea el problema de la falta de programas (logiciels) adecuados y de personal calificado.

Recursos humanos claves para el desarrollo de la ETP

85. La aplicación de la ETP necesita de recursos humanos claves de diferentes categorías con funciones específicas y cuyo nivel de formación y calificación es determinante para el rendimiento del sistema. Fuera de los docentes, las otras categorías comprenden al personal administrativo encargado de definir la política de la ETP y de supervisar su aplicación. Hacen parte del equipo, los planificadores, los especialistas del diseño curricular, los investigadores en ciencias de la educación, y los supervisores. Finalmente, se incluye como recursos humanos fundamentales a los directores de los establecimientos, cuyo papel importante estriba en la calidad de ejecución de las políticas educativas centrales.

86. Una categoría específica complementaria la constituyen los "formadores de maestros", indispensables para el desarrollo de la ETP. Su rol es esencial para la formación de los docentes mediante la enseñanza inicial y continua y cualquier otra actividad pedagógica.

Un participante puntualizó que en su país, el equipo de los recursos humanos claves implica categorías que cambian según las formas específicas de la educación las que, a su vez, varían de acuerdo con las condiciones de la región. Otros participantes puntualizaron que tales recursos humanos claves para la ETP son a menudo insuficientes en los sistemas de los países en desarrollo: se carece de inspectores, de supervisores, de especialistas en diseño curricular, y no hay, a veces, investigadores. Cualquiera que sea su número, sin embargo, ese personal necesita ser formado, reciclado, reconvertido y evaluado; necesita que se tomen medidas administrativas y gerenciales: reclutamiento, fijar escalas salariales, organización de carreras, etc.

87. Generalmente, el reclutamiento se hace entre los nuevos graduados, sin experiencia práctica en su materia. La experiencia puede adquirirse sobre la marcha, puede acelerarse mediante pasantías, ciclos de conferencias o sesiones de reciclaje. Generalmente se hace necesaria una formación complementaria sobre el funcionamiento y los objetivos de la ETP. Se reconoció, al respecto, que el desarrollo del sistema de la ETP está necesariamente condicionado por las acciones de reciclaje y de perfeccionamiento del personal clave. Un congresista hizo notar que la formación del personal es necesaria para la renovación de la estructura de la administración de sistemas; otro sugirió que los docentes de la enseñanza técnica elaboren un perfil de calificaciones unificado; un tercero propuso que a la finalización de cada año académico se realice una reunión a nivel nacional y/o regional, en la cual participen los directores de los establecimientos de ETP, los administradores y

los docentes, para realizar una evaluación del año transcurrido y organizar una sesión de reciclaje para los docentes.

88. Algunos participantes indicaron que la selección de los administradores, los planificadores, los especialistas en diseño curricular, los investigadores, se hace entre los graduados los cuales, por eso mismo, no se perfeccionan si su nivel de conocimientos técnicos no se refuerzan mediante un conocimiento cabal de sus funciones. La formación de directores de los establecimientos es a menudo informal y se omite el conocimiento previo de los principios de gestión y de administración. Un congresista indicó que en su país el criterio para la selección de los directores consideraba la formación técnica y pedagógica de los candidatos, su motivación y la experiencia profesional en el ámbito de su especialización. Su "performance" es mejorada con viajes de estudios y encuentros profesionales. En otro país, los candidatos a Director deben poseer el nivel académico requerido, ser competentes y experimentados.

89. Algunos participantes sugirieron que la Unesco refuerze su acción en el ámbito de la formación de los recursos humanos básicos para la ETP mediante la organización de seminarios y de cursos a nivel regional para la elaboración de material didáctico y para fomentar el intercambio en este campo.

Orientación escolar y profesional

90. Varios oradores declararon que los servicios de orientación profesional se hacen cada día más necesarios, por cuanto la finalidad de los sistemas de enseñanza y de formación consiste en permitir la realización y el pleno desarrollo de los individuos, sin descuidar los requerimientos en mano de obra de la sociedad. En este sentido, tales servicios contribuyen a una transición equilibrada de la escuela a la vida activa, dado que dan cuenta de las posibilidades de empleo y de formación y ayudan al individuo en la elección de su profesión, todo lo cual, incrementa la rentabilidad de la ETP. Favorecen, asimismo, la formación de actitudes positivas hacia las profesiones técnicas y la democratización de la enseñanza técnica y profesional.

