

roll
573.6
1

2524

11891

BIBLIOTECA	
Fecha	29-3-61
Sección	
Exemplar	
REP. ARG.	
10	



MINISTERIO DE EDUCACION Y JUSTICIA
DIRECCION GENERAL DE ENSEÑANZA TECNICA

EDUCACION Y TECNOLOGIA

Investigación Internacional preliminar
sobre la naturaleza y valor práctico
de la Enseñanza Técnica

U.N.E.S.C.O.
1952

INV	011891
SIG	Foll 373.6
LIB	1

EDUCACION Y TECNOLOGIA

3056

PROLOGO

Una resolución del programa de Unesco para 1950 autorizaba al Director General a realizar una investigación sobre "el papel de la técnica moderna en la formación de las actividades colectivas y en las relaciones entre los pueblos". Además una resolución del programa de 1951 autorizaba al Director General a: ampliar los estudios de los medios puestos en práctica en los Estados Miembros a fin de que el sistema de educación de un país estuviera en armonía con sus necesidades técnicas".

La Conferencia Internacional de Expertos, reunida en la Maison de l'Unesco, en junio de 1950, ha formulado ciertas proposiciones generales en lo que se refiere al medio de asegurar esta armonía. Estas proposiciones están resumidas en la introducción del presente informe y expuestos en detalles en los capítulos siguientes. Los datos y las opiniones así presentadas no competen en ninguna forma a Unesco; constituyen simplemente los elementos de que ese ha servido la Conferencia para sacar sus conclusiones, elementos que deben ser considerados incompletos.

El último capítulo formula, a los Estados Miembros de Unesco, una serie de preguntas que se desprenden de las conclusiones de los expertos. Las contestaciones a estas preguntas suministrarán, si llega el caso, elemento para un informe que será sometido a las decisiones del Consejo Ejecutivo y a la Conferencia General de Unesco.

INTRODUCCION

El problema de la enseñanza en una sociedad tecnológica

En una época en la cual los descubrimientos tales como el de la energía nuclear han dado a las fuerzas de la destrucción un desarrollo prodigioso, parecería que el problema más apremiante que se le presenta al hombre es el de su propia preservación. Pero hay un problema conexo que algunos consideran más apremiante aún: es el de las condiciones de vida verdaderamente humana en un mundo gobernado por la técnica. La solución de este último problema depende en gran parte de la enseñanza.

Sería una falta de realismo y de sentido práctico querer resolver un problema tan esencial sin tener en cuenta los principales cambios ocurridos en los últimos cincuenta años en los campos de la enseñanza y en los de la técnica. Es tal la importancia de estos cambios que se hace indispensable reconsiderar nuestro concepto respecto a la educación.

A menudo se describen los cambios de orden cuantitativos y cualitativo que han intervenido en la enseñanza, pero en realidad se trata de un proceso gradual y acumulativo cuyo alcance real corre riesgo de escapárseles. Desde el punto de vista cuantitativo, en el presente se benefician con la enseñanza primaria, secundaria y superior, muchos más niños que en el pasado. Desde el punto de vista cualitativo, se hace un esfuerzo —puede ser deliberadamente mayor en la enseñanza que en otros medios— de asegurar a todos una verdadera igualdad de oportunidades. El carácter acumulativo y gradual de las transformaciones técnicas no siempre es claramente perceptible. En este dominio, el ritmo y el sentido del progreso pueden ser muy distintos que en el de la enseñanza. Hasta aquí este progreso se caracteriza por dos series de hechos: difusión cada vez más rápida de la técnica moderna en el mundo entero; transformación de las técnicas particulares bajo los efectos de las inversiones y también de las fluctuaciones económicas y políticas. En otro tiempo se aprendía un oficio para toda la vida y

la estabilidad general estimulaba a cada uno a dar a su hijo una formación análoga o idéntica a la suya. Hoy día, en pocos años, puede uno, verse obligado a cambiar muchas veces de oficio, a causa de los nuevos descubrimientos técnicos o de sucesos económicos y políticos.

Consideremos los efectos de estos cambios de orden educativo y técnico en su verdadera perspectiva. En tanto que un país se contente con instruir a un pequeño número de niños, durante algunos años solamente, esta instrucción puede ser más o menos útil. Pero si, tomando un caso extremo, se establece la instrucción obligatoria para casi todos los niños hasta la edad de 16 ó 18 años, será necesario vigilar la enseñanza, especialmente en los últimos cursos teniendo en cuenta las exigencias de la realidad. Sino se corre el riesgo de preparar una gran parte de la juventud para una vida que jamás podrá llevar. Puede ocurrir que los interesados deseen recibir una educación poco concorde con aquellas exigencias y que el sistema de enseñanza responda precisamente a sus deseos. Pero esto no es argumento válido. Un país cuya principal fuente de recursos es el carbón o el trigo, se expone a las mayores catástrofes si las generaciones jóvenes prefieren recibir una formación de empleados burocráticos, comerciantes o poetas. Preparar a cada uno conforme a su ideal personal sería en este caso, arruinar los cimientos materiales de la vida.

En tanto que un número relativamente limitado de niños supere los niveles de la enseñanza primaria es perfectamente lógico no considerar más que al alumno, dicho de otra manera, de tomar en cuenta pura y simplemente el desarrollo de las aptitudes de cada uno. Pero cuando es un número considerable de niños el que sobrepasa ese nivel, es necesario hacer intervenir otro principio, y el sistema de enseñanza debe modelarse de acuerdo a la sociedad a la cual está destinado, tener debidamente en cuenta factores que condicionan la existencia y la prosperidad.

Tal concepto de la enseñanza, responde por la otra parte, al interés de los alumnos, bien comprendido si los consideramos individual o colectivamente. Fuera de toda duda, de aquí a cincuenta años —vivos aún los estudiantes de hoy día— el progreso de la técnica, extendido a todos los países, habrá transformado el aspecto del mundo. No es menos cierto que el ritmo de las transformaciones técnicas continuará sin detenerse. En estas condiciones toda enseñanza que no esté de acuerdo con las necesidades a largo alcance de cada país, es una enseñanza mal concebida. Nada será más desastroso para un pueblo en general —y para cada indi-

viduo en particular— que estar preparado para una vida que no podrá llevar.

No olvidemos que este asunto presenta un aspecto internacional que es esencial. Para elaborar un sistema de enseñanza correspondiente a sus necesidades, cada país obtendría ventajas inspirándose en la experiencia de los otros. Los países en vías de industrialización ganarían estudiando las realizaciones y los errores de aquellos industrializados ya hace tiempo. Y aún los países más evolucionados verían sus problemas y sus posibles soluciones en una perspectiva más clara a la luz de las experiencias extranjeras.

Otra consideración más, la cooperación internacional es particularmente indispensable en este terreno. Cuando en una sociedad tecnológica, la enseñanza no responde a las exigencias de la vida, las consecuencias de este estado de cosas rebalsan las fronteras nacionales. Un país que, en lugar de preparar a la juventud para una vida que efectivamente es la suya, le proporciona una enseñanza que responde a un concepto tiempo ha prescripto de la sociedad, expone a las nuevas generaciones a tensiones de orden psicológico social y económico. El intelectual "déclassé" obligado a realizar una tarea que él considera indigna de sí mismo, o a llevar una vida burocrática, el obrero no calificado que se siente explotado, el campesino sin condiciones especiales para quien la tierra es "poca cosa" son productos típicos de una enseñanza mal concebida o mal dirigida. Y para tomar el extremo opuesto, un país industrializado que ve en la enseñanza nada más que un medio para formar esclavos para que muevan las máquinas, comete no solamente un crimen contra la humanidad, sino que constituye también un peligro permanente para sus vecinos. El carácter internacional del problema se vincula, no solamente con el hecho de que las soluciones deben ser buscadas por el método comparativo, sino también y sobre todo con el hecho de que el mundo entero tendría que sufrir las consecuencias de su impotencia en hallar y aplicar las soluciones adecuadas.

Inspirándose precisamente en estas consideraciones, Unesco convocó en junio de 1950, a una Conferencia de Expertos sobre los Sistemas de Enseñanza y la Técnica Moderna.

Tomaron parte en esta Conferencia expertos de doce Estados Miembros designados por dictamen de sus respectivas Comisiones Nacionales. Fueron asesorados por grupos de trabajo compuestos, unos por sociólogos y el otro por estadísticos. Los Estados representados eran en su gran mayoría países altamente industrializados cuya gran experiencia debía ser particularmente útil para los fines de la Conferencia. Expertos de tres países en

vías de industrialización (India, Brasil y Turquía) tomaron igualmente parte activa en los debates.

Después de ~~estas~~ reflexiones, se decidió no considerar el caso de los países llamados "insuficientemente desarrollados" en los cuales el problema presentaba demasiados aspectos nuevos para que pudieran ser tratados en el curso de una sola Conferencia. Reconociendo que las conclusiones que se desprendían de los trabajos, interesaban también a los países insuficientemente desarrollados, la Conferencia estimó que esas conclusiones debían sufrir profundas modificaciones antes de poder aplicarse prácticamente en esos países. La Organización de las Naciones Unidas y la Oficina Internacional del Trabajo habían enviado observadores que suministraron una importante contribución a los trabajos de la Conferencia.

Los informes sometidos a la Conferencia pusieron en evidencia cuatro hechos esenciales. Después de haber confrontado sus opiniones y sus observaciones, los expertos se pusieron de acuerdo para declarar que a pesar de ciertas excepciones evidentes:

1. — La enseñanza técnica actual no responde a las necesidades técnicas del porvenir;

2. — La enseñanza general no da los conocimientos prácticos modernos que son necesarios para la vida en un mundo en vías de industrialización; esta enseñanza está orientada hacia el saber libresco en vez de estarlo hacia la "enseñanza práctica" (*tour de main*).

3. — El valor cultural de la enseñanza técnica actual es insuficiente;

4. — La enseñanza técnica incluyendo el aprendizaje y los otros tipos de formación suministrados por las empresas al personal ya en función, corre el riesgo de tener un carácter demasiado especializado, en un mundo donde la técnica evoluciona a un ritmo acelerado.

La Conferencia buscó los medios para remediar diversas insuficiencias en vista, no de adaptar al hombre a una sociedad de carácter tecnológico, sino más bien hacer que la enseñanza sea apta para formar individuos completos, hombres que sepan transformar progresivamente la sociedad industrializada en la cual viven, para que ella satisfaga las exigencias materiales y espirituales de la época.

111 La Conferencia presentó sus conclusiones bajo la forma de una serie de proposiciones que podrán servir de base para una recomendación internacional, de acuerdo al artículo IV, 4, del Acta

Constitutiva de Unesco. La Conferencia se limitó a dar grandes lineamientos sin elaborar fórmulas definitivas para cada caso particular.

Según la opinión de la Conferencia, el artículo 10 de la recomendación encarada debería ocuparse directamente de la precisión social en esta materia. El principio general adoptado debería ser el siguiente: para fijar el número o tipo de escuelas e institutos que conviene crear, es necesario disponer de datos estadísticos completos sobre las necesidades existentes en materia de personal calificado ya sea en el plano local, nacional o regional. Además, dado que la enseñanza debe responder no sólo a las necesidades del presente sino también a las del futuro, sería necesario prever sin cesar la evolución de las estructuras profesionales con tanta anticipación como fuera posible.

El artículo 11 propondría el siguiente principio complementario: sería necesario crear escuelas e institutos técnicos capaces de formar el personal calificado que se supone hará falta en la industria. A este efecto se puede proponer claramente:

1. que las escuelas técnicas estén organizadas y dirigidas de modo que resulten por lo menos tan atrayentes como aquellas que proveen enseñanza general;

2. que la posición del personal de enseñanza sea por lo menos tan ventajosa como la de los profesores de enseñanza general;

3. que los niños y los adolescentes que frecuentan los establecimientos de enseñanza general tengan todas las facilidades para pasar a las escuelas técnicas y viceversa;

4. que el acceso a los establecimientos de enseñanza superior sea tan fácil para los alumnos de las escuelas técnicas como lo es para aquellos de los establecimientos de enseñanza superior.

El artículo 111 abordaría la cuestión de la "enseñanza práctica" (saber cómo) en una enseñanza general. Propondría introducir en los programas una enseñanza práctica de carácter concreto y actual, adaptada a las condiciones existentes en una sociedad tecnológica.

Con respecto a esto la Conferencia formuló las siguientes conclusiones:

1. Las actividades de grupo deberán ser alentadas, a fin de que los alumnos aprendan a trabajar tanto en equipo como individualmente;

2. Juegos, campamentos y otras actividades al aire libre deberían ser organizadas preferentemente en equipo;

3. Se trataría de despertar en los alumnos el sentido de la iniciativa y práctica de la investigación personal;

4. Se organizarían talleres y trabajos prácticos considerándolos como elementos esenciales en la enseñanza general y no como actividades de importancia secundaria que pueden ser abandonadas con la proximidad de los exámenes.

El artículo IV propondría que la enseñanza cultural forme parte integrante de la instrucción dada en las escuelas e institutos técnicos.

Respecto a ésto la Conferencia subrayó los siguientes:

1. La importancia capital que presenta la elección y formación del personal de enseñanza, que debe desde el comienzo inspirar a los alumnos el deseo de continuar instruyéndose durante toda su existencia;

2. La necesidad de dar una enseñanza que se base en la formación práctica recibida por los alumnos y que dé énfasis a los siguientes puntos: a) cuestiones económicas y sociales (por ejemplo historia del mundo del trabajo, evolución de ciertas industrias, instrucción cívica, etc.; b) manejo de la lengua materna (y de otras lenguas); c) dibujo y otras técnicas que puedan servir de base para la educación artística;

3. La organización de una enseñanza tipo, tanto técnica como cultural, para adultos (comprendiendo los adolescentes);

Una consideración dominante, común a los artículos III y IV movió a la Conferencia a insistir sobre la necesidad de que se enseñe a desenvolver íntegramente la personalidad del alumno y en particular el espíritu crítico y la curiosidad intelectual que éste deberá demostrar en su trabajo como en el aprovechamiento de su tiempo libre;

El artículo V estaría consagrado a dar a la enseñanza técnica la flexibilidad requerida para que pueda adaptarse a las necesidades de una técnica que evoluciona rápidamente. El principio general propuesto es el siguiente: en aquellos países en que los jóvenes reciben una formación técnica de tiempo total o de tiempo parcial, dado por las empresas industriales, esa formación debe ser poco especializada a fin de permitirles readaptarse a un nuevo oficio, si hubiera necesidad. Para que esta facultad de adaptación exista, se estableció claramente:

1. Organizar una enseñanza general y técnica a tiempo parcial en las escuelas diurnas especialmente concebidas con esa finalidad;

2. Enseñar técnicas comunes a cierto número de industrias;
- 3 Establecer una cooperación entre diversas industrias de manera de permitir a los aprendices la ampliación de sus conocimientos trabajando sucesivamente en empresas de diferente naturaleza.

El artículo VI, trataría la cuestión de la enseñanza técnica y especializada para las adolescentes y las mujeres. El principio establecido es el de la paridad. Esta enseñanza debe tener el mismo valor que la que se dispensa a los muchachos y a nonibres. Debe comprender una formación técnica que permita a las adolescentes y a las mujeres mejorar su situación económica; pero también debe enseñárseles a dirigir su casa y a cuidar y a educar a sus niños. Estos conocimientos tienen gran importancia desde el punto de vista de las tensiones sociales.

En fin, el artículo VII insistiría sobre la necesidad de organizar un mecanismo administrativo que permita modificar el sistema de enseñanza en función a la evolución técnica de cada país. A este efecto, interesa particularmente:

1. Establecer una colaboración tanto en el plano local como en el plano nacional, entre: a) los diversos sistemas de enseñanza técnica; b) las autoridades responsables de la enseñanza y aquellas que están encargadas de las cuestiones industriales y de la mano de obra; c) las autoridades responsables de la enseñanza y los representantes de la industria (dirección y obreros); d) entre los diferentes establecimientos escolares y la industria.