91. Algunos oradores afirmaron que la orientación profesional debería ser concebida como un proceso continuo y un elemento esencial de la educación. Tales servicios deberían estar dirigidos a los individuos de ambos sexos, no limitarse a los colegios sino abarcar al conjunto de la población para facilitar el acceso a la educación y a la formación permanente. Se sugirió que se elaboren documentos de orientación especialmente destinados a las jóvenes y a las mujeres.

92. Varios participantes hablaron de las estructuras de los servicios de

orientación de sus países y observaron que las funciones de orientación y asesoría cubren un campo muy vasto y varían sensiblemente según el grado de desarrollo de esos mismos servicios en los diferentes países. Se trató también de aquellas estructuras institucionales que cuentan con servicios de orientación profesional coordinados con otros centros a nivel nacional, regional y local. Se puso de manifiesto la necesidad de la vinculación y de la colaboración entre las autoridades de la educación y los empresarios y administradores de los recursos humanos en aquellos países donde la responsabilidad de la orientación profesional es compartida. Ciertos oradores subrayaron el rol de los medios de comunicación y de las modernas tecnologías de la información, así como de los padres de familia, de los empleadores y de los sindicatos en función de la orientación profesional.

93. Se consideró que un sistema nacional de información debería proporcionar los datos requeridos por la orientación profesional. Para ello habría que disponer de equipos y personal especializado dedicado a recolectar los datos, clasificarlos y difundir la información relativa a cada profesión, a la demanda de mano de obra y a los requerimientos del mercado de trabajo. El uso del computador facilita enormemente esta tarea y abre nuevas perspectivas de autoinformación, de autoevaluación y autoorientación.

94. Para que sean eficaces, es indispensable que los servicios de orientación profesional cuenten con personal calificado. Los programas de formación de los orientadores deberían comprender, dijeron, aspectos técnicos, psicológicos, pedagógicos, sociológicos y económicos, así como la adquisición de una experiencia práctica en las empresas.

Los docentes deberían jugar un papel importante en la orientación profesional y recibir la orientación necesaria para tal efecto. En ciertos países se comienza a introducir, en los programas de los institutos pedagógicos, cursos de orientación profesional como materia obligatoria. Se ofrecen además pasantías de formación continua y de reciclaje para los docentes y para los orientadores.

95. Varios oradores sugirieron que la Unesco, en cooperación con los organismos no gubernamentales competentes y las organizaciones especializadas en orientación profesional, emprenda las actividades siguientes: un programa de investigación sobre la orientación profesional; la elaboración de programas (logiciels) tipo para la autoorientación; la constitución de un banco de datos sobre ocupaciones y profesiones; estudios comparativos sobre los servicios nacionales de orientación profesional; la promoción de intercambios de información y de materiales; la publicación de una revista periódica sobre la ETP que trate al mismo tiempo sobre la orientación profesional; la definición de principios que orienten el desarrollo de los servicios de orientación escolar y profesional eficaces.

Informe de la segunda comisión: Innovaciones de los contenidos y los métodos.

Aspectos técnicos y profesionales de la enseñanza general

96. En el análisis de esta materia, los participantes estuvieron de acuerdo en que la enseñanza general debe preparar el terreno, de una manera más eficaz que en el pasado, para la iniciación técnica y profesional. Tal iniciación contribuye de diferentes maneras al desarrollo personal, sobre todo porque ayuda a los jóvenes a tomar conciencia sobre las diferentes opciones profesionales que se les ofrece. La expresión "iniciación técnica y profesional" se refiere a los aspectos de la enseñanza general cuyo objetivo consiste en familiarizar a los estudiantes con ciertas nociones tecnológicas básicas, incluyendo los conceptos y los procesos fundamentales de la tecnología y el papel de ésta en la vida cotidiana. Las aptitudes necesarias para la comunicación (lectura, expresión escrita y oral), la aptitud numérica y la alfabetización científica son elementos que contribuyen a la iniciación técnica y profesional. En algunos países, la alfabetización informática es considerada como un elemento esencial. La iniciación a la tecnología puede comprender también un componente cultural, así como otros aspectos relacionados con los efectos sociales de la tecnología.

97. Muchos países lanzaron proyectos que pretenden introducir un componente tecnológico en la enseñanza general. Algunos participantes expusieron el contenido de varios de esos proyectos, los que casi siempre implican una cooperación entre la escuela, los establecimientos de enseñanza técnica y profesional y la industria. Se hizo observar que la iniciación a la tecnología, a la educación tecnológica o a la enseñanza politécnica no debe ser confundida con la orientación en una rama subsidiaria profesional; todo aquello la precede y puede iniciarse en la escuela primaria. La iniciación a la tecno-

logía tiende a desarrollar la creatividad y la imaginación de los jóvenes. Procura también inculcarles las competencias que todo proceso tecnológico exige —especialmente las que tienen que ver con la adopción de decisiones y la inventiva— y hacerles adquirir las aptitudes y habilidades prácticas fundamentales para manipular herramientas y aparatos sencillos. Trata de integrar los aspectos teóricos y los aspectos prácticos de la tecnología y del trabajo.

98. La iniciación a la tecnología en el contexto de la enseñanza general suscita varios problemas prácticos que se resuelven de diferentes maneras. Para muchos países, uno de los problemas fundamentales consiste en el reclutamiento y formación de los maestros. En ciertos casos, existen ya profesores de tecnología que son reciclados para formarlos en los métodos modernos. Se organizan, asimismo, cursos de formación inicial para procesar un flujo de nuevos docentes en educación tecnológica. En ciertas experiencias, los maestros reciben una formación que los habilita para enseñar ya sea la tecnología, ya sea materias científicas básicas como la física y la matemática.

99. Los participantes examinaron la cuestión de saber si la preparación de los maestros a nivel de iniciación tecnológica es de competencia de los establecimientos de enseñanza general. Al respecto, se omitió el parecer de qué habría que evitar una excesiva especialización y qué habría que privilegiar: una formación ampliamente pluridisciplinaria. Al mismo tiempo, se hizo notar que los profesores de la BTP, si poseen la formación pedagógica deseada, muy bien pueden iniciar a los estudiantes en la educación tecnológica como para el mundo del trabajo.

100. Varios oradores mencionaron el problema de la infraestructura. La implementación de laboratorios y talleres con sus equipamientos es muy costosa. En ciertos países se implementaron laboratorios centralizados que son utilizados por varias escuelas; por la noche sirven para la educación de adultos. También se discutió sobre la idea de que los establecimientos de enseñanza sean unidades de producción. La utilización creativa del tiempo libre de los alumnos, la fabricación por ellos mismos de artículos útiles y su participación en la búsqueda de soluciones para problemas menores que se presentan en las escuelas de orden técnico y de mantenimiento de los equipos podrían contribuir a su educación politécnica general. Parte importante de la educación tecnológica podrían ser las visitas a las plantas industriales y a otras instalaciones técnicas. Se hizo observar, sin embargo, que tales visitas suscitan problemas en la programación escolar.

101. Algunos oradores manifestaron su inquietud en cuanto a que la natura

leza y el papel de la iniciación técnica y profesional en el contexto de la enseñanza general tendrían que ser mejor precisados. Además, se debería tomar más en cuenta en este campo la formación de los docentes y el intercambio de información y equipos.

Planificación y elaboración de los programas de ETP

102. Muchos participantes consideraron que para ser eficaz, la planificación de los programas de la ETP tiene que ser un proceso dinámico, que responda a la vez a las necesidades del individuo y a las exigencias técnicas del trabajo profesional, así como a la evolución de la estructura del empleo como consecuencia del desarrollo científico y tecnológico, además, debe responder a los imperativos socio-económicos. Se necesita un esfuerzo multidisciplinario acompañado de la implementación de un mecanismo permanente de concertación entre los diferentes interesados, entre los cuales se puede mencionar a los grupos de profesionales de diferentes clases, a los representantes de la industria, a los pedagogos de la enseñanza general y a los maestros de la enseñanza técnica y profesional.

103. Los participantes analizaron en qué medida la planificación y la elaboración de los programas debe considerarse como una función centralizada o, por el contrario, localizada. Se propuso como una solución para la elaboración de los currículos complejos que los contenidos sean definidos a nivel central, pero que se tomen en cuenta las necesidades específicas de las industrias particulares. La definición de los contenidos a nivel central se justifica, dijeron, por la necesidad de asegurar la uniformidad de formación de los trabajadores calificados, de proporcionar una formación de calidad, pero con bases suficientemente amplias para producir mano de obra con la flexibilidad requerida y para maximizar la contribución de la ETP al desarrollo del individuo. No hay que temer que se susciten conflictos entre este acercamiento centralizado y las variantes locales determinadas por la frecuencia de industrias de otras clases, si los currículos proporcionan a los docentes las directrices sobre el modo de adaptar el material didáctico a las necesidades locales. Habría también que ofrecer a los docentes ciertas opciones entre las cuales ellos podrían escoger en función de las necesidades de tal o cual situación concreta. Se manifestó el parecer de que los currículos correspondientes a cada una de las calificaciones profesionales deberían prever una pasantía de tres meses en las empresas (formación en el medio), al final de los estudios. También se destacó la creación de módulos específicos, que serían enseñados al final de la carrera para responder a las necesidades puntuales del mundo del trabajo.