2. Crear, donde sea necesario, un organismo central de control encargado de seguir las evoluciones de las estructuras profesionales y técnicas y sus posibles consecuencias sobre la enseñanza.

La recomendación sería precedida por un preámbulo que subrayaría el objeto principal: la necesidad de organizar un sistema de previsión social que permita a las enseñanza resolver las tensiones inherentes a una sociedad de carácter tecnológico; en el preámbulo estarían indicadas las razones por las cuales la previsión social es particularmente necesaria en la hora actual, y evidenciaría hasta qué punto varían las situaciones en los diferentes países en ese sentido. Por último llamaría la atención sobre las recomendaciones que han sido formuladas por la Organización Internacional del Trabajo en ese campo y en los campos conexos.

IV el informe que sigue pasa revista a cada uno de estos artículos así como a las consideraciones que han servido de base

a los expertos para recomendar su aplicación. El último capítulo propone un cierto número de preguntas, destinadas a ser enviadas a los Estados Miembros de Unesco, con las explicaciones contenidas en el presente informe. Las respuestas a estas preguntas constituirían los elementos para un estudio mundial, que podrá eventualmente servir de base para una recomendación internacional conforme al artículo IV, 4 del Acta Constitutiva de Unesco.

CAPITULO PRIMERO

Necesidad de la previsión social para la apreciación de las necesidades técnicas y para alcanzar la elaboración de un sistema de enseñanza bien concebido

1. En el mundo entero el ritmo de las transformaciones técnicas se acelera continuamente. Si en un país, el sistema de enseñanza permanece inmutable, fatalmente se producirán tensiones, especialmente entre los elementos de la población cuya primera formación haya sido orientada hacia actividades ya en desuso. Según el dictamen unánime de los expertos presentes en la Conferencia, las autoridades competentes deberían ocuparse cada vez más de prever, sobre la base de datos fidedignos, las necesidades técnicas del porvenir a fin de asegurar una enseñanza correspondiente a estas necesidades. Sino será cada vez más difícil, tal vez imposible mantener una relación satisfactoria entre la enseñanza y las posibilidades de empleo.

Los progresos realizados recientemente en la enseñanza y en la industria obligan a que sea cada vez más indispensable tal previsión. En el momento actual, las escuelas reciben más alumnos y los retiene más tiempo que en ningún otro período de la historia. En mayor medida que en otras épocas, en la actualidad, las actitudes, los conocimientos y también la actitud hacia la vida se forma en la escuela y por la escuela para bien o para mal. Al mismo tiempo el desenvolvimiento de los servicios sociales, la política del pleno empleo están en camino de hacer retroceder la desocupación, la miseria, el hambre estos azotes del siglo XIX. En estas condiciones cada país debe practicar una política de enseñanza más reflexiva y previsora que en otras oportunidades.

La necesidad de desarrollar la previsión social y favorecer la flexibilidad y movilidad de la mano de obra, se hace más evidente a la luz de las recientes transformaciones políticas y económicas. Las antiguas potencias coloniales, deben adaptarse a

una situación nueva. Países en otro tiempo bajo tutela, alcanzan su autonomía. El transtorno en el intercambio económico, el desequilibrio en la balanza de pagos, el cierre de ciertas importantes vías comerciales, parecen imponer medidas radicales de readaptación. En algunos países la orientación profesional juega un papel eminentemente útil a este respecto. La Organización Internacional del Trabajo se ocupa del asunto de manera particularmente activa. Desde 1938 se aplica un importante programa bajo su égida para desarrollar los servicios de colocación, de orientación profesional, de formación profesional, y para estimular las migraciones organizadas. Si la primera formación es insuficiente para que los jóvenes encuentren empleos convenientes y satisfactorios, la orientación profesional por si solo será impotente para hacer desaparecer las tensiones. En definitiva, como guiar a quienes, en cada país, preparan el desarrollo de la enseñanza a fin de que se realicen y mantengan una correlación dinámica entre la educación y las necesidades técnicas.

Para el estudio de este problema, la Conferencia se ha inspirado ampliamente en los trabajos de su comité de estadísticas. Aquí la labor no consistía en prescribir soluciones administrativas precisas correspondientes a las necesidades esencialmente diversas de diferentes países más o menos industrializados, sino indicar en grandes líneas, cómo tiende a modificarse la distribución de la mano de obra en los países en donde la industrialización se encuentra ya bastante adelantada, lo mismo que la influencia probable de estas modificaciones sobre el desarrollo futuro de la enseñanza en esos mismos países.

El comité ha considerado 10 categorías principales de actividades profesionales:

1. Agricultura, silvicultura, caza y pesca;
2. Industrias extractivas;
3. Industrias manufactureras;
4. Construcción;
5. Electricidad, gas, agua y servicios sanitarios;
6. Comercio;
7. Transportes y comunicaciones.
8. a) servicios gubernamentales (no militares)
9. b) fuerzas armadas, fuerzas regulares solamente (los conscriptos llamados transitoriamente no son considerados entre el número de trabajadores)
10. Servicios de diversiones y servicios personales.

Estas 10 categorías se agrupan bajo tres grandes rúbricas: actividades "primarias" (por ejemplo: agricultura e industria extractivas) actividades "secundarias" (por ejemplo: industrias de transformación y de construcción) y actividades "terciarias" (por ejemplo: servicios personales, comercio, servicios públicos y de las empresas, gubernamentales).

Todas las comparaciones establecidas en la escala internacional no pueden ser consideradas más que por aproximación. Se presenta inmediatamente en este dominio dificultades de carácter semántico, la expresión "obrero calificado" por ejemplo, no tiene el mismo sentido en Inglaterra, en Francia, o Italia. Es posible, a pesar de todo prever con cierta precisión en qué sentido se modificará la distribución de trabajadores entre las actividades primarias, secundarias y terciarias en una economía caracterizada por el progreso de la técnica y el crecimiento de la productividad.

Al principio el desarrollo industrial tiene por efecto reducir el porcentaje de trabajadores empleados en las actividades primarias (agricultura y hasta cierto punto minas); numerosos trabajos agrícolas o no que se ejecutaban en otras épocas en familia (hilado, tejido, fabricación de sábanas y ropa blanca de la casa, etc.), en lo sucesivo se hacen en fábricas las máquinas agrícolas aliviando la tarea del agricultor, le permiten economizar brazos, gracias a los mejores equipos (implementos agrícolas y un mejor rendimiento como consecuencia— la agricultura puede alimentar al país movilizandó menos brazos. Las industrias de transformación por el contrario acusan un aumento constante del número de empleados, hasta un punto óptimo (donde la curva se vuelve horizontal o cae ligeramente) porque un número considerable de actividades económicas o familiares entran en esta categoría y porque la demanda de productos manufacturados es relativamente elástica. De todos modos, el aumento más considerable aparece en las actividades terciarias: transporte, intercambio (que se desenvuelve rápidamente a medida que crece la cantidad de mercaderías a distribuir) espectáculos, industrias de lujo, servicios personales, lo mismo que las profesiones liberales, (abogados, médicos, dentistas). Este desarrollo se ha hecho posible gracias al aumento de la entrada real que acarrea el aumento de la productividad.

Las actividades "terciarias" —y la enseñanza correspondiente— deben descansar sobre una base sólida de actividades primarias y secundarias en pleno desarrollo. Cuando no hay aumento de la productividad básica, el sistema económico cesa de estar

en equilibrio, y toda la enseñanza destinada a formar principalmente el personal para las actividades terciarias corre el peligro de no responder a las exigencias de la realidad. La influencia del progreso técnico sobre el mercado del trabajo aparece de una manera clara en el cuadro del apéndice B., que muestra la distribución de la mano de obra en los Estados Unidos de América desde 1840 a 1940.

Pero no es suficiente saber de qué manera se modifica esta distribución; es necesario clasificar a los trabajadores dentro de cada categoría y considerar los recursos que ofrece la enseñanza para hacer frente a las necesidades presentes y futuras. El apéndice C., da a título de ejemplo, las categorías profesionales que existen en los Estados Unidos con la duración media de los estudios efectuados en cada "clase" de trabajadores; contiene además una lista tipo de establecimientos escolares repartidos en tres categorías: enseñanza superior, enseñanza secundaria, y enseñanza primaria. Sería útil disponer para cada país de cuadros análogos completados por los datos estadísticos indicados más adelante (sección 111) no solamente para poder evaluar las necesidades actuales, de las diferentes industrias en personal clasificado, sino también tarea mucho más difícil, para establecer las previsiones relativas a las necesidades futuras en cada profesión, de personal de diferentes niveles intelectuales o profesionales.

111. Según el conocimiento de los expertos presentes en la Conferencia, no ha habido hasta aquí, una gran preocupación para evaluar de una manera sistemática las necesidades futuras en personal calificado, salvo en los Países Bajos, Estados Unidos y en cierta medida en Gran Bretaña (donde recientemente el Ministerio de Trabajo ha publicado estudios sobre las necesidades en tecnólogos altamente calificados para diferentes industrias). Además los cálculos en este asunto están sujetos a grandes errores. En los Países Bajos por ejemplo, donde excelentes previsiones, muy detalladas fueron establecidas con respecto a ingenieros, médicos, pastores, etc., para los 15 ó 20 años próximos, la situación ha evolucionado con tal rapidez, que los cálculos corren riesgo de estar equivocados. Ha parecido más apropiado proponer, no métodos precisos, sino algunos principios generales que una vez adaptados a las muy variadas necesidades de diferentes países puedan ser útiles al servicio de planificación y de estadísticas a fin de establecer previsiones razonables.

Para la evaluación de las necesidades en lo que respecta al personal es indispensable considerar dos factores esenciales: la renovación y el aumento de la población que ejerce actividades profesionales.

A. En lo que respecta a la renovación, las tablas de mortalidad permiten prever con bastante precisión el número de decesos siempre que en los censos, la población haya sido clasificada por edades (utilizando con preferencia los ocho grupos recomendados por la Comisión de la Población y la Comisión de Estadísticas de las Naciones Unidas, a saber: menos de 15 años, de 15 a 19 años, de 20 a 24 años, de 25 a 34 años; de 35 a 44 años; de 45 a 54 años; de 55 a 66 años; de 65 años y más. Es importante también disponer de estadísticas sobre la edad y la jubilación (voluntaria o de oficio). Es posible que esta edad se encuentre aumentada, sea por una modificación del régimen de jubilaciones (como se produjo en el caso de los funcionarios del Reino Unido, o en aquel de los empleados del ferrocarril francés) sea por la voluntad de los interesados. Con este fin se hace notar que la evolución económica, y la inclinación de la tasa de crecimiento de la población tiene por efecto disminuir las entradas reales de las personas de edad que viven de sus jubilaciones o de sus economías. En consecuencia, muchas personas, especialmente en las profesiones no manuales están obligadas a seguir trabajando después de la edad normal de la jubilación. En estas profesiones, será necesario tener en cuenta esta consideración para evaluar las necesidades de renovación.

B. El aumento probable de las necesidades en el personal de una sociedad en pleno progreso técnico. El procedimiento a seguir podría realizarse en cuatro etapas.

1. Los servicios de previsión demográfica y de planificación económica se esfuerzan por extraer consecuencias de las tendencias generales de la economía del país basándose en datos estadísticos lo más completos posibles.

2. Los economistas estarán encargados de establecer previsiones comparadas relativas a las modificaciones de la demanda en los diferentes sectores de la producción.

3. Con más exactitud se puede determinar las modificaciones probables de la demanda en lo que concierne a diferentes grupos de trabajadores en cada sector. Una dificultad particular se presenta en los cuadros. Sería suponer que la proporción de los cuadros en la industria es constante. Por ejemplo en una industria en vías de mecanización rápida disminuye el personal, y por el contrario emplea cada vez más personal especializado, de administración de laboratorio y de dirección. Un país poco industrializado, tendrá interés en hacer estudios comparados, de la situación de los países algo más desarrollados. Los Países Bajos, por ejemplo, han establecido previsiones más rápidas respecto a las

necesidades en ingenieros altamente calificados, sobre la base de las estadísticas publicadas por Suiza, país que se halla a la cabeza del progreso en los trabajos de precisión muy especializados. Lo mismo en cierto sector, el estudio de las estadísticas internacionales pueden hacer aparecer como mayor la necesidad de mano de obra u obreros demasiado especializados.

4. Describiendo las necesidades generales de una industria o de una profesión, es necesario poner en evidencia cierto número de especializados en cada gran categoría; en lo que concierne a los ingenieros, por ejemplo, habría necesidad de establecer previsiones distintas para los mecánicos, electricistas, agrónomos, químicos, ingenieros civiles e ingenieros de producción, si no se quiere comprometer el equilibrio económico del país.

IV. En lo que concierne a la "oferta" hay que considerar a la vez el "excedente actual de personal calificado" y el aporte futuro de los establecimientos de enseñanza". Para valorizar el excedente actual, interesa tener en cuenta, no solamente las estadísticas oficiales del desempleo, sino también de desempleo "simulado" (abogados sin causa, pequeños comerciantes o intermediarios sin clientes, etc.) El aporte futuro de los establecimientos de enseñanza puede ser determinado sobre la base de las estadísticas y la enseñanza escolar y universitaria. En este sentido, es necesario tener en cuenta una cierta merma debida a las causas siguientes: fracaso en los exámenes, abandono de los estudios, cambio de orientación, etc. Además numerosas mujeres, que figuran en las estadísticas, después de haber hecho estudios con el fin de ejercer una profesión liberal o industrial de tiempo completo o parcial, prefieren casarse y fundar su hogar.

V. Sin embargo estas previsiones reativas a la oferta y la demanda, tienen valor variable. Los dirigentes políticos y los funcionarios públicos deberían disponer de las mismas pero solamente a título informativo. Estas indicaciones pueden no ser precisas, o groseramente equivocadas. Para que el trabajo de los estadísticos dé su fruto, es necesario que el hombre de Estado o el funcionario que los utiliza tenga un concepto dinámico de la vida y sepa apreciar con buen sentido los numerosos factores en actividad.

Si bien es cierto que tales previsiones no son infalibles ni quiere decir que sean inútiles. Si muchas veces es imposible prever el porvenir sería desastroso no tentar de hacerlo en ciertos dominios. No tomar en cuenta el envejecimiento de la mano de obra en ciertas industrias esenciales tales como la minería y descuidar en consecuencia la preparación en vista de una renovación que se impondrá bien pronto; querer elevar el nivel de vida de un

país sin dar al personal técnico la preparación requerida, necesaria a este fin; no prever el aumento considerable que toman los servicios comerciales y personales de un país donde la elevación del nivel de vida incluye un desarrollo rápido en las actividades terciarias; sobre todo preparar en las escuelas una fracción importante de la población en vista de las actividades terciarias demasiado pesadas para la economía de un país sería cometer otros tantos errores desastrosos no solamente para la renta nacional sino sobre toda la vida y la felicidad de cada uno.

De este modo el funcionario esclarecido encontrará un apoyo y una ayuda en las ciencias sociales, utilizadas con flexibilidad y realismo.

CAPITULO SEGUNDO

La enseñanza técnica: medidas inmediatas y política futura

Después de haber admitido la necesidad de la previsión social en una sociedad en plena transformación técnica, y reconociendo que las tendencias generales de empleo deben ser estudiadas con tanta anticipación como sea posible, los expertos estudiaron detenidamente la siguiente pregunta conexa: en qué medida la enseñanza técnica y la formación profesional reflejan efectivamente las necesidades técnicas actuales y previsibles de los diferentes países? La Conferencia estudió las disposiciones a tomar para llenar las lagunas existentes y especialmente para asegurar un equilibrio satisfactorio entre la enseñanza general y la enseñanza técnica encarada bajo el doble aspecto de la enseñanza escolar y la formación profesional en la industria.

Estudiando las disposiciones ya tomadas o encaradas, la Conferencia subrayó que no se puede apreciar el valor de la enseñanza técnica de un país solamente por los informes o por la meta que se ha fijado. Es así que ese país deberá asegurar una formación artesana elemental, en el plano familiar, si la organización social del país es todavía rudimentaria; una educación escolar relativamente limitada —completada por un período de aprendizaje en pequeños talleres— puede ser una solución satisfactoria en un país que quiere quedar dentro del plano económico, en un estado artesano. Pero es necesario evidentemente un programa de enseñanza y de formación profesional enteramente diferente si se quiere que el total de la población pueda alimentarse, vestirse y vivir en mejores condiciones y gozar de diversos entretenimientos que pueden procurar la técnica moderna. No se podría elevar el nivel de vida y a la vez mantener los métodos tradicionales de producción. Aún los países más desarrollados, experimentan una urgente necesidad de mejorar su enseñanza profesional para introducir nuevos progresos técnicos y poder realizar las condiciones de una vida más agradable para todos.

11. Antes de buscar los métodos más apropiados para asegurar a la enseñanza técnica la orientación requerida, puede ser conveniente hacer un planteo sumario de la situación y de las tendencias que se manifiestan actualmente en ese sentido en diferentes países, seleccionados a título de ejemplo.

A. La Conferencia estaba especialmente preocupada por los casos de los países en vías de industrialización, tales como la India, Turquía y Brasil.

1. A pesar del vasto programa que el gobierno ha puesto en ejecución en materia de trabajos públicos, construcción, caminos, distribución de la energía eléctrica, desarrollo agrícola e industrial, la India apenas se desenvuelve en el progreso técnico. Las secciones técnicas de sus universidades, no han formado más que 15.000 profesionales en 25 años. Para remediar la grave situación creada por la falta de personal técnico, el gobierno ha decidido recurrir a una serie de medidas.

a) Crear, en un período de 10 años, 4 institutos técnicos superiores para dar una formación especializada a estudiantes diplomados (en Calcuta, ya está en funcionamiento el instituto previsto para esa región).

b) Desarrollar institutos de técnica industrial en un cierto número de Universidades y otras instituciones actualmente en vías de reorganización.

c) Mejorar y ampliar ciertos establecimientos de enseñanza técnica de valor reconocido (13 establecimientos ya han sido elegidos con ese fin).

d) Organizar seminarios de formación práctica para los estudiantes de los institutos técnicos, con el concurso de empresas privadas o del Estado, de manera de completar la enseñanza científica con el ejercicio de la técnica considerada como un arte;

e) Crear laboratorios nacionales de investigación industrial capaces de asegurar la formación de los investigadores que la industria necesita.

Al mismo tiempo que se organizan cursos de perfeccionamiento en las escuelas técnicas y que los trabajos de taller toman un lugar mucho más importante en los programas de enseñanza general, el Ministerio de Trabajo, desarrollando los centros de aprendizaje creados durante la guerra para los obreros de las fábricas de municiones, encara la posibilidad de formar cada año 7.000 jóvenes obreros calificados, de un nivel inferior a aquel de los técnicos (se exige una instrucción elemental para ingresar) y 3.000 artesanos calificados para las industrias rurales. Se espera así

remediar poco a poco la falta de personal calificado para la industria.

2. En Turquía, donde la extensión de la red caminera y ferroviaria, la construcción de puertos, la creación de un ejército ampliamente motorizado, el desarrollo de la agricultura y de los trabajos públicos provoca un problema análogo, se toman medidas diferentes para desarrollar y mejorar la enseñanza técnica y para asegurar un mejor equilibrio de la enseñanza en general.

a) En las villas y centros rurales, se organizan cursos móviles de carácter técnico a un nivel elemental. Su duración de un año escolar, se desarrollan sobre trabajos en madera, hierro, construcción de vivienda, rural, etc.

b) Los cursos nocturnos están destinados a los alumnos mayores; son organizados o en las escuelas técnicas y profesionales de las villas o en las escuelas de aprendizaje de las fábricas. Los programas varían según las necesidades locales pero se especializan generalmente sobre el trabajo en madera, hierro, soldadura, electricidad, radio, etc.

c) En tercer lugar, figuran las escuelas industriales medias que reciben alumnos entre doce y trece años, que han cursado estudios primarios. La duración de los estudios es de tres años.

d) El cuarto lugar corresponde a las escuelas industriales, a donde concurren los alumnos egresados de las escuelas industriales medias, siguiendo entonces un curso de dos años de carácter general y técnico. Estos institutos forman obreros calificados, contra maestres, jefes de taller y dibujantes. Algunos de estos alumnos completan su formación en los institutos técnicos superiores y en las universidades técnicas.

e) El rango más elevado, lo esencial en la enseñanza técnica se desarrolla sobre las siguientes especialidades: mecánica, trabajos públicos, electricidad, construcción, silvicultura, agronomía, y arquitectura.

De los institutos técnicos superiores no salen muchos egresados diplomados, por lo tanto el desequilibrio entre la oferta y la demanda en Turquía, es menor que en otros países. Cada vez es mayor la cantidad de jóvenes que por su formación clásica hubieran estado destinados a las carreras administrativas y se orientan ahora hacia la industria. Así la enseñanza general como la enseñanza técnica son elementos productivos; la tendencia actual es dar, otra vez a la técnica y a los trabajos prácticos un lugar cada vez más importante, aún en los programas de las escuelas clásicas.

3. El Brasil vive esencialmente de la agricultura y las industrias derivadas. Este país debería —pareciera— dar gran importancia a la enseñanza y a la formación profesional técnica a fin de aumentar su capacidad de producción. Es un hecho que, hasta una época relativamente reciente, la enseñanza del tipo clásico estaba incomparablemente más desarrollada que la enseñanza técnica.

a) Es así que en 1932, 2 millones de niños concurrían a las escuelas primarias, 56.000 a las escuelas secundarias, de tipo clásico, y un poco más de 100.000 a las otras escuelas medias o secundarias (escuelas industriales y comerciales, escuelas normales, escuelas de economía doméstica y escuelas de arte). Sobre este número, 14.000 alumnos solamente recibían en 108 establecimientos una formación técnica industrial en su verdadero sentido. En 1946 no obstante, el número de escuelas industriales había pasado de 1.480 y el de sus alumnos era de 74.500 jóvenes aprendices seguían cursos en fábricas y talleres.

b) Más significativo todavía que el aumento de los efectivos en la enseñanza, es el cambio radical de actitud que se operó con respecto a esta enseñanza y que ya ha traído importantes modificaciones en la organización del sistema escolar. La enseñanza técnica industrial, comercial y agrícola constituye a pesar de todo la “enseñanza media” que equivale a la segunda enseñanza clásica. Comprende también dos ciclos. Los alumnos que ya han terminado el primer ciclo de la enseñanza clásica, pueden inscribirse en el segundo ciclo de la enseñanza industrial, comercial, agrícola o viceversa. Al terminar el segundo ciclo técnico, los alumnos pueden pedir su inscripción en las correspondientes facultades.

c) En lo que concierne a la formación profesional en las empresas se debe señalar la creación de dos servicios nacionales de aprendizaje, una para la industria, el otro para el comercio. La dirección de estos servicios es ejercida por las empresas privadas pero son patrocinadas y subvencionadas por el gobierno. Según la letra de una ley reciente, todos los aprendices entre 14 y 18 años que trabajan en las empresas industriales deben beneficiarse con una formación técnica y general durante una parte del día. Este movimiento se extiende rápidamente y es de esperar que antes de mucho tiempo la enseñanza técnica habrá dejado de ser víctima de un prejuicio. Es cierto que fueron inútiles las primeras medidas que se tomaron para levantar el prestigio de esta enseñanza que desde hacía mucho tiempo se la consideraba como inferior a la enseñanza primaria y secundaria de tipo tradicional. Este esfuerzo es tanto más notable que por el 55 % de los brasileños de 15

años o más son analfabetos, problema esencial del Brasil en el dominio de la educación.

4. De una manera general, en la India, Turquía y Brasil, la mayoría de las veces, se adquiere la formación técnica —buena o mala— en el lugar del trabajo. Se han tomado medidas enérgicas para instituir la enseñanza técnica regular, pero el número de técnicos formados hasta aquí es insignificante en relación con las enormes necesidades creadas por la rápida expansión del progreso técnico en esas regiones.

b) Los países en los cuales el desarrollo industrial es más completo, tales como Australia, Bélgica, Francia, Países Bajos, Países Escandinavos, Reino Unido y Estados Unidos, presentan un contraste sorprendente con aquellos de extremo oriente y de América Latina, tanto en la forma en que se encara la enseñanza técnica como en su desarrollo. Los países altamente desarrollados se preocupan sobre todo de asegurar en las escuelas una enseñanza técnica, ya sea de tiempo parcial o de tiempo completo, o que esta enseñanza sea dada dentro de los planes profesionales. Esta diferencia de concepto tiene dos razones principales. En principio, en los países altamente industrializados la edad de abandonar la escuela es prácticamente más elevada. En segundo lugar, la complejidad creciente de los procedimientos técnicos, en estos países, exige de parte de los obreros un conocimiento más profundo de los principios científicos, que por otra parte no son necesarios en una economía relativamente simple fundada sobre la artesanía. Este segundo punto es particularmente importante. A menudo las condiciones del trabajo industrial se oponen a que una enseñanza científica general sea dada en el cuadro de las empresas. Algunos expertos presentes en la Conferencia expresaron su parecer diciendo que esta enseñanza debía ser dada en las escuelas e institutos técnicos y establecimientos de enseñanza superior y las empresas ocuparse de inculcar conocimientos de orden puramente prácticos. Esto no quiere decir que deba haber oposición alguna entre las dos formas de enseñanza. Al contrario, conviene considerarlas como dos formas complementarias de una educación que intenta dar al joven trabajador una formación completa y concreta; es necesario no economizar esfuerzo alguno para establecer una amigable cooperación entre todos aquellos que se ocupan de la educación.

Si se considera la enseñanza técnica bajo un aspecto general no previsto por las empresas, se puede comprobar que ésta está asegurada por tres tipos de establecimientos: escuelas de nivel secundario, y de tiempo completo, institutos técnicos de tiempo

parcial o de tiempo completo, y en un nivel más elevado, las universidades y los institutos técnicos superiores.

He aquí algunas consideraciones generales respecto a estos tres tipos de establecimientos:

1. En el nivel secundario y según el país, la enseñanza técnica ocupa un lugar variable. En los Estados Unidos, un gran número de jóvenes frecuenta la escuela hasta los 17 ó 18 años. Es así como las escuelas técnicas tienen gran desarrollo. En la mayoría de los países europeos la duración de los estudios de los jóvenes que se dedican a las carreras industriales, es más bien larga. Estos países prefieren dar a los jóvenes una formación general (con una base técnica para aquellos que lo deseen) hasta los 14, 15 ó 16 años, más bien que darles una especialidad determinada. Mientras que en los Estados Unidos la escuela técnica de segundo grado prepara para el ingreso directo (18 años) a la Universidad. En Europa y Australia, los alumnos de enseñanza técnica, deben pasar por los establecimientos intermediarios para tener acceso a los institutos técnicos.

2. Los institutos técnicos se han desarrollado considerablemente desde hace más de 20 años. Ellos dan, ya sea una enseñanza completa preparatoria para las carreras industriales y comerciales (la duración de los cursos es de uno o dos años) ya sea un curso de tiempo parcial o nocturno, destinado a numerosos jóvenes que desean mejorar su competencia profesional o ampliar sus conocimientos con el fin de alcanzar puestos más importantes en la industria. Las siguientes estadísticas sacadas del Ministerio de Educación de Inglaterra y Gales, muestran la distribución de los alumnos entre los diferentes cursos de institutos técnicos y el desarrollo de la enseñanza técnica durante estos últimos años.

Institutos de enseñanza técnica y comercial

AÑO	NUMERO DE ALUMNOS		
	TIEMPO COMPLETO	TIEMPO PARCIAL	CURSO NOCTURNO
1937-1938	14.000	51.000	1.179.000
1949-1950	39.000	257.000	1.922.000

3. En un nivel superior, se manifiesta una evolución en las universidades, los institutos técnicos superiores (de tiempo completo o de tiempo parcial) y los establecimientos especiales de

nivel universitario que aseguran una enseñanza casi exclusivamente técnica.

En la mayoría de los países altamente industrializados, las universidades poseen institutos técnicos que dan una enseñanza teórica fundamental en ciencias de ingeniería, metalúrgicas, etc. Las "escuelas" técnicas —que en Gran Bretaña y Australia por ejemplo—, dan énfasis a las aplicaciones prácticas, sin descuidar la parte teórica. En fin, los establecimientos especiales de nivel universitario, tales como el instituto de tecnología de Massachusetts de los Estados Unidos y la Escuela Politécnica Federal de Suiza se esfuerzan por llevar a cabo en su enseñanza técnica la síntesis de la ciencia y de la técnica. Estas instituciones se ocupan de formar no solamente investigadores calificados, sino también personal de un nivel excepcional, que serán útiles en la dirección y cuadros ejecutivos de las empresas, capaces de contribuir con osadía y competencia en el desenvolvimiento industrial de un país en sus aspectos más amplios.

c) Si después de considerar la enseñanza técnica dada en las escuelas, se tiene en cuenta la proporcionada por las mismas empresas, puede ser útil exponer brevemente las principales fases del progreso técnico moderno indicando que clase de formación corresponde a cada fase.

1. Las sociedades relativamente primitivas —caracterizadas por la producción dentro del plan familiar, de artículos destinados al consumo familiar— ignoraban o casi ignoraban los problemas técnicos; los niños aprendían a trabajar mientras crecían. El siguiente paso se caracterizó por la economía artesana definida por un complicado y reglamentado sistema de aprendizaje. La especialización se acentuó y los problemas técnicos aumentaron. Pero se trataba de una experiencia que había que adquirir y transmitir más bien que un problema de conocimientos técnicos.

Nuevas exigencias se manifestaron en materia de formación profesional a raíz de la aparición de las fábricas y de los medios mecánicos de producción, y el progreso en la división del trabajo. Los conocimientos técnicos toman cada vez mayor importancia; se enseña cada vez más en las escuelas. La capacidad técnica exigida a los obreros sufre transformaciones considerables. Solamente una parte de los trabajadores de la industria deben recibir la formación técnica tan vasta como la de sus viejos compañeros. La otra parte debe tener un amplio conocimiento sobre el funcionamiento de la máquina, y una tercera puede limitarse a saber ejecutar un pequeño número de operaciones altamente especializadas.

El nuevo sistema de formación profesional que poco a poco se va desarrollando es más variado, menos riguroso y menos estrictamente reglamentado que el viejo sistema de aprendizaje. En lo que respecta a los oficios tradicionales, el aprendizaje se hace todavía en pequeños talleres. De todos modos, un número de nuevos oficios debe ser aprendido en la fábrica, si se ha creado en el plan de las empresas un sistema de aprendizaje análogo al antiguo, pero sin obedecer a las mismas reglas. Este sistema, una vez desarrollado, toma en ciertos casos el carácter de una formación profesional bien organizada; en otros, sin ninguna garantía contractual apenas difiere del aprendizaje por medio del trabajo. Esta última práctica se extiende considerablemente.