104. Varios participantes subrayaron la importancia de la instrucción general de base y, en especial, la adquisición de buenas bases científicas y tecnológicas que permitan adaptarse a la evolución de los requerimientos de los proyectos de la ciencia y de la tecnología. Es importante incluir en los estudiantes los fundamentos necesarios para la resolución de los problemas y capacitarlos para hacer frente al cambio mediante la autoformación; el estudiante tendrá que "aprender a aprender". Se tocó también el tema de la necesidad de una educación cívica y de una educación para la comprensión y la paz internacional. Un orador manifestó su opinión de que el currículo debería definirse en base a una lista de competencias a adquirirse, con el objeto de asegurar un equilibrio entre la enseñanza general y la ETP.

105. Varios participantes, especialmente de los países en desarrollo, constataron que existe escasez de material didáctico. La Unesco, dijeron, tendría que fomentar el intercambio de materiales y la utilización del banco de ilustraciones técnicas que ella ha constituido.

La informática en la ETP

106. Durante la discusión de este tema, varios oradores insistieron en el creciente impacto de la informática y de la telemática sobre el quehacer diario y subrayaron que las sociedades industriales de este siglo se transformaron poco a poco en "sociedades informacionales". La combinación de la informática y de las técnicas de telecomunicaciones, de donde proviene lo que a menudo se llaman "nuevas tecnologías de la información", permite la memorización, el tratamiento, la recuperación y la transmisión extremadamente rápida de grandes cantidades de información estructurada. La técnica de los programas grabados hace de los computadores unos instrumentos polivalentes para ser utilizados indiferentemente por la ciencia y la ingeniería, en los negocios y el comercio, en las actividades de comunicación y de recreación, así como en la educación.

107. La introducción de las nuevas tecnologías de la información en las economías nacionales implica considerables modificaciones en los modos de producción, en las estructuras profesionales y en las calificaciones exigidas a la mano de obra. Sin embargo, varios oradores han hecho observar que el nivel de utilización de estas tecnologías difiere de un país a otro, de manera que su impacto en los modos de producción y en la organización del trabajo varía enormemente según los países. Dos congresistas de países en desarrollo indicaron que esas nuevas tecnologías de la información no son consideradas prioritarias todavía debido a la presión de otras necesidades sobre la economía nacional. El desfase tecnológico podría ser superado gracias a la

colaboración entre diversos países en desarrollo, a lo que se podría llegar gracias a la solidaridad internacional.

108. La mayoría de los oradores consideraron que el uso de la informática en la enseñanza tendrá consecuencias diversas de orden tanto organizativo como pedagógico. Tales consecuencias se sitúan en diferentes niveles. A nivel macro, la informática incide en la organización y en la administración del sistema educativo; a nivel medio facilita la adopción de decisiones en lo que tiene que ver con la organización de la enseñanza, la repartición de los recursos escolares, la orientación profesional de los estudiantes y la evaluación; a nivel micro, finalmente, la informática modifica la interacción profesor-alumno.

109. Muchos oradores dijeron que ellos atribuyen una importancia considerable el uso de la informática en los procesos de aprendizaje y juzgan necesaria su aplicación en la ETP. La administración de la enseñanza mediante el computador constituye un apoyo a las tareas de preparación y análisis de textos de diagnóstico o de exámenes de orientación de los estudiantes durante el aprendizaje individualizado, etc. La enseñanza con el soporte del computador (EAO-Enseignement Assisté par Ordinateur) tiene varias aplicaciones como, por ejemplo, en los ejercicios prácticos de automatización (DRILL), la simulación, el modelaje o el tratamiento gráfico. Se subrayó que la simulación por computador podría reemplazar en ciertas áreas, la construcción de maquetas muy costosas. Se citaron varias ventajas del uso del computador en la enseñanza, como el autocontrol de los avances académicos y la individualización del aprendizaje, la retroalimentación en función del alumno, el incremento de la creatividad y el aligeramiento del servicio de la docencia.