En fin, la producción en serie caracteriza la cuarta fase del progreso técnico. El proceso de fabricación está minuciosamente reglamentado a menudo, por especialistas que egresan de la Universidad. Ingenieros, metalúrgicos, dibujantes y expertos, cooperan en la creación de una fábrica que toma cada vez más el aspecto de una inmensa máquina. Las características de los productos, las materias primas, los procedimientos de fabricación, las herramientas, los equipos y los operarios necesarios son determinados con anticipación. La división del trabajo es llevada al extremo y las máquinas de función unitaria se multiplican. Una mano de obra altamente calificada es necesaria para ciertos trabajos de precisión. La fabricación de máquina-herramienta, de matrices, de piezas de repuestos, de instrumentos de precisión, etc. Pero la producción está asegurada en su mayor parte por los trabajadores llamados semi-calificados, que ejecutan un pequeño número de operaciones. Después de ser rápida, pero cuidadosamente puesto al corriente, estos obreros llegan en pocos días o pocas semanas de práctica a trabajar más rápido y mejor que si hubieran recibido una formación completa.

2. El sistema de formación de enseñanza técnica en el cuadro de las empresas, que se desarrolla paralelamente a esas transformaciones está en plena evolución. Mientras que en ciertos países el aprendizaje puede apelar a una antigua y respetada tradición, en otras —en los nuevos— no existe ninguna. Además las necesidades técnicas no son, ni en plan nacional ni en el plan internacional, homogéneas. Ningún país ha adoptado —y probablemente no adoptarán jamás— los métodos de producción en serie en todos los dominios. Pero al mismo tiempo, estos países que utilizan la técnica moderna, deben organizarse para responder a las necesidades de esta forma de producción.

En consecuencia, se puede comprobar que ciertas tendencias, que a primera vista parecen contradictorias, son convergentes. Ciertos países industrializados —y especialmente los Estados Unidos— se esfuerzan por reorganizar el sistema de aprendizaje generalizándolo y mejorándolo. Con este fin, han sido establecidos principios y reglamentos por el gobierno, empleadores y sindicatos de común acuerdo.

En los países donde existe la práctica de un aprendizaje muy avanzado, el control continuo ha sido asegurado por medio de las organizaciones profesionales, análogas a las viejas corporaciones de obreros. Estas organizaciones toman los exámenes y dan los diplomas para ejercer el oficio. Estos maestros pueden a su vez formar aprendices, privilegio que contribuye a consolidar el sistema de aprendizaje existente. Trabajando en pequeños talleres, la mayoría de los aprendices aprenden los antiguos métodos de trabajo. De hecho la formación complementaria dada en las empresas sobre la utilización de la máquina, de los procedimientos modernos de fabricación y la técnica en general, es cada vez más necesaria en esos países.

III. Aun en su forma más moderna, la enseñanza técnica, ya sea dada en el cuadro escolar o profesional, o las dos a la vez resulta insuficiente. Desde el punto de vista estrictamente utilitario, una buena cultura general es indispensable al técnico. Falto de toda cultura no podrá jamás pasar de un cierto nivel de competencia técnica, ni adquirir la facultad de readaptación, que le permitirá hacer frente a todas las eventualidades que se presentan.

Pero es necesario también mantener un justo equilibrio entre la enseñanza técnica y las formas más tradicionales de la enseñanza. El intelectual tiene tendencia a hacer el hombre a su imagen. Un país donde los estudios clásicos confieren más prestigio, ventajas y seguridad que los estudios técnicos, traiciona sus propios intereses y produce una masa de trabajadores de "cuello blanco".

La Conferencia ha considerado que su labor esencial es definir cuál debe ser el justo medio entre estos dos extremos: preponderancia absoluta de la enseñanza técnica, y preponderancia absoluta de la enseñanza general.

a) El lugar de la formación técnica en la enseñanza depende en gran parte de la duración del período escolar. Hasta los catorce años se aprende sobre todo, lectura, escritura, aritmética y lengua materna. Se adquiere también, nociones —necesariamente limitadas— de álgebra, geometría y física. Según las ideas

enseñanza secundaria. Se tiende cada vez más, a que la enseñanza secundaria y universitaria sea accesible a todos.

En Gran Bretaña se ha decidido que a los 11 años, los alumnos pueden optar entre varios programas de enseñanza secundaria.

1. Un programa análogo a aquel del "Grammar Schools" tradicional para los alumnos intelectualmente dotados que podrán continuar a los 18 años, estudios universitarios, estudios técnicos superiores o prepararse para una carrera liberal;

2. Un programa de enseñanza técnica que prevé claramente, otra formación de cultura general, cursos de matemáticas, ciencias, dibujo industrial, trabajos prácticos de taller, etc.

3. En fin un programa "moderno" de enseñanza general, destinado a la mayoría y comprendiendo trabajos prácticos lo mismo que una instrucción destinada a las necesidades de la comunidad.

En las escuelas secundarias de tipo moderno y técnico, los alumnos permanecen solamente hasta los 15 años. Estas escuelas no preparan para ingresar directamente a la universidad. Para remediar este estado de cosas, se estudia la prolongación del término de la edad escolar o la creación de numerosos cursos de tiempo parcial.

F. La tendencia a reforzar la unidad y la continuidad de la enseñanza desde la escuela primaria hasta la universitaria, pasando por las diferentes formas de la enseñanza secundaria responde a la preocupación de dar acceso a todos a la educación y sacar lo mejor de los recursos ofrecidos por la población escolar. Pero el problema se complica a medida que la enseñanza secundaria es dada en forma más amplia. Si todos los niños concurren a la escuela después de los 14 años, la enseñanza secundaria deberá diversificar sus programas, de manera de preparar a sus alumnos para una gran variedad de profesiones y de carreras. Las universidades, a su vez, deberán modificar sus condiciones de admisión teniendo en cuenta los nuevos programas. ¿Lo harán? Mientras las universidades mantengan un trato favorable para los estudiantes de la enseñanza clásica, el descrédito acompañará a las otras formas de enseñanza secundaria, aún en el caso que éstas respondan mejor a las necesidades prácticas de la existencia y preparen mejor alumnos para las actividades culturales en las que estará llamado a participar.

Si se mantienen los principios tradicionales en lo que concierne a las universidades, se ejerce una influencia restrictiva

sobre la enseñanza secundaria y se retarda la adaptación de esta enseñanza a las necesidades de la sociedad moderna.

En tanto que los edificios, el personal, el mobiliario y el material didáctico de las escuelas e institutos técnicos sean manifiestamente inferior en calidad con respecto al de las escuelas clásicas y universidades, numerosos jóvenes no prestarán atención a la enseñanza técnica, ni a sus propias aptitudes ni a las necesidades de la comunidad, o del país.

IV. Es de reconocer, que ninguna regla general podrá aplicarse a países que se encuentran en el primer escalón del progreso técnico lo mismo que a otros que conocen desde hace tiempo la producción en serie; a los que tienen una población con un 90 % de analfabetos y a aquellos que concurren a la escuela hasta los 18 años, la Conferencia estima poder formular dos conclusiones conjuntas sobre este aspecto de su trabajo. En primer lugar habiéndose estudiado el desarrollo y extensión que la técnica moderna puede alcanzar en los próximos años, parece que en el presente es más necesario, de lo que generalmente se cree, dar a la enseñanza técnica recursos superiores en calidad y en cantidad que los que actualmente dispone. En segundo lugar, si se quiere orientar a un número creciente de jóvenes hacia esta enseñanza es necesario aumentar la atracción, la eficacia y el alcance educativo.

Además, los expertos están de acuerdo sobre el principio general que no conviene favorecer en especial una de las dos formas de enseñanza técnica. Los conocimientos recibidos en la escuela y en la fábrica, lejos de excluirse se complementan. Sería peligroso desarrollar la enseñanza técnica a expensas de la formación cultural en general. En fin, y sobre todo los expertos han insistido sobre la importancia particular de la enseñanza técnica, que además de su utilidad evidente e inmediata, contribuye en gran parte a determinar no solamente el nivel de productividad, pero también la actitud que los hombres y las mujeres de mañana adoptarán con respecto a los problemas de una sociedad fundada sobre la técnica. Para dominar la máquina, es necesario conocerla primero.

CAPITULO TERCERO

Los programas y el concepto de la enseñanza en general en una sociedad tecnológica

1. La Conferencia debía responder a dos preguntas principales relativas a los programas de enseñanza general. 1º Que medidas concretas han sido tomadas o están previstas para dar a estos programas el contenido práctico que se impone, si se quiere formar trabajadores de toda categoría y no solamente trabajadores de cuello blanco?

2. Que medidas se podrían tomar para hacer de la enseñanza general una escuela práctica ("de savoir faire") y no solamente una escuela teórica ("de savoir") y darle el carácter práctico que le falta en la mayoría de los países? A través de las respuestas de diferentes países puede sacarse algunas conclusiones.

11. Los expertos presentes en la Conferencia, estuvieron de acuerdo en estimar que la enseñanza general o clásica conserva un carácter poco práctico en países tales como Turquía, la India o Brasil donde el desarrollo técnico no ha alcanzado todavía un estado avanzado a pesar de las medidas que se han tomado para remediar este estado de cosas.

1. En la India, por ejemplo, una larga tradición religiosa, social y cultural, considera que la misión principal de la enseñanza escolar es formar eruditos capaces de comprender el pasado cultural del país. El carácter esencialmente individualista de la religión hindú la importancia que ella confiere a la comunión personal con el Espíritu universal es un obstáculo en la práctica de las actividades colectivas o cooperativas que responden a las necesidades de una sociedad fundada sobre la técnica.

En 1938, se decidió, no obstante basar la enseñanza primaria en el trabajo manual productivo; todos los alumnos hasta los 14

años dedican obligatoriamente dos horas diarias al trabajo artesano. Es aún demasiado pronto para juzgar los resultados de esta reforma ya que en numerosas regiones la edad escolar obligatoria alcanza hasta los 11 años más o menos. La situación, como la legislación varía mucho en ese sentido en los nueve estados de la India de los que se dispone datos precisos. En Travancore, y Cochín la edad escolar es obligatoria hasta los 10 años; en Madhya Pradesh, hasta los 10 años para los niños que hayan hecho 4 años completos de estudios y hasta los 14 para los otros niños; en Bengala Occidental hasta 10 años en las regiones urbanas y hasta los 11 en las regiones rurales; en Bombay hasta los 11 años más o menos (4 años de estudios); en Bibihar, hasta 11 años en las escuelas primarias y hasta 15 en las escuelas secundarias; en Assam hasta los 12 o menos (cinco años de estudio) y en Madrás hasta los 14 años (doce años para las niñas) o menos (seis de estudios).

2. En Brasil la enseñanza respondía no hace mucho, a un concepto ya prescripto, el aprendizaje no tenía lugar; actualmente se toman medidas para dar cabida a la enseñanza del tipo clásico y la enseñanza industrial, comercial y agrícola sobre una base de igualdad que permite a los alumnos pasar libremente de una a otra. Además el aprendizaje se ha vuelto obligatorio; las empresas industriales y comerciales, en adelante tienen que asegurar la formación técnica de sus jóvenes empleados de 14 a 18 años de edad.

3. En Turquía, la enseñanza general tenía tradicionalmente por objeto preparar a los jóvenes para las carreras militares y administrativas, que a sus ojos como a los de sus padres, gozaban del mayor prestigio. Recientemente se han tomado medidas para dar a esta enseñanza un carácter práctico.

a) los trabajos manuales figurarán en adelante en los programas de las escuelas secundarias;

b) En los distritos rurales, han sido creados institutos que dan a la vez una enseñanza de carácter técnico y una educación práctica general;

c) Las escuelas medias (frecuentadas por niños de 11 a 13 años que poseen un certificado de estudios primarios) organizan trabajos prácticos en madera y metales, así como también cursos comerciales para los alumnos que no pueden continuar estudiando después de los 13 años.

B. En los países nuevos tales como Australia, la enseñanza general o clásica tiene por objeto asegurar el pleno desarrollo de

la personalidad. Ninguna formación profesional interviene antes de que el estudiante haya llegado a los 12 años de edad por lo menos y de 14 ó 15 en la mayoría de los casos. En las escuelas superiores (high schools) casi no se realizan trabajos prácticos con excepción en los cursos de ciencias. Aún en las escuelas técnicas no se da gran importancia a los trabajos prácticos, por que se considera que no contribuyen a desarrollar la personalidad del alumno y no figuran jamás en los programas; se cree indispensable proveer al alumno de una sólida cultura general (especialmente científica y matemática) antes de darle la formación teórica y práctica correspondiente a su profesión.

C. En países ya hace tiempo industrializados, tales como Francia, Bélgica, Dinamarca, Países Bajos, Suiza Suecia y Reino Unido se evita igualmente dar un carácter práctico —y hay importantes razones profesionales— a los programas de enseñanza general o clásica.

1. De todos modos ciertos índices —en el Reino Unido especialmente— dejan preveer una ampliación de los programas de enseñanza secundaria, especialmente en lo que se refiere a los trabajadores de taller. El nuevo sistema de exámenes (general certificate of education) que está destinado a reemplazar el antiguo "school certificate" esencialmente teórico y clásico, ejercerá en ese sentido una influencia dominante. Por otra parte la industria británica al ofrecer excelentes oportunidades a los mejores alumnos de enseñanza secundaria, contribuye en gran medida a hacer desaparecer los prejuicios sociales, favorables a las profesiones liberales. A condición de ofrecer oportunidades razonables de progreso, a los individuos de élite, las carreras industriales adquirirían poco a poco prestigio a los ojos de los alumnos y de sus padres.

2. En Suecia, Dinamarca y los Países Bajos, donde la educación general trata de dar a los alumnos, de acuerdo al ideal del siglo XIX, una amplia formación histórica, la literatura, científica y lingüística, se esfuerzan también, con el concurso de los alumnos de adaptar los programas a las necesidades de la época. Se insiste particularmente en la claridad del pensamiento y del lenguaje hablado y escrito. Pero el fin general es desarrollar la personalidad del alumno, darle una formación cultural sólida y prepararlo para las actividades comerciales, económicas, bancarias etc., que son indispensables en éstos países para asegurar la prosperidad y las finanzas sanas.

3. En Bélgica, en Suiza y en los Estados Unidos, existe una coordinación entre la enseñanza general y la enseñanza técnica

de manera que las dos enseñanzas gozan de igual prestigio y que sin dificultades, los alumnos pueden pasar de una a otra en todos los niveles. Además en Bélgica, especialmente en las escuelas técnicas tienden cada vez más a dar una enseñanza general (lengua materna, historia, geografía, ciencias exactas, y naturales, cultura física etc); los profesores de las escuelas no técnicas son invitados a elegir sus ejemplos en el cuadro local (industria, instituciones, moradores, trajes etc) a organizar frecuentes sesiones de trabajo manual (cartón, madera, hierro etc.,) y a relacionar la enseñanza científica con las demostraciones prácticas (montaje de una biblioteca, o de una instalación eléctrica, por ejemplo).

4. En Francia, la enseñanza general incluía pocos o ningún ejercicio práctico. En un nivel superior la enseñanza secundaria formaba casi exclusivamente trabajadores no manuales. Al salir de la escuela, el niño, no sabía casi nada de las realidades de la vida. Para reaccionar contra esta tendencia que tenía por efecto multiplicar el número de "intelectuales agriador" se ha puesto en práctica una reforma del sistema de enseñanza llamado "clase-nouvelles" que se han puesto a prueba a partir de 1946 en un cierto número de liceos. Tiene por fin hacer la enseñanza más viva y más realista y da más importancia a la cooperación y a las actividades prácticas.

Las principales características de las "classes nouvelles" son las siguientes:

a) el niño es puesto en contacto más directamente con la realidad y el medio;

b) aprende a conocer relativamente temprano el funcionamiento de una gran administración, por ejemplo, adquirirá así un concepto moderno de la vida en lo que respecta tanto al individuo como tal y como miembro de la colectividad;

c) el programa comprende sesiones de trabajo manual y de dibujo destinadas a desarrollar las facultades artísticas y a dar principios y conocimientos técnicos de base que podrán ser útiles más tarde;

d) desarrolla el espíritu de cooperación entre los alumnos gracias a los trabajos en grupo.

111. Tales son los conceptos que los diferentes países representados en la Conferencia tienen sobre el contenido de una enseñanza general práctica y realista, y tales son las medidas tomadas o previstas a fin de responder a las necesidades de la juventud en una sociedad fundada sobre la técnica. Ciertas con-

clusiones generales y grandes lineamientos de una posible solución se desprenden de este estudio, lógicamente muy somero.

A. El primer concepto a expresar es que en una sociedad industrial, la enseñanza general, no puede limitarse a dar conocimientos; debe por diferentes métodos, preparar al alumno a participar activamente en la vida de esta sociedad. La enseñanza de las principales materias del programa —lectura, escritura, aritmética, gramática, y ciencias— debe tener un doble objeto; formar individuos capaces de llevar una vida plena, y sana dentro del cuadro de la sociedad, enseñar a esos individuos a servirse efectivamente de sus conocimientos y a hacer un trabajo productivo. En la civilización moderna es tan indispensable actuar como comprender, “saber desempeñarse” como “saber”. Para responder a las necesidades de hoy y de mañana la enseñanza general debe tener un contenido práctico y vivo. Hay que distinguir entre la formación general que es indispensable a cada uno, y la formación especial o técnica (aquella del ingeniero técnico o banquero) que ciertos grupos de estudiantes reciben al finalizar sus especialidades según la carrera que han elegido.

B. El segundo concepto o principio establece que para que los alumnos aprendan a vivir y a trabajar, la enseñanza general debe hacer un llamado a la observación, a la acción, colectiva e individual; a la expresión, escrita y hablada; en fin a la libertad de pensamiento. La enseñanza tradicional solo satisfacía estos dos últimos puntos. Es posible remediar este estado de cosas gracias a los esfuerzos combinados de los profesores, alumnos y gobierno escolar.

Es cierto que las dificultades actuales tienden a que los alumnos jamás aprendan aquello que primero debían saber: a pensar y a obrar por ellos mismos. Hay una excesiva tendencia a inculcarles con demasiada velocidad, conocimientos que ellos olvidan al día siguiente del examen. No se podrá reformar la enseñanza recargando los programas ya sobrecargados. Es necesario encontrar una manera nueva de enseñar las materias esenciales: un método que no solamente haga un llamado a la memoria sino también al don de observación, a la habilidad manual, al instinto de cooperación que se manifiesta en el taller en el teatro, en el campo, y en el terreno de los juegos.

C. Considerando que una enseñanza general verdaderamente equilibrada debe también tener por objeto contribuir al advenimiento de un orden democrático equitativo, la Conferencia estima que es necesario ampliar el horizonte intelectual del alum-

no dándole la experiencia directa de la democracia política gracias a la autodisciplina. El análisis de los problemas políticos de la actualidad tanto nacional como internacionales les hará comprender que estudiar historia no es simplemente reponer fechas sino tener un concepto del conjunto de la organización técnica, económica política social y cultural que los pueblos necesitan vivir.

D. Es universalmente admitido que una enseñanza general es indispensable para iniciar a la juventud en la literatura, la historia, las artes, y las ciencias, y que la eficacia de ésta enseñanza es doble si es apta para desarrollar las facultades creadoras del alumno, pero esta enseñanza es también capaz de iniciar a los jóvenes del mundo entero en la tecnología con todo lo que ésto significa para nuestra época?

Gracias a la técnica moderna el hombre utiliza cada vez más mercaderías, pero sabe a lo menos como están fabricadas, producidas o transformadas? Se asustan de que un niño jamás haya visto una vaca, pero encuentran muy natural que él jamás haya visitado una fábrica. Con el progreso de la especialización profesional y la desaparición de las industrias familiares, el hombre apenas comprende el mundo técnico en que vive. Y la desconfianza, el temor, —o quizá la indiferencia— son las reacciones naturales delante de lo que no comprende.

A fin de contribuir a la preparación completa y práctica para la vida, la enseñanza general debe ayudar al alumno a llenar esta laguna de su experiencia intelectual. Para esto es necesario buenos talleres y buenos instructores. Es cada vez más necesario tener en cuenta el aspecto práctico de la actividad escolar, particularmente en la enseñanza general, —los niños deben poder ejercitar su habilidad manual y sus aptitudes artísticas sin ningún prejuicio de especialización profesional. Los trabajos de taller imponen al ojo, a la mano y al espíritu una disciplina que se revelará extremadamente preciosa en la edad adulta. Aún aquellos que más tarde no tendrán la oportunidad de trabajar con sus manos ganarán en la práctica directa de una actividad creadora esta confianza en sí mismo que es necesario para el desarrollo armonioso de la personalidad.

IV. En conclusión:

A. No hay incompatibilidad entre esto que se aprende por medio de la observación y la acción y aquello que se aprende en los manuales. Por el contrario estas dos formas de instrucción se complementan y se refuerzan mutuamente. También las escuelas deben practicar este sistema simultáneo.

B. El objeto de la enseñanza: formación del individuo; pero para poder desarrollar su personalidad dentro del medio de choques y tensiones de una agitada y a menudo desgraciada sociedad, el individuo debe también emprender actividades creadoras en cooperación con sus semejantes.

C. Es necesario educar a la vez, el espíritu y la mano no solamente en vista de su utilización eventual con fines profesionales, sino también para contribuir al desarrollo integral del ser humano.

D. Se trata no tanto de reformar los programas (bien que esto también puede ser necesario) sino de modificar los métodos y los objetivos de la enseñanza; el fin debe ser preparar a los jóvenes para dominar la técnica y no solamente a los engranajes.

CAPITULO CUARTO

Los programas de enseñanza técnica y el desarrollo integral de la persona humana

1. Tomando la palabra "cultura" en su sentido más profundo —el del desarrollo integral de la persona humana— la Conferencia se ha preocupado por la siguiente cuestión: en la mayoría de los países, presenta la enseñanza técnica, graves lagunas desde el punto de vista cultural? Si es así, que medidas se podrían tomar para remediar este estado de cosas? La Conferencia señaló el grave peligro intelectual y moral en que incurriría una sociedad industrializada que se desentendiera de una cultura así concebida.

Después de un intercambio de opiniones, parecería necesario dejar establecido qué debe entenderse por "formación de cultura general". El punto de vista sostenido en una Conferencia por Sir Alexander Carr-Saunders, fué particularmente interesante: después de Carr-Saunders todos los esfuerzos tendientes a dar a la enseñanza técnica algunas nociones de cultura han sido vanos; la única solución (cuyo éxito depende únicamente de la buena voluntad de la actividad, y de la competencia de los profesores) consistiría en dar una enseñanza cultural derivada naturalmente de las mismas disciplinas de la enseñanza técnica.

En la práctica, es necesario encontrar la manera, de que el adolescente que sueña, a justo título, especializarse en un trabajo, oficio, profesión determinada reciba, también desde el comienzo de sus estudios, y en todos los niveles (primario, secundario, y técnico) una educación que lo proteja contra la eventual desintegración de su personalidad bajo la influencia de un medio técnico. El peligro no se relaciona especialmente con el exceso de especialización, o el hecho de que un gran número de profesiones tienden a restringir el horizonte intelectual de aquellos que las ejercen, sino, sobre todo el pésimo uso que hace de ciertos inventos, tales como la radio, el cinematógrafo la televisión y otros productos de una época en que la mecanización es reina.

11. Definido así el problema, los expertos pudieron ponerse de acuerdo sobre ciertas consideraciones generales:

A. La primera enseñanza elemental o primaria que recibe el niño es esencialmente "general". La actitud que adoptará el adolescente que recibe una educación casi exclusivamente técnica, será necesariamente influenciada por esa primer enseñanza.

1. Es necesario obrar al principio, en un nivel elemental o primario. El niño que desde el comienzo ha adquirido cierta curiosidad intelectual, el gusto por la lectura, y las artes conservará probablemente estas disposiciones aún cuando realice estudios destinados a darle ante todo, cierta competencia profesional. Por otra parte, si su primera educación ha tenido un carácter práctico (ver el capítulo precedente) estaría menos tentado de considerar los programas y los métodos de enseñanza como inútiles, sin relación con la realidad, dignos de ser olvidados en el momento que inicia su formación profesional.

2. Por el contrario, una enseñanza general ampliamente meditada e inteligentemente aplicada puede equipar a los alumnos escasamente contra los peligros intelectuales y morales de la vida, en una sociedad de "productos en serie" cuando la edad escolar no dura más que hasta los 14 o 15 años —y con mayor razón cuando solo alcanza hasta los 11 años como ocurre en cierto número de países. En consecuencia reconociendo que no es posible retener a los niños en la escuela hasta la edad suficiente, la Conferencia insistió en la necesidad de no economizar esfuerzo alguno para prolongar la duración de la edad escolar obligatoria en todos los países.

E. Al comienzo de la especialización profesional propiamente dicha el problema consiste en combinar inteligentemente, la enseñanza técnica y la enseñanza general. La dificultad esencial reside en los cursos post-escolares, que son en la mayoría de los casos de tiempo parcial: es necesario aprender más cosas en menos tiempo.

1. El programa cultural debe ser determinado con particular cuidado. Es necesario despertar el interés de los óvenes y darles la oportunidad de desarrollar su personalidad sin imponerles un fastidioso recargo de trabajo. A menudo, éste deberá ser el eje de las preocupaciones profesionales del alumno. Bajo la dirección de un profesor hábil los aprendices podrán, al mismo tiempo que aprender un oficio, adquirir una formación científica y matemática, la historia de su oficio les proporcionará la ocasión de realizar estudios sociales y económicos más amplios. En fin cual-

quiera que sea la asignatura del curso, el alumno puede aprender el buen uso de la lengua materna.

2. A propósito, los expertos han observado que la mayor carencia de los jóvenes trabajadores consiste en no saber expresarse convenientemente. A la mayoría casi no les interesa lo relacionado con la lengua y la literatura; es necesario presentarles este tema bajo un nuevo aspecto; enseñarles por ejemplo, a apreciar las producciones literarias modernas (novelas, ensayos, obras de teatro) como realizaciones apasionantes y complicadas en las que la construcción exige tanto cuidado y reflexión como la necesaria para construir un puente o una locomotora. El dibujo industrial puede también servir para desarrollar en los alumnos el gusto por las artes y por las expresiones artísticas.

3. El concepto mismo de la enseñanza técnica debe ser cuidadosamente definido. Lejos de dar a los trabajos de taller un giro estrictamente profesional, es necesario poner de relieve el aspecto y el valor cultural de cada oficio. En la confección por ejemplo, se enseñará a los jóvenes aprendices, el dibujo, lo mismo que la historia del traje, de las modas, y del arte; en la industria manufacturera, se les presentará de manera viva la historia de las técnicas y de las invenciones que han contribuido al desarrollo de cada industria en particular y también consideraciones más generales sobre la evolución social y cultural, sobre las relaciones entre patronos y obreros y sobre la política económica del país.

Para acortar distancias entre la enseñanza técnica y la enseñanza general sería importante (especialmente en el ciclo secundario) que se diera los dos tipos de enseñanza en el mismo edificio; de manera que los dos grupos pudieran seguir cursos comunes concebidos para desarrollar a la vez los conocimientos prácticos de los unos y los conocimientos culturales de los otros; además las reuniones deportivas y otras darían oportunidad para que se mezclen los alumnos lo que contribuiría a crear y mantener entre ellos el sentimiento de la comunidad sin entrar a considerar las especializaciones.

C. Es necesario también estrechar vínculos entre la enseñanza general y la enseñanza técnica en el nivel de los estudios superiores y universitarios. Los institutos técnicos tienen a menudo tendencia a dar una enseñanza exclusivamente técnica, aún si su programa incluye estudios de otras materias que son consideradas como accesorias. Recíprocamente los estudiantes de las universidades se concretan exclusivamente al estudio de las materias relacionadas con la especialidad de su elección. Esta tendencia —bien natural— parece extremadamente fastidiosa desde un punto de vista humano. A los 18 años —edad normal de ingre-

so a una universidad— apenas se comienza a comprender las cuestiones sociales, políticas o culturales— La universidad no debe formar solamente técnicos. Toda comunidad viva tiene necesidad de dirigentes; y en un país donde la enseñanza está organizada sobre bases verdaderamente democráticas, es en gran parte en la universidad donde deben formarse estos dirigentes.

D. Pero serias dificultades se oponen a tal ampliación de los programas universitarios. El estudiante, a menudo está acaparado por sus estudios especializados y por la preparación de los exámenes. En cuanto a los profesores, aún cuando ellos mismos reconocen la necesidad de una amplia cultura general, se inclinan, en razón de la creciente complejidad en materia de enseñanza, a aconsejar se consagre más tiempo aún a los estudiantes especializados.

1. Para superar estas dificultades ciertos países exigen a los estudiantes que consagren dos años a mejorar su cultura general, dentro de un nivel universitario antes de autorizarlos a especializarse. Pero no es posible ni deseable generalizar este procedimiento. A los 18 años, a menudo, el estudiante ha hecho elección de una carrera y el sabe bien que su formación profesional contribuye a desarrollar su personalidad. El mejoramiento de la cultura general y de la formación profesional debe realizarse simultáneamente.

2. En este caso, parece que la mejor solución consiste en dar un aspecto cultural a la enseñanza técnica. En un nivel superior, el estudio de la ciencia de ingeniero puede ser ligado a aquel de la historia científica y cultural, a las condiciones de trabajo y a la organización económica y social. Se debe llamar la atención a los futuros ingenieros, sobre las ventajas de la producción en serie y también sobre los sacrificios que ella impone a la sociedad. Cuando se exponga, sobre los procesos de mecanización de la producción, se los harán reflexionar en las repercusiones de las transformaciones técnicas sobre la vida de los individuos y a preguntarse, desde el principio de sus carreras, como puede el hombre dominar la máquina en lugar de dejarse dominar por ella.

111. He aquí algunos ejemplos concretos sobre la manera en que algunos países representados en la Conferencia aplican los principios y los métodos definidos anteriormente. En el Reino Unido, se han creado actualmente "colleges of further education" (institutos universitarios de enseñanza complementaria) (donde, bajo el mismo techo se encuentran reunidos estudiantes que siguen los cursos de ciencias, ingeniería, comercio, arte, y aquellos que se especializan en filosofía, psicología, economía doméstica,

idioma y literatura inglesa o extranjera. En los Países Bajos, se preocupan por desarrollar el aspecto cultural de la enseñanza técnica a fin de facilitar a los alumnos de las escuelas técnicas su pase a las escuelas secundarias clásicas y vice-versa. En Dinamarca se han ampliado los programas de enseñanza clásica de primero y segundo grado a fin de orientar a un número cada vez mayor de jóvenes instruídos e inteligentes hacia los institutos técnicos, dándoles un sólido fondo de conocimiento que les evitara una especialización prematura. En Bélgica las escuelas e institutos técnicos tienen un programa muy variado de educación general: se insiste sobre el valor propio de los estudios técnicos que al estimular las facultades de razonamiento y de deducción permiten adquirir con naturalidad, una curiosidad de espíritu eminentemente favorable al desarrollo cultural. En Suiza los estudios con base científica y matemática tienen un lugar importante en la enseñanza técnica, la especialización interviene bastante tarde y se estudia todo el tiempo que sea necesario para adquirir amplitud de vistas y calidad de espíritu grandemente alejada de la estrecha mentalidad tecnocrática. En Francia se concibe la enseñanza técnica de manera análoga. Aplicación racional de ciencias matemáticas y de física; una presentación moderna y viviente de la literatura, de la historia y de la geografía (materia que siempre figuran en los programas) hacen que la enseñanza técnica francesa posea siempre un valor cultural suficiente. En términos generales, se puede afirmar que la necesidad de dar una buena cultura general a los alumnos de enseñanza técnica es admitida en las sociedades más industrializadas, y que, salvo excepciones, se hace un mayor esfuerzo para ponerla en práctica. En sentido contrario, se puede decir que falta precisión sobre los alcances reales de este movimiento: no se sabe exactamente que se ha realizado y que está todavía en proyecto.