110. Se mencionaron también algunos inconvenientes del empleo de computadores. En el trabajo con computador, el mundo real es reducido a "respuestas por sí y por no", lo cual podría restringir un tanto la dimensión artística y cultural de la educación. La preparación de programas didácticos mediante la integración de equipos interdisciplinarios, que comprendería a los administradores, pedagogos, técnicos de la informática, sociólogos, etc., no resulta siempre tan fácil; los programas didácticos y la evaluación no siempre son absolutamente fiables, porque a veces los programas contienen aspectos espinosos o porque otras veces fueron concebidos y realizados por personas insuficientemente calificadas en el plano técnico y pedagógico. De acuerdo con la opinión de algunos oradores, los programas didácticos que se elaboran con miras a su divulgación entre los establecimientos de la ETP, deberían ser sometidos a una prueba previa mediante una operación piloto en las escuelas seleccionadas, antes de ser ampliamente divulgados.

111. Se discutió también sobre el problema que se presenta en ciertos países respecto del mantenimiento de los computadores y la falta de repuestos, como también sobre la incompatibilidad de los sistemas de informática y los programas didácticos disponibles. Sería bueno que se establezcan algunas líneas directrices para la normalización del material y de los equipos técnicos. Un participante trató sobre posibles consecuencias nocivas para la vista si es que ésta se expone a los rayos catódicos de la pantalla.

112. Uno de los principales problemas que provoca el uso de los computadores es el de la formación de los docentes. Se manifestó que todos los docentes deberían, progresivamente, seguir cursos de "iniciación informática", para poder enseñar a su vez el "saber-aprender fundamental". Los cursos de iniciación informática deberían llegar a ser parte integrante del currículo de la enseñanza general. Los docentes de las diferentes especialidades podrían trabajar de común acuerdo con los especialistas de la informática para elaborar los programas didácticos pertinentes.

113. Varios oradores sugirieron que la Unesco, en colaboración con instituciones competentes de los Estados Miembros: (i) elabore una serie de recomendaciones técnicas con el fin de asegurar la compatibilidad entre los programas (logiciels) y los recursos didácticos (didacticiels) destinados a la ETP; (ii) ayude a elaborar instrumentos que permitan la evaluación pedagógica de los diferentes programas didácticos destinados a ser usados en la ETP y establezca una guía de la terminología de los programas didácticos en materias técnicas; (iii) haga de centro de información en lo referente a los programas didácticos disponibles para la ETP, y estimule los intercambios de información y de materiales entre los establecimientos de los Estados Miembros.

Innovación en los métodos de formación, educación permanente y enseñanza a distancia

114. Varios participantes señalaron que en sus respectivos países en los últimos años se habían realizado cambios radicales en la metodología de la formación. En particular, tuvo una repercusión considerable en la actividad educativa la concepción según la cual lo que más importa es que se adquiera una destreza útil para toda la vida y la idea, ya admitida por todos, de que la formación no es una actividad que tiene lugar "de una vez para siempre" en la preparación para el ejercicio de una profesión dada. Se desarrollaron varias formas de educación permanente, siendo una de las predominantes en varios países, la educación a distancia especialmente mediante la televisión y la radio.

115. Varios participantes mencionaron los métodos de enseñanza modular, que pueden emplearse tanto para la formación inicial como para la educación continua. Este sistema modular de la enseñanza-aprendizaje debería permitir al estudiante continuar sus estudios a nivel superior. Un orador expuso un sistema alternativo que combina el estudio con el trabajo y que se desarrolla en su país. Se hacen muchos esfuerzos para actualizar los manuales y otros materiales didácticos y para emplear las tecnologías modernas buscando la formación, especialmente las tecnologías de la enseñanza por computador.

116. Varios oradores expusieron un informe de las medidas tomadas para mejorar y actualizar la destreza y las competencias de los docentes y monitores de la enseñanza técnica. Una de tales medidas consiste en la creación de centros de perfeccionamiento de docentes de la enseñanza técnica. En un país, tales centros se abrieron para los maestros de artes y oficios, profesores de la enseñanza profesional y de la artesanía. Otro centro se abrirá para los profesores de la enseñanza agrícola. Hubo acuerdo entre los participantes en el sentido de que este tipo de iniciativas es clave para mejorar la ETP en su conjunto.