IV. Tales son algunos de los principios que entran en juego en lo que concierne a la integración de la educación en general y la enseñanza técnica. En que sentido podrá evolucionar la situación que hemos descripto? En primer lugar será necesario mejorar los métodos de selección y la formación de profesores; para poder dar a los alumnos una formación cultural, los profesores de enseñanza técnica deben interesarse por si mismo en las cuestiones culturales. En segundo lugar, —y para que los profesores puedan ejercer una acción eficaz— sería útil hacer figurar en el programa de enseñanza técnica cursos sobre idioma, (lengua materna y si es posible alguna lengua extranjera) historia (historia industrial, social, económica y cuestiones de actualidad) administración, psicología, social e industrial etc.— Para alcanzar su

completo valor, tal enseñanza no deberá ser abstracta y teórico sinó derivada naturalmente de las preocupaciones profesionales del alumno. En tercer lugar, es necesario no olvidarse que se aprende a cualquier edad. Equipado de una buena educación básica, el alumno de enseñanza técnica buscará completarla. El conjunto del sistema de educación de adultos debe tender a proporcionarle las oportunidades para que complete sus estudios tanto en el plano técnico como cultural, con lo cual los trabajadores de la industria serán los primeros beneficiados.

CAPITULO QUINTO

La enseñanza y el desarrollo de la facultad de adaptación en materia profesional

La Conferencia ha estado constantemente preocupada por la necesidad de desarrollar en los trabajadores la facultad de adaptación, es decir, darles disposiciones y aptitudes que les permita nuevas actividades cuando los antiguos métodos queden prescriptos. El objeto del presente capítulo es pasar revista a las medidas tomadas o encaradas a este efecto por diferentes países y proponer ciertos principios directrices aplicables en la materia.

Desde el comienzo la Conferencia subrayó esta paradoja de la técnica moderna: la producción en serie y la división del trabajo que al mismo tiempo exige al obrero una gran facultad de adaptación —sin la cual se rompería el equilibrio económico— tiende a crear sin cesar nuevas formas de estrecha especialización.

1. La educación puede ayudar a desarrollar la facultad de adaptación en tres niveles diferentes: con la enseñanza general que se da en las escuelas, en la enseñanza técnica dentro del cuadro de las empresas, y por la formación profesional en general o por el aprendizaje.

A. En la India, Turquía y Brasil, que se industrializan rápida aunque recientemente, la necesidad de una adaptación profesional es manifiesta.

1. En la India, vastos proyectos establecidos por el gobierno para la explotación de los recursos naturales y el desarrollo de la industria, exigen un gran número de tecnólogos, de técnicos y de obreros calificados o semi-calificados que posean una educación elemental. Las escuelas secundarias forman alrededor de 300.000 alumnos por año que irán a aumentar el renglón de la "clase media" y esta clase que había logrado evitar la mi-

sería durante la última guerra, se encuentra actualmente en una situación difícil por el hecho de que los estudios clásicos no proporcionan brillantes oportunidades como en otras épocas. Mientras que una gran proporción de estos jóvenes no sea orientada hacia las profesiones técnicas, la renta real de la clase media bajará de manera desastrosa y el país estará privado de los servicios de una élite natural que la necesita grandemente.

2. En Turquía, se estimula la readaptación profesional desarrollando la enseñanza técnica y clásica e inculcando en los alumnos ésta verdad, que todo trabajo, cualquiera sea, —no solamente las carreras administrativas y militares— es honorable.

En Brasil, se esfuerzan por completar la enseñanza dada en las escuelas profesionales y en las de los Estados. La formación del personal de enseñanza ha sido mejorada gracias a los esfuerzos de la Comisión americana — brasileña de enseñanza técnica. Esta Comisión, se propone hacer comprender mejor a los profesores, el alcance de su labor: publicar manuales técnicos, organizar la orientación y la selección profesional y estudiar las necesidades locales y regionales en materia de mano de obra.

B. En Australia —país que puede ser considerado como típico entre los países que ofrecen inmensas posibilidades en el dominio de la técnica— se ha constatado que la importancia acordada a una enseñanza general, bien concebida desde los primeros años desarrollaría en los alumnos la flexibilidad de espíritu y facultad de adaptación. Las comisiones de aprendizaje que existen en los Estados, trabajan para elevar el espíritu y la facultad de adaptación y extender la comprensión de la enseñanza técnica. Gracias a sus esfuerzos los alumnos reciben, no solamente una formación profesional completa sobre diferentes aspectos de una misma industria, sino también, durante una parte del día siguen cursos en el instituto técnico, que les proporcionan una sólida formación técnica básica, gracias a las cuales podrán más tarde especializarse en diferentes direcciones y adaptarse a las nuevas necesidades.

C. El caso de los Estados Unidos y los países industrializados de Europa donde existe un sistema general de aprendizaje.

1. En estos países uno de los problemas más urgentes consiste en evitar una especialización prematura en las actividades y en las industrias, donde los métodos de producción en serie son los más aplicados. Diferentes medidas pueden ser, o han sido tomadas con ese fin en el cuadro de las industrias y particularmente en las grandes industrias: la principal consiste en autorizar a

los jóvenes trabajadores a observar y efectuar operaciones muy diversas en diferentes servicios. Las empresas medianas y pequeñas no están en condiciones de dar a su personal las mismas facilidades. Es aquí donde aparece la necesidad de una cooperación entre diversas empresas en vista de un intercambio de jóvenes trabajadores y de aprendices.

2. En los Países Bajos se reconoce la gravedad del problema, diferentes soluciones son encaradas para estimular la readaptación profesional. Las escuelas técnicas de primer y (en la mayoría de los casos) de segundo grado se esfuerzan por evitar toda especialización y dar a sus alumnos una amplia formación que alcance igualmente a cuestiones no técnicas. Además se esfuerzan por facilitar a los alumnos de las escuelas técnicas el acceso a las instituciones superiores de enseñanza (especialmente en las universidades) de manera de completar la formación profesional en el nivel superior lo mismo que en el artesano.

3. En Bélgica se han tomado medidas precisas para desarrollar la facultad de adaptación en los alumnos. Un Consejo de perfeccionamiento de la enseñanza técnica, colocado bajo la autoridad del ministro competente está encargado de adaptar constantemente los programas de enseñanza técnica a las necesidades del progreso técnico. Este Consejo está compuesto por representantes del mundo industrial —patrones y dirigentes sindicales— lo mismo que por delegados de la administración y de la inspección de enseñanza técnica. Por su parte las diversas organizaciones de las empresas han creado comités de estudio a fin de mantener la enseñanza técnica a la altura de su misión. En las escuelas técnicas “comités de competencia” formados por representantes de las empresas y sindicatos vigilan los programas de las transformaciones técnicas y pueden proponer la creación de cursos temporarios de perfeccionamiento para hacer conocer a los antiguos alumnos las técnicas recientes.

4. En Suiza, la escuela politécnica federal, se propone esencialmente asegurar una amplia formación incluyendo ciencias, como: matemáticas, físicas, química, biología etc. La especialización reciente tiene lugar en el 5º semestre de estudios, algunas veces aún después de la obtención del diploma. Regularmente tienen lugar las visitas a los talleres a fin de familiarizar a los jóvenes con la realidad del mundo del trabajo. De esta manera los estudiantes diplomados pueden elegir entre cierto número de profesiones y cambiar más fácilmente de trabajo.

5. En Francia también la enseñanza técnica es opuesta a toda especialización exagerada y las empresas son vivamente alenta-

das para que organicen el aprendizaje que dará a los trabajadores una formación general en todas las profesiones que aplican los mismos principios científicos fundamentales. El Conservatorio Nacional de Arte y Oficios ofrece gratuitamente la enseñanza superior de ciencias aplicadas fuera de las horas habituales de trabajo: más de 15.000 jóvenes obreros siguen los cursos cada año. Esta enseñanza está concebida sobre una base muy amplia pues se propone formar técnicos especializados.

111. La Conferencia estaba igualmente preocupada por una serie de factores que también son muy importantes a este fin, a pesar que parte se escapan a su competencia. He aquí algunos ejemplos: varios países (Bélgica, Reino Unido especialmente) tienen ciertas dificultades para reclutar los trabajadores necesarios para las minas de carbón, agricultura y en general los trabajos penosos. Además parece que el desarrollo de la educación y de la seguridad social han hecho aumentar más que reducir esta dificultad. En realidad el problema es esencialmente de orden social. Un joven duda trabajar en una mina por que sabe que "rapidamente será marcado por el oficio" no solamente en el plano profesional sino también en su vida personal y familiar. No podrá, al retornar a su hogar olvidar su trabajo como tantos otros lo hacen. La mujer que se casa con él se casa también con la mina. Ella estará condenada a una existencia monótona, estrecha, y de trabajo; se pasará la mayor parte de su tiempo haciendo lejía, y tratando desesperadamente de tener su casa limpia. Las instalaciones de duchas y vestuarios a las salidas de los pozos darían la ventaja de que los mineros no llevarán a sus casas el olor y la suciedad de la mina y contribuiría mucho a revalorizar un oficio en el cual el reclutamiento es difícil a pesar de la atracción de los altos salarios.

Estas consideraciones no tienen ningún carácter "educativo" en el estricto sentido. Pero existe una educación social en el más amplio sentido cuyo fin es hacer comprender a la colectividad ciertos valores fundamentales que se refieren al fin de cuentas a esta verdad, el hombre no ha sido hecho para servir a la técnica, es la técnica la que debe servir al hombre.

IV. Fundándose en la experiencia de diversos países, la Conferencia a llegado a la conclusión que toda sociedad técnica debe, a fin de responder a la necesidad de desarrollar facultades de adaptación entre los elementos activos de su población, ponerse en un esfuerzo concentrado sobre un triple plan: en el nivel de la enseñanza general, en el cuadro de los sistemas de aprendizaje y orientación profesional de manera de establecer relaciones

entre la enseñanza y la industria y en el cuadro de las mismas empresas.

A. Las principales medidas que se podrían tomar en la enseñanza primaria y superior a fin de desarrollar en los jóvenes la facultad de adaptación necesaria, son tres:

1. Insistir sobre una enseñanza juiciosa de las materias fundamentales (lengua materna, redacción, desarrollo de la facultad de expresión) y una enseñanza tan completa como sea posible de las disciplinas básicas, (matemáticas y ciencias).

2. Proceder constantemente a la verificación práctica de los principios teóricos a fin de que el término medio de los trabajadores de taller no tengan un carácter expresamente profesional;

3. En la enseñanza superior, relacionar constantemente la enseñanza de la materia especializada con otras, el alumno ingeniero por ejemplo, deberá ser alentado a llevar adelante sus estudios no solamente en matemáticas y en ciencias puras al nivel que efectivamente exige su profesión, sino también deberá tener conocimientos en cuestiones administrativas, económicas y de dirección de empresas.

B. Ciertos sistemas de aprendizaje y la formación profesional general dada por las empresas llega a veces a convertirse en una especialización demasiado estrecha y prematura. Para desarrollar en los trabajadores la facultad de adaptación convendría completar esta formación con programas de estudios cuidadosamente coordinados (cursos diurnos o nocturnos en las escuelas técnicas). De este modo el joven trabajador, podrá por su parte familiarizarse con métodos nuevos, máquinas especiales y procedimientos perfeccionados de fabricación que él no tiene la oportunidad de estudiar en la empresa que lo emplea, y por otra parte también podrá aprender oficios o técnicas conexas. En lugar de estar exclusivamente preparado para ejercer un oficio rigurosamente definido para lo cual puede variar mucho la demanda, él tendrá la posibilidad de adquirir toda la gama técnica y se encontrará al finalizar sus estudios razonablemente apto para entrar en una de las muchas categorías profesionales.

C. En fin —según la opinión general de los expertos— se podrían encarar medidas de dos categorías en los cuadros de las empresas privadas a fin de desarrollar la facultad de adaptación de los trabajadores.

1. Medidas tendientes a dar a los jóvenes trabajadores —particularmente en las empresas pequeñas o medianas— facilidades

para desarrollar sus conocimientos (trabajando en diferentes empresas que pertenecen a una misma rama de la industria) y para observar diferentes procedimientos de fabricación antes de hacer la elección definitiva de un oficio.

2. Medidas tendientes a tener en cuenta el hecho de que la facultad de adaptación de los trabajadores depende no solamente de la educación o de la formación que ellos reciben, sinó también de diversas condiciones sociales, económicas y técnicas.

CAPITULO SEXTO

La educación de la joven y de la mujer en una sociedad tecnológica

La Conferencia estaba particularmente preocupada por la educación que debe darse a los jóvenes y a la mujer en una sociedad en pleno progreso técnico. No se creía competente para formular proposiciones concretas en este campo. UNESCO había pedido vanamente a diferentes países que le aseguraran el concurso de especialistas del sexo femenino. En fin, la diversidad de principios y prácticas adoptadas en cada país hacía particularmente difícil toda generalización en escala internacional. A pesar de estas dificultades, la Conferencia creyó que debía formular ciertos principios generales sobre los puntos que los expertos habían podido ponerse de acuerdo teniendo en cuenta su experiencia en materia de educación, tecnología y ciencias sociales.

A. Cada vez más, en la sociedad en vías de industrialización ó ya industrializadas, la mujer ejerce una doble función. No solamente debe cuidar del gobierno de su casa y educar a sus hijos, pero puede también trabajar afuera, ayudar a equilibrar el presupuesto familiar, contribuir a la prosperidad económica del país —a veces en cargo de importancia capital— elegir y ser elegida. Otras veces la mujer trabaja en el campo, tambo, hilandería; encuentra cada vez más oportunidades en la industria y aún en las profesiones no manuales. La institutriz o la sirvienta del siglo XIX se ha convertido en una mujer de negocios, enfermera profesora, funcionaria. Si el acceso a las profesiones llamadas "liberales" no le es aún bastante fácil, a lo menos estas profesiones no le están vedadas, como ocurría hace poco tiempo. Sobre el plan cultural, artístico, intelectual y político, la mujer puede jugar, y juega en verdad un papel importante. En fin, los trabajos de los sociólogos y de los psicólogos han demostrado que el papel de la mujer en la vida familiar y en la educación de los niños es más importante aún de lo que se lo creía. Durante los primeros años

de su vida el ser humano adquiere el equilibrio y el desarrollo del cual dependerá todo su porvenir. Teniendo en cuenta este doble papel de la mujer, conviene determinar la clase de formación especializada que deberá recibir para completar su instrucción general.

B. En la práctica, en numerosos países, las jóvenes reciben solamente una instrucción rudimentaria o nula. Aún en las sociedades más evolucionadas la igualdad de acceso a la enseñanza para los dos sexos, solo existe en principio: las niñas, más numerosas que los varones en las escuelas secundarias disminuyen sensiblemente su número en la enseñanza superior. Es esta una situación absolutamente paradójica; lejos de preparar a la mujer para jugar su doble papel, amenudo, no se le da, ninguna formación.

C. La mujer, como el hombre debe recibir una educación que la prepare para ganarse la vida a fin de que adquiera no solamente la madurez de espíritu y el sentido de responsabilidad, sino también ese sentido de seguridad económica y personal que le permitirá encarar, con toda independencia la cuestión del matrimonio. Además la sociedad ofrece a la mujer empleos remunerados más numerosos de lo que podría haberse imaginado en otras épocas. En la mayoría de los países, más del 50 % de las mujeres entre 15 y 20 años ocupan actualmente empleos remunerados, en Inglaterra y en Dinamarca la proporción es respectivamente de 75 a 86,3 %. Esta proporción se mantiene elevada aún después de los 20 años. En Estados Unidos alrededor del 45 % de las jóvenes y mujeres de 20 a 25 años trabajan. Si bien es cierto que ésta proporción disminuye consecutivamente, se puede admitir que en los países altamente industrializados del 25 al 33 % de las mujeres de más de 25 años, continúan trabajando.

D. Establecer planes, prever empleos y en qué cantidad serán ofrecidos a la mujer, no es labor fácil, especialmente en los países donde hasta hace poco la mujer ocupaba una posición subordinada. La distribución actual puede proporcionar ciertas indicaciones en cuanto a la orientación que debe tener la enseñanza femenina. De todos modos la presencia de un número relativamente pequeño de mujeres en ciertas carreras, no podrá ser tomado como base: este hecho puede deberse a la existencia de prejuicios, a la falta de posibilidades de formación y raramente por razones de incapacidad. Tales consideraciones muestran las dificultades para establecer planes a este respecto.

Por el contrario, en las profesiones en las cuales la mujer tiene asegurado su lugar, las necesidades tienden a uniformarse. Se puede razonablemente prever, por ejemplo, que las dactilógrafas y las empleadas de escritorio cesarán de trabajar más tarde

que las profesoras, y se tomarán todas las medidas para responder a esta demanda. Pero fuera de ciertos campos especiales, es sumamente difícil hacer previsiones válidas.

En el momento actual, puede decirse que la mujer no está suficientemente representada en un gran número de profesiones, porque la duración de los estudios desalienta a aquellas que no quieren casarse demasiado tarde o porque la naturaleza misma del trabajo (especialmente en lo que concierne a las ingenieras) resulta particularmente difícil para muchas mujeres. Por el contrario, el desarrollo de las actividades "terciarias" en una sociedad fundada sobre la técnica tiene por corolario la multiplicación de los puestos que son ofrecidos a la mujer en la administración, escritorio y empresas comerciales. Los países en vías de industrialización deberían, más que otros, tener en cuenta este hecho.

E. Además algunas profesiones permiten a la mujer jugar más o menos su doble papel, dentro del plano profesional y del plano familiar —especialmente en la categoría de "servicios personales"— hotelería, servicios domésticos, cuidados de los enfermos y los niños, costura, decoración, enseñanza y servicios sociales—. La joven que eligió una de estas profesiones estará doblemente armada para afrontar la vida. Lo esencial en lo que concierne a "servicios personales" —y más particularmente a "servicios domésticos"— es exigir una alta competencia profesional, condiciones de trabajo convenientes a una justa remuneración. Es importante revalorizar estas profesiones desde el punto de vista social y para ésto es necesario dar a aquellas a quienes está destinada, una verdadera formación profesional. En la educación de la joven los trabajos manuales deben tener tanta importancia como lo tienen entre los varones. Pero serán de distinto tipo: trabajos para cuidado del hogar, costura, decoración, modas, cocina, higiene, cuidado de los niños. Es importante enseñar a la joven todas las actividades que puedan contribuir a la felicidad y al equilibrio del hogar, y que si llega el caso, pueden ser una fuente de recursos.

F. En fin más todavía que el hombre, la joven y la mujer, deben tener la posibilidad de poder continuar sus estudios durante toda su vida. La elección de una profesión debe ser considerada como un medio de elevación social, y jamás como una sustitución ante la falta del casamiento. La coeducación en el más alto y amplio sentido, que se pone en práctica en los grupos de estudio, institutos sociedades etc., permite anudar los lazos de camaradería que son indispensables en una vida completa. El casamiento exige también una verdadera formación, y no solamente en materia de economía doméstica. No es suficiente que una mujer sepa cuidar

su casa y equilibrar su presupuesto: es necesario que ella se interese inteligentemente en el trabajo de su marido participe activamente en la vida cultural, social, artística y política de la colectividad donde vive y sobre todo que sepa educar a sus hijos siguiendo no solamente las prácticas tradicionales. Marido y mujer podrán así formar una sociedad armoniosa y productiva. Pero para esta es necesario que la mujer pueda recibir una educación post-escolar en tres dominios principales.

1. En economía doméstica, en el caso de la joven esposa que ha dejado la escuela muy temprano sin haber podido ser preparada en su papel de dueña de casa. Con este fin se dan cursos diurnos o vespertinos en cierto número de países (en el Reino Unido y Australia especialmente).

2. Formación de una cultura general. Una formación cultural, social y política puede ser dada en cursos medios, o por intermedio de peñas, o grupos de estudio, a fin de ampliar el horizonte intelectual de la mujer más allá de las preocupaciones profesionales y domésticas inmediatas.

3. En fin —y esto es lo esencial— el papel de la mujer en la educación de los niños, —la psicología del niño—. Es necesario aprender de manera práctica a conocer y a satisfacer las necesidades intelectuales, efectivas y espirituales del niño.

11. En todos estos campos se han realizado ultimamente grandes progresos, especialmente en los países en vías de industrialización.

A. En la India, en las regiones rurales se organizan institutos u hogares femeninos, así como cursos de costura, de confección de reparaciones de vestidos, de cocina, de dietética, de ciencias de la nutrición, de seguros, de profilaxis, de higiene, y de cuidado de los niños. Cada vez es mayor el esfuerzo que se hace para dar a las niñas de la educación primaria y secundaria una formación general y una formación técnica, a la vez flexible y adaptada a sus necesidades. Los programas que en otra época eran calcados de las escuelas de varones, han sido modificados. Además un número cada vez mayor de niñas se preparan en las carreras de derecho, medicina, y diplomacia, en otras épocas exclusivamente reservadas para los varones.

B. Después de mucho tiempo, se ha comprendido en Turquía, la necesidad de enseñar a la joven y a la mujer, oficios útiles y darles el conocimiento necesario para que se desempeñen como esposas y como madres. En las regiones urbanas responden a esta preocupación los institutos y los cursos técnicos diurnos para niñas y en las regiones rurales, los institutos y hogares de los pue-

blos dedicados a la mujer adulta. Las profesoras de enseñanza técnica femenina se forman en la escuela normal técnica de mujeres, en Ancara. Las mujeres turcas están llamadas a desempeñar un papel cada vez más activo en la vida de su país; al mismo tiempo una política más esclarecida tiende a responder a los intereses y a las necesidades de la esposa y de las madres.

C. En los países altamente industrializados, se hace un esfuerzo para preparar a las jóvenes no solamente en su papel de dueñas de casa, sino también hay una mayor preocupación en dar a la mujer adulta una mejor educación general; con ese fin se organizan cursos, grupos de enseñanza mutua, etc. Los *wome's club* en los Estados Unidos, los *townswomen's guild* y los *wome's institutes* en Gran Bretaña y organizaciones análogas en otros países, se esfuerzan constantemente en ampliar el horizonte intelectual y político de la mujer y también hacer una especie de ejercicio de la profesión sin preocuparse en jugar el papel esencial que le corresponde en la dirección y organización del hogar.

111. Reconociendo que el problema general de la educación de la joven y de la mujer en una sociedad tecnológica exigiría un estudio mucho más profundo y especializado que éste que procede, la Conferencia estima que está autorizada para formular tres proposiciones esenciales.

A. Debe haber paridad entre la educación de la joven y de la mujer, por una parte y la del varón y del hombre por la otra. Ciertamente es que los métodos y los programas no son los indicados para los dos sexos pero es justo, —y es del interés de cada comunidad y del mundo entero— que la mujer pueda llegar, y llega efectivamente a la mejor enseñanza, cuando un país está capacitado para ofrecérsela.

B. Es necesario tener en cuenta —no solamente en el dominio de la educación— el doble papel que la mujer debe jugar en el mundo entero. Parecería especialmente necesario revalorizar, tanto desde el punto de vista social, como desde el punto de vista profesional los oficios clasificados en las categorías de “servicios personales”.

C. Guardianas del hogar, ciudadanas, educadoras principales de las nuevas generaciones, la joven y la mujer deben tener todas las facilidades para continuar instruyéndose durante toda su vida.

CAPITULO SEPTIMO

Medidas administrativas para asegurar una correlación dinámica entre la enseñanza y las necesidades de una sociedad tecnológica en evolución

1. En conclusión, la Conferencia abordó una cuestión primordial: es la que se refiere al modo de aplicar las directivas generales formuladas en los capítulos precedentes. La previsión social que intenta asegurar un equilibrio entre la enseñanza y las posibilidades de empleo, para ser eficaz, debe dar lugar a medidas administrativas y si es necesario crear un organismo especial con ese fin. Habiéndose puesto de manifiesto las grandes diferencias de estructura, de tradición, de organización que existe entre los diferentes países, no es posible aplicar en éste campo, disposiciones uniformes. De todos modos sería útil proceder al intercambio de información respecto a la naturaleza de los organismos administrativos existentes y a la obra realizada por ellos con el fin de poder poner en ejecución ciertos principios directores, sin entrar en detalle en el modo de aplicarlos.

A. Brasil, Turquía, y la India, desde hace algunos años, el Estado y los patronos estimulan el desarrollo de la enseñanza técnica. Por el contrario, los sindicatos y los establecimientos escolares no han contribuido mucho, con sus iniciativas o sus consejos a la elaboración de los programas de enseñanza técnica.

1. En Brasil el servicio de aprendizaje industrial y el servicio de aprendizaje comercial están dirigidos por empresas privadas y administradas respectivamente por la Confederación de la Industria y la Confederación del Comercio.

2. En Turquía es el estado el que fija las grandes líneas de los programas de enseñanza técnica, con el concurso de expertos, (directores de empresas industriales y agrícolas).

3. En la India el gobierno central ayudado por hombres de negocios y técnicos, se ocupa muy activamente de la cuestión;

pero las autoridades locales, las escuelas y los medios de enseñanza en general no muestran un marcado interés.

B. En Australia, la administración de la enseñanza técnica da lugar a una cooperación mucho más amplia.

1. Consejos consultativos de enseñanza técnica, funcionan en diferentes escalas, nacional, regional o local. El Consejo Nacional está compuesto por representantes del gobierno, de las organizaciones profesionales, de los patronos y de los empleados, institutos técnicos y por integrantes de los jurados de examen. Los Consejos Regionales, comprenden representantes de autoridades locales, de la enseñanza, de colegio de grupos regionales, de patronos, de sindicatos y de establecimientos de enseñanza. Los Consejos locales están compuestos por empleadores y representantes de los servicios técnicos. Ciertamente que estos Consejos tienen un carácter puramente consultivo y que solo la Dirección Central de enseñanza es competente para poner en práctica las recomendaciones, pero ellos desempeñan un papel importante y han contribuido mucho a elevar el nivel de la enseñanza técnica.

2. El Departamento de trabajo y Servicio Nacional, es la autoridad general competente en materia de enseñanza técnica. Por intermedio de su división de empleo está en relación con los departamentos de educación de diferentes Estados y coopera con ellos para adaptar la enseñanza técnica a las necesidades de la industria: favorece la acción de los "consejos escolares", examina los antecedentes de los alumnos, que egresan y los alienta a recurrir al Servicio del Empleo. El Departamento de Trabajo y Servicio Nacional ha creado igualmente el servicio de orientación profesional que publica folletos de información sobre las propuestas ofrecidas por las diferentes profesiones a los alumnos que egresan de las escuelas. Funcionarios especialmente encargados de la ubicación de los jóvenes, visitan las escuelas, conversan con los alumnos, los aconsejan individualmente y a pedido organizan visitas a las fábricas. Sobre el plan administrativo, el Servicio de colocaciones del Commonwealth, está representado en el seno de todos los comités interministeriales que se ocupan de la colocación de los jóvenes y de las posibilidades de empleo en la industria; en la mayoría de los Estados existen Comités consultivos de la industria creados por el gobierno y compuestos por representantes de los grandes intereses industriales, por las organizaciones profesionales o del personal de enseñanza. Estos comités están encargados de examinar los programas de los institutos técnicos y recomendar todas las modificaciones tendientes a adaptar estos programas a las necesidades de las empresas. Go-

zan de la simpatía y la cooperación de los sindicatos, de los empleadores y del personal de enseñanza.

C. El caso de los países altamente industrializados:

1. La administración de la enseñanza técnica en un país tan industrializado como Gran Bretaña, presenta gran semejanza con la que ha sido creada en Australia.

En escala nacional, la alta dirección de la enseñanza técnica y la formación profesional está asegurada por el Ministerio de Educación, el Ministerio de Trabajo, y en cierto sentido, por el Ministerio de Agricultura. Los comités mixtos, tales como el comité central para la colocación de jóvenes, que depende del Ministerio de Trabajo y el Comité Consultivo Nacional de la Enseñanza Industrial y Comercial, que depende del Ministerio de Educación, coordinan la acción de los servicios ministeriales. Este último organismo, compuesto por representantes calificados de los empleadores, de los trabajadores, de las universidades, de los institutos técnicos y de las autoridades locales de enseñanza, está encargado de aconsejar al ministerio sobre la orientación general de la enseñanza técnica y comercial. Está ayudado en su labor por comités regionales, de análoga composición, que están encargados de aconsejar a las autoridades regionales de la enseñanza.

Además, los comités consultivos locales, han sido creados a pedido de un gran número de colegios y de institutos técnicos para estudiar las necesidades de las empresas y recomendar todas las medidas tendientes a adoptar los programas de los colegios y de los institutos técnicos a las necesidades de las industrias locales.

En el Ministerio de Educación, el departamento de educación post-escolar se ocupa a la vez de los aspectos técnicos y de los aspectos culturales de la educación de los adultos. La unidad así realizada sobre el plan administrativo, pone en evidencia el carácter indivisible de una educación que tiende a asegurar el pleno desarrollo de la persona humana. He aquí un principio para retener en una época de rápido progreso técnico, donde la necesidad de desarrollar la enseñanza técnica puede parecer primordial a primera vista.

2. En Suecia la organización administrativa es algo diferente: las escuelas primarias, secundarias dependen del Consejo de Educación; las profesionales, técnicas etc., del Consejo de Educación profesional; en fin el intercambio de trabajadores, la adaptación profesional y los cursos de adaptación profesional del Consejo Real del Trabajo. Comités mixtos aseguran la coordinación nece-

saría entre estos tres Consejos. Recientemente uno de tales Comités ha sido encargado de organizar la orientación profesional en el cuadro de la enseñanza teniendo en cuenta la reforma escolar encarada.

3. En Dinamarca y en los Países Bajos, no existe un organismo encargado de asegurar el enlace administrativo entre las autoridades de la enseñanza y las de la industria, pero los departamentos ministeriales interesados trabajan en estrecha colaboración. En los Países Bajos, por ejemplo, expertos pertenecientes al servicio de investigaciones del Ministerio de Educación, al Bureau central de planificación, al Bureau central de Estadísticas, y a los ministerios de asuntos sociales y de asuntos económicos cooperan a fin de someter al Ministerio de Educación, las recomendaciones tendientes a reforzar o a desarrollar ciertos aspectos de la enseñanza, a agrandar ciertos establecimientos escolares, y a fomentar ciertas formas de enseñanza. Estas recomendaciones se fundan sobre las más recientes estadísticas relativas a las necesidades de mano de obra, así como la evolución demográfica y económica del país.