117. Puesto que existen varios puntos de semejanza entre los métodos utilizados para la formación inicial y los métodos de la educación continua, se sugirió que la Unesco favorezca una mayor concertación entre los actores de esos tipos de formación. También se sugirió que recolecte y compile la información acerca de las experiencias innovadoras en el perfeccionamiento de los docentes de lo técnico y procure difundirla ampliamente.

Investigación y evaluación en la ETP

118. Muchos países que están empeñados en desarrollar o mejorar su sistema de enseñanza técnica y profesional, se preocupan actualmente por las actividades de investigación y evaluación. En algunos de ellos, se crearon institutos nacionales de investigación para la ETP encargados de analizar los medios para promover nuevos progresos en este campo. Se citaron algunos ejemplos de diversos tipos de estudios sobre el particular, entre los que se destacan los relacionados con la orientación profesional y el estudio comparado de sistemas y prácticas de diferentes países.

119. Muchos oradores trataron sobre la relación entre la investigación y el desarrollo e indicaron que la finalidad de la primera consiste en fundamentar el desarrollo y el mejoramiento de la ETP sobre bases teóricas sólidas. Se manifestó el parecer de que la experiencia adquirida gracias al desarrollo de acciones experimentales de estudios científicos, de proyectos pilotos y de

nuevos métodos debería ser difundida para sacar de ella un mayor provecho. Se dijo que como medio de difusión de los resultados de la investigación están los manuales, las orientaciones sobre los métodos de enseñanza, los materiales didácticos y la publicación de artículos en las revistas dirigidas a los docentes.

120. La investigación sobre la ETP, se coincidió, tiene que vincularse con las investigaciones de otros sectores de la educación. Los investigadores que trabajan en este campo deberían, cuando sea posible, colaborar, con los economistas y con los ergónomos, con los sociólogos y los psicólogos.

121. En lo que concierne a la evaluación, se señalaron varios tipos diferentes. Se citó como ejemplo el siguiente: someter a prueba las nuevas materias y métodos de enseñanza en las diferentes áreas a través de una red nacional de establecimientos de enseñanza profesional. Los resultados de estos estudios se difundirían ampliamente. Se discutió también sobre las diferentes formas de evaluar los resultados de la enseñanza en los estudiantes, sobre todo en lo referente a la enseñanza práctica y al taller. De una manera diferente se evaluará la adecuación de la formación para la destreza requerida por los diferentes tipos de empleo. Se señaló la necesidad de elaborar instrumentos de evaluación y control. Un orador subrayó que la evaluación de la ETP debería tomar en cuenta las características del mundo del trabajo y las del desarrollo económico.

122. La cooperación internacional en el campo de la investigación sobre la ETP es otro medio de adquirir una visión penetrante y una experiencia útil en la materia. Se expresó el parecer de que la Unesco debería brindar su aporte para la creación de un centro internacional de investigación-desarrollo de la ETP. Este centro podría, entre otras cosas, reunir y clasificar las informaciones pertinentes relativas a la ETP producidas en los diferentes Estados Miembros: constituir una base de datos en la cual se registrarían los conocimientos y referencias más importantes de las diferentes disciplinas y ramas para luego organizar una red informática internacional y promover la utilización eficaz de esta información. Podría también favorecer la formación de especialistas de diseño curricular en los Estados Miembros.

123. Se sugirió que la Unesco apoye a los institutos universitarios cuya actividad se centre en las ciencias pedagógicas aplicadas especialmente a la ETP. Se formularon otras sugerencias relativas al aporte de la Unesco para el intercambio de información, para la publicación de una revista que sirviera para la divulgación internacional de opiniones y de experiencias en el campo de la ETP.

124. Para concluir, se señaló que en muchos países queda por resolver un problema fundamental; es decir, aquél de los medios que hay que emplear para que los trabajos de los institutos de investigación sobre la ETP tengan una eficiencia máxima. ¿Cómo pueden los investigadores considerar la relación estrecha que existe entre la ETP y el mundo del trabajo? ¿Cómo pueden esos institutos establecer relaciones adecuadas con los institutos de investigaciones pedagógicas de la enseñanza general? ¿Cómo incorporar a los programas de formación de los docentes y pedagogos proyectos de investigación relacionados con las actividades de esos institutos?

170. El discurso de clausura estuvo a cargo de Akihiro Chiba, representante del Director General de la Unesco y fue pronunciado el día primero de julio 1987, luego de diez días de labores. En su intervención, resaltó que el Congreso que se clausuraba significaba un hecho memorable en la historia de la enseñanza técnica y profesional porque era la primera vez que la Unesco organizaba algo así, en sus 40 años de existencia, y donde habían participado 160 eminentes especialistas de 64 países de todo el mundo. Agregó que el aporte de todos había sido algo insigne por la calidad, pertinencia y carácter constructivo, destacando la atinada forma con que el Presidente del Congreso había dirigido los debates y la organización de los trabajos. Finalmente, agradeció el apoyo y la adhesión sin reservas por parte de las autoridades y del pueblo de la RDA, destacándolo como un factor decisivo para el éxito del congreso, así como las manifestaciones de cordialidad recibidas, lo que revela la importancia que la RDA atribuye a la cooperación internacional y especialmente al Congreso.

Resaltó la cordialidad, la diligencia, la minuciosidad, la constancia, la precisión, la disciplina, la eficacia, y "otras virtudes que no podría añadir a la lista" del pueblo alemán y que se reflejaron en el comité nacional de organización del Congreso. Subrayó que podía dar fe de que las autoridades y el pueblo de Berlín están unidos para hacer de la ciudad un símbolo y un lugar estable de una paz duradera. Y agregó: "Nos ha impresionado enormemente vuestra firme decisión de procurar por todos los medios, que Berlín no sea nunca más el punto de partida de una guerra".

Llevaremos, dijo, este mensaje de paz a nuestros hogares, a nuestros amigos y colegas, al mismo tiempo que les pediremos que se unan al esfuerzo mundial para la paz.

Pese al éxito del Congreso, de nada valdría éste si no se diera peso a las conclusiones y recomendaciones que, sobre la base del diagnóstico de los años 80, deberán orientar las acciones de los años 90. La Unesco considera que los lazos de amistad nacidos entre los congresistas deben mantenerse y la organización solicitará su colaboración para las futuras conferencias internacionales: La XLI Conferencia Internacional de la Educación sobre el tema: "Diversificación de la enseñanza Post-secundaria frente al empleo" o el Congreso Internacional sobre la planificación y la administración de la educación previsto para 1989. Consideró que los participantes colaborarían en la aplicación de la Recomendación revisada de 1974 sobre la ETP y que era posible que algunos de los presentes participen activamente en la elaboración final de la convención prevista en ese campo.

El Secretariado de la Unesco ha tomado en consideración las sugerencias y recomendaciones, dijo, y la Unesco buscará los medios más eficaces para que se incluyan en el programa y presupuesto de 1988-1989 que será aprobado por la XXIV Conferencia General de la Unesco de Octubre o Noviembre/88.

Algunas actividades propuestas ya han sido consideradas: el boletín de información sobre la ETP, que será bianual; la elaboración de un diccionario técnico ilustrado, prevista para 1988-89, se prevé la realización de estudios de casos, el análisis de bibliografías y la preparación de una guía en vista de la utilización de los computadores para la administración de los establecimientos de ETP.

También puso en conocimiento de los participantes que se está experimentando en tres establecimientos de otras tantas regiones, un prototipo de programas de un curso para la formación de técnicos de informática a nivel postsecundarios elaborado en Asia, el que luego sería difundido.

La Unesco ya ha constituido, dijo, un banco internacional de informaciones técnicas "ITIB" que comprende 16 áreas diferentes, tales como electrónica, energía solar, etc., en cuyos contenidos cada país podrá inspirarse para elaborar su propio material didáctico en la lengua nacional. Han sido previstas reuniones internacionales y proyectos pilotos para favorecer el acceso de las jóvenes y de las mujeres de la ETP.

Señaló que es importante que las conclusiones y recomendaciones del Congreso sean analizadas por las comisiones nacionales, con el objeto de preparar las sugerencias que presentarán a la Unesco para la elaboración del tercer plan a mediano plazo, que es el plan que regirá la cooperación internacional para el período 1990-1995.

Destacó como un hecho notorio, que la cooperación internacional multilateral es muy limitada lo cual obliga, dijo, a maximizar el uso de los recursos; a evitar la doble inversión; a concretarse a programas prioritarios. En vista de ésto, habrá que procurar una coordinación más eficaz entre los gobiernos y entre los organismos internacionales. Nos guiaremos por las sugerencias del Congreso, dijo: mejorar la relación costo eficiencia, la pertinencia, la innovación, la búsqueda de efectos multiplicadores, el desarrollo de la autosuficiencia, la adaptabilidad a los progresos rápidos de la ciencia y la tecnología, para citar sólo algunos ejemplos.

Resaltó que lo que preocupa por encima de todo es la formación de personal clave y de los docentes, así como el intercambio de información. Uneco apoyará lo que los países y las regiones emprendan en estos campos, ya sea en el marco de sus programas ordinarios y de participación, ya sea con la colaboración de otras instituciones de financiamiento. Formuló una invitación a coordinar los esfuerzos entre las instancias nacionales, en unión con las autoridades de planificación, de coordinación y con las comisiones nacionales de la Unesco, exhortó a los representantes de las instituciones bilaterales y multilaterales de financiamiento y cooperación técnica y de los organismos internos gubernamentales presentes a que se mantengan en contacto y realicen consultas.

A continuación señaló: "Nuestra historia está marcada por el progreso. Por lo tanto, nos queda mucho por hacer para lograr la educación para todos, la democratización de la educación, la eliminación del analfabetismo y la universalización de la enseñanza primaria. La democratización de la educación deberá ser en términos cuantitativos y cualitativos. Un papel importante en este campo está reservado a la ETP, como lo señaló el Congreso. Recordó que la ETP contribuye al desarrollo de los recursos humanos y, sobre todo, de la creatividad y de la capacidad de innovación que son garantías de dignidad en sí mismo".

"La historia nos ha enseñado que debemos vivir en un espíritu de confraternidad y solidaridad basada en la igualdad y la justicia. Me alegra poder afirmar que el espíritu de confraternidad reina a las claras en el ámbito de la ETP y que luego de Berlín 87 tenemos motivos suficientes para creer que se desarrollará más y estamos resueltos a empeñarnos en acrecentarlo".

OTRAS PUBLICACIONES DE LA SERIE EDUCACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA

La iniciación técnica y profesional en la enseñanza general y la formación de técnicos. Alvaro Espinoza Vindas. Santiago, Chile, OREALC, 1980.

Seminario regional sobre la articulación entre los sistemas de carácter formal y no formal de enseñanza técnica y profesional. Informe final. México, 17-28 noviembre 1980. Santiago, Chile, OREALC, 1980.

Estudio comparado sobre los cambios e innovaciones en la educación técnica y la formación profesional en América Latina y el Caribe. Abraham Magendzo, Nancy Barra y Luise González. Santiago, Chile, OREALC, 1981.

Seminario subregional de formación de administradores y supervisores (inspectores) de educación técnica y profesional. Informe final. Montevideo, Uruguay, 4-8 octubre 1982. Santiago, Chile, OREALC, 1982.

Seminario taller regional de formación sobre orientación educacional y profesional. Informe final. Buenos Aires, Argentina, 11-15 octubre 1982. Santiago, Chile, OREALC, 1982.

Preparación, aplicación y evaluación de módulos para la capacitación y perfeccionamiento de personal de la educación técnica y profesional. Rafael Arguedas y Alvaro Espinoza. Santiago, Chile, OREALC, 1984.

Vinculación entre la educación y el mundo del trabajo. Informe final. Coloquio regional, Caracas, Venezuela, 2-6 septiembre 1985. Santiago, Chile, OREALC, 1985.

Seminario regional sobre formación inicial y en servicio de personal de educación técnica y profesional. Informe final. San José, Costa Rica, 5-9 agosto 1985. Santiago, Chile, OREALC, 1985.

Estudio sobre la situación de la orientación educacional y profesional en América Latina y el Caribe. Gabriel Castillo. Santiago, Chile, OREALC, 1986.

Terminología de educación técnica y profesional. Renato De Monte. Santiago, Chile, OREALC, 1986.

Educación agropecuaria en América Latina y el Caribe. Documento síntesis. Graciela Messina. Santiago, Chile, OREALC, 1986.

La educación tecnológica dentro del contexto de la educación general. Algunas ideas orientadoras. Santiago, Chile, OREALC, 1986.

Enseñanza agrícola. Conservación del material agrícola, formación permanente del personal docente e innovaciones pedagógicas. Informe final. Seminario taller subregional, Oaxaca, México, 13-17 octubre 1986. Santiago, Chile, OREALC, 1987.

Material didáctico de bajo costo para la enseñanza técnica y profesional. Informe final. Seminario taller regional, Quito, Ecuador, 30 noviembre-4 diciembre 1987. Santiago, Chile, OREALC, 1989.