4. En Bélgica, en escala nacional, los representantes de la industria se sientan con voz consultiva en el Consejo para el perfeccionamiento de la enseñanza técnica. En el plan local las empresas cooperan estrechamente con los institutos técnicos en materia de exámenes y de orientación profesional. En fin son las organizaciones patronales (especialmente en la industria mecánica, eléctrica, textil y minera) que por medio de sus comités administrativos y técnicos, fijan las normas de competencia profesional inspirados cada vez más, en los programas de las escuelas e institutos técnicos de enseñanza superior.

5. En Suiza y en Francia igualmente, existe una estrecha coordinación entre la enseñanza y las necesidades técnicas, especialmente en materia de aprendizaje y en lo que respecta al ajuste de programas escolares a las necesidades regionales. En Francia ésta coordinación está asegurada por el Consejo de Perfeccionamiento donde están representados, las cámaras sindicales obreras y patronales, los cuerpos docentes y las autoridades locales. En el plano nacional, la coordinación administrativa está asegurada por los ministerios de trabajo y de educación nacional, ayudados, en lo que respecta a la elaboración de programas de enseñanza técnica, por comisiones consultivas especiales, donde están representados los empleadores y los trabajadores de la industria y el comercio.

111. Los intercambios de opiniones que han tenido lugar con motivo de la Conferencia han permitido abrir paso a ciertos prin-

y de parte de la escuela. La escuela tendría la ventaja de crear asociaciones de maestros y de padres de los alumnos, a fin, facilitar a los padres, la posibilidad de participar en la vida de la escuela; constituir consejos administrativos, compuestos por padres de alumnos y de otras personas interesadas, a fin de permitir a los que son técnicamente competentes, dar su opinión sobre la organización de los trabajos manuales, aunque estos trabajos, no hayan sido concebidos con el fin de la formación profesional, sinó para contribuir al desarrollo integral de la persona humana.

2. En lo que respecta a las escuelas secundarias —y especialmente las escuelas técnicas y profesionales— interesa particularmente hacer participar las organizaciones patronales, obreras y especializadas en la elaboración de los programas, en la distribución de los talleres y en la reglamentación de todas las cuestiones de orden esencialmente técnico.

3. Interesa particularmente que la enseñanza técnica —que en ciertos países están incluidas en los ministerios de: industria, comercio, agricultura o minas, y no en el ministerio de educación — esté estrechamente unida al sistema general de enseñanza del país.

4. Es importante que los profesores y los estudiantes de las grandes escuelas técnicas y las universidades tengan frecuentemente contacto con el mundo de la industria, a fin de estar constantemente al corriente de los progresos y de las aplicaciones prácticas de la investigación científica e industrial.

D. He aquí, como los principios administrativos enunciados antes se aplican, dentro del cuadro general de las relaciones entre la industria y la enseñanza, en el caso concreto del aprendizaje. Conviene aquí tener en cuenta, entre otras cosas las siguientes consideraciones:

1. Cuando el aprendizaje está asegurado dentro del cuadro de las empresas, las condiciones son fijadas por contrato entre el patrón y el aprendiz; no pueden ser dirigidas, organizadas o coordinadas en la misma forma que la enseñanza escolar controlada siempre y reglamentada por las autoridades públicas.

2. Por lo tanto en numerosos países se piensa que el desarrollo del aprendizaje exige: la creación de un servicio administrativo central encargado de llevar un registro de aprendices; mejorar las normas profesionales; controlar la acción de las empresas en ese campo; organizar exámenes y dar diplomas. Tal servicio deberá normalmente llamar a los patronos, a los trabajadores, y a las autoridades, si es posible sobre el triple plan local, regional y

nacional. Las normas profesionales por ejemplo, deberán ser establecidas preferentemente sobre una base regional o nacional. La iniciativa en esta materia podría emanar de los ministerios de trabajo o de industria, pero las organizaciones patronales obreras y especializadas deberán contribuir al desarrollo del aprendizaje y de los otros sistemas análogos de formación profesional.

3. En oposición, el control directo de las empresas deberá necesariamente, ser en la mayoría de los casos, de incumbencia de la administración local. Esta, estará encargada de registrar los contratos entre patronos y aprendices, seguir los progresos realizados en materia de formación profesional, dentro de las empresas y de organizar la escuela o instituto técnico local (en cooperación con las autoridades competentes) y cursos complementarios de carácter general y profesional en beneficio de los aprendices.

4. La organización de esta enseñanza y de esta formación complementaria es de la más grande importancia. Si en algunos casos puede estar financiada y administrada por los patronos o por la organización patronal y obrera, corresponde a las autoridades de enseñanza asegurar su normal funcionamiento. Los programas deberán ser elaborados por estas autoridades en estrecha colaboración con los artesanos y los técnicos de diferentes oficios y profesiones.

5. Para organizar estos cursos complementarios y para fijar el número de aprendices que deberán ser admitidos en los diferentes oficios es necesario considerar el sistema de aprendizaje como parte integrante del sistema nacional de enseñanza.

E. Por fin, se presenta el difícil problema de las disposiciones que deben ser tomadas a fin de asegurar una correlación administrativa entre los servicios encargados de la previsión social —de la previsión documentada sobre las tendencias generales del empleo— y las instituciones de enseñanza del país.

1. El estudio comparado de las condiciones sociales y técnicas en un país más o menos industrializado permite a los especialistas de ciencias sociales prever, con una previsión razonable, las tendencias generales del empleo para el año a venir, ciertamente que no se puede dar las cifras con 20 años de anticipación sobre la demanda de la mano de obra, en un oficio cualquiera o tener en cuenta los efectos revolucionarios de un descubrimiento tal como la energía nuclear. Pero —en lo que concierne especialmente a la repartición de la población activa en las actividades primarias, secundarias y terciarias —los expertos están capacitados para establecer previsiones más acertadas que los profa-

nos, que se preocupan más por evitar los errores del pasado que por resolver los problemas del porvenir.

La Conferencia consideró, que, quizá ciertos países tendrían interés en crear un especie de servicio de control encargado de velar para que la enseñanza general y la enseñanza técnica, fueran dentro de lo posible, orientadas hacia el porvenir (un porvenir limitado a los cuarenta próximos años, es decir, al período activo de los niños que están hoy en la escuela). La carencia de un organismo administrativo de esta clase, capaz de velar a fin de que sean tenidos en cuenta los factores técnicos y las tendencias generales del empleo, tendencias que corren el riesgo de ser descuidadas con grave perjuicio para el país — que daría así una prueba de imprevisión— y para el mundo entero.

CONCLUSIONES

Cuestionario enviado a los Estados Miembros, con vistas a la elaboración de una recomendación internacional conforme al artículo IV, 4 del Acta Constitutiva de Unesco

1. — El presente informe, que resume las conclusiones de la Conferencia de expertos sobre los sistemas de enseñanza y la técnica moderna está destinado a servir de base a un cuestionario que debe ser enviado a los Estados Miembros de la Unesco. En la elaboración de este cuestionario, convendría tener en cuenta la situación de la enseñanza en cada país, especialmente en lo que concierne: 1º a la proporción de analfabetos; 2º las leyes, costumbres o prácticas que rigen la duración del tiempo escolar; 3º la proporción de niños en edad escolar que reciben efectivamente una enseñanza general y técnica.

En lo que concierne al analfabetismo, recordemos que, en más de la mitad de los Estados Miembros de Unesco, los analfabetos representan del 30 al 90 % de la población total. Mientras que no pueda remediarse este estado de cosas, la formación de un sistema de enseñanza general y técnica que responda plenamente a una sociedad tecnológica será necesariamente lenta y difícil. De todos modos, la existencia de una gran proporción de analfabetos no deberá ser considerada como si constituyera en sí mismo, un obstáculo insalvable para la enseñanza general y técnica.

La duración del tiempo escolar y la importancia de la población escolar influye necesariamente sobre la estructura de la enseñanza y sobre el acercamiento entre la enseñanza y la industria. De hecho la capacidad de la escuela para preparar al niño para una vida activa depende esencialmente de dos factores, que evidentemente es necesario considerarlos antes de decidir que medidas deben ser tomadas. Si por ejemplo una proporción relativamente pequeña se beneficia efectivamente con una enseñanza regular, o si la duración del tiempo escolar es muy corta,

será necesario, sin duda, un máximo de enseñanza complementaria de tiempo parcial, dada en las escuelas y en los institutos técnicos, bajo la forma de cursos diurnos o nocturnos. Al contrario, si la mayoría de los jóvenes frecuentan regularmente la escuela secundaria hasta la edad de 16 ó 17 años habrá oportunidad de modificar los programas o los métodos de enseñanza de manera de utilizar al máximo los años de edad escolar a fin de formar candidatos inteligentes, bien equilibrados y susceptibles de adaptación para las carreras industriales, comerciales o liberales. Pero si bien es cierto que los datos generales del problema varía considerablemente de un país a otro, el objetivo esencial es siempre el mismo; procurar a los niños y a los jóvenes los medios para hacer frente a las condiciones, propias de una sociedad que se caracteriza por el progreso de la mecanización y las rápidas transformaciones técnicas.

II. — En este sentido, las conclusiones de la Conferencia de expertos puede resumirse en siete puntos:

1. — A fin de que el sistema de enseñanza de un país pueda preparar a los niños para una vida y unas actividades que serán verdaderamente las suyas es indispensable organizar la *previsión social*;

2. — Es necesario *desarrollar considerablemente la técnica* en todos los órdenes;

3. La *Enseñanza general* no tiene actualmente el alcance práctico que exige la formación de los futuros miembros de una sociedad en vías de industrialización;

4. La *enseñanza técnica* en general carece de alcance cultural. He aquí una cuestión que conviene estudiar especialmente;

5. En una época, en la cual, las transformaciones técnicas se realizan en forma extremadamente rápida, es absolutamente indispensable *desarrollar la facultad de adaptación*;

6. En la educación de la joven y de la mujer, es particularmente necesario tener en cuenta el doble papel que ellas están llamadas a jugar en el *plano profesional y en el plano familiar*

7. Es indispensable tomar las mejores disposiciones administrativas para que la enseñanza pueda responder a su verdadera misión en *una sociedad tecnológica*.

11. Ciertamente todas estas disposiciones no se aplican por igual a todos los países, pero de acuerdo a los datos de que disponía la Conferencia, aparentemente son admisibles para el mundo en general.

Habría interés en enviar a los Estados Miembros, las siguientes preguntas:

1. Cuales son las disposiciones: aplicadas practicamente; encaradas a corto o a largo plazo, para asegurar una evaluación regular de las necesidades en personal calificado? (introducción y cap. 19)

2. Cuáles son los medios: utilizados prácticamente; encarados para que se satisfaga, las necesidades futuras, en personal técnico? (introducción y cap. 29)

3. Cuales son los medios: utilizados prácticamente; encarados para dar a los niños dentro del cuadro de la enseñanza general la formación práctica, de carácter realista y moderno, que exige la vida, en una sociedad tecnológica? (introducción 111 y cap. 39)

4. Cuáles son los medios: prácticamente utilizados; encarados para asegurar la formación de la cultura general, en los diferentes grados de la enseñanza técnica? (introducción IV, cap. 49)

5. Cuales son los medios: prácticamente utilizados, encarados para dar a la formación técnica la agilidad que exige las rápidas transformaciones técnicas? (introducción V y cap. 59)

6. Cuales son los medios: prácticamente utilizados; encarados para dar a los jóvenes y mujeres una formación técnica y especializada, que responda a sus necesidades? (introducción VI y cap. 69)

7. Cuales son las disposiciones administrativas: prácticamente aplicadas; encaradas para asegurar una adaptación constante del sistema de enseñanza de las exigencias del progreso técnico (introducción VII y cap. 79)

IV. Al formular estas preguntas, conviene subrayar nuevamente lo que los expertos han repetido constantemente, que el objetivo esencial no debe ser adaptar el hombre a la técnica, sino la técnica al hombre. A menudo el hombre es esclavo de la máquina.

Es necesario enseñarle a dominarla. Tal debe ser a juicio de los expertos, uno de los principales propósitos de la enseñanza en una sociedad tecnológica. Este fin merece la más seria consideración en todos los países industrializados o en vías de serlo.

Pero dominar la máquina no sería un fin en sí mismo; ésto debe ser el medio de asegurar el desarrollo integral del hombre y de la sociedad. Con este espíritu ha sido establecido éste cuestionario y así debe ser interpretado.

APENDICES

APENDICE A

Lista de expertos que participaron en la Conferencia sobre los sistemas de enseñanza en la técnica moderna

Maison de l' UNESCO, 20-30 junio 1950

- M. G. Bernasconi*, presidente de la Centrale d'éducation.
- Profesor *V W. Bladen* director del Institute of Industrial Relations, Universidad de Toronto.
- M. G. Boalt*, profesor de sociología, Universidad de Estocolmo.
- M. F. Bray*, oficial gobernador menor a cargo de Futher Education Branch Ministerio de Educación, Londres.
- M. P. Cassan*, Sección de mano de obra, Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra.
- M. Colin Clark*, director del Boreau of Industry, Brisbane; Gobernador Estadístógrafo de el Queensland Government, Brisbane.
- M. John Clark*, Jefe de educación y oficial de investigación, New South Wales Departament of Technical Education, Sydney.
- M. A. Dorfman*, Consejo Económico y Social, Naciones Unidas, Nueva York.
- Dr. Ph. J. Irenburg*, director general de estadísticas, Bureau Central de Estadísticas de los Países Bajos, La Haya. Acompañado por *M. J. de Bruijn*, jefe del Dto. de estadísticas culturales. Bureau Central de Estadísticas.
- Dr. J. J. G. Ghosh*, director del Instituto Indio de tecnología, Ministerio de Instrucción Pública, Calcuta.
- M. Th. Joek*, profesor, Copenagüe.
- Dr. A. Kahler*, Experto consultor de UNESCO, Graduate Faculty o Political and Social Science, New Scholl for Social Research, Nueva York.

- M. B. A. Liu*, jefe del Servicio de Estadística, UNESCO.
- M. M. Lourenco Filho*, vice-presidente del Instituto Brasileño para la Educación, la ciencia y la cultura.
- M. Mc. Granahan*, consejero económico y social, Naciones Unidas, Nueva York.
- M. P. W. Martin*, Departamento de ciencias sociales, UNESCO.
- Profesor *W. Ogburn*, Departamento de sociología, Universidad de Chicago.
- M. L. Ragey*, director del conservatorio nacional de artes y oficios, París.
- M. Forid Saner*, director de enseñanza técnica y profesional, Ankara.
- M. A. Sauvy*, director del instituto nacional de estudios demográficos Ministerio de salud pública y población, París.
- M. J. Vercleyen*, inspector general de enseñanza técnica, Ministerio de instrucción Pública, Bruselas.

APENDICE C

1. Clasificación de los diferentes tipos de enseñanza

Universidades, facultades, colegios universitarios y escuelas superiores de enseñanza técnica y profesional que confieren títulos universitarios.

Teología.

Derecho.

Medicina.

Escuelas de enfermeras y de parteras (cuando son de un nivel de enseñanza superior).

Escuela de odontología.

Farmacia.

Medicina veterinaria.

Filosofía o letras, (filología, literatura, historia, geografía, filosofía, sociología, astrología, química).

Ciencias (matemáticas, estadísticas, astronómicas, geológicas, hidrológicas, metereológicas, biológicas, físicas, químicas).

Ingeniería.

Arquitectura.

Agronomía (horticultura, agricultura, etc.).

Comercio (contabilidad, administración, comercial, etc.).

Periodismo.

Facultad e institutos de educación, comprendiendo las escuelas normales superiores.

Facultad y Escuelas de Bellas Artes, conservatorios de música, de arte dramático, etc.

Escuelas Superiores que no confieren títulos universitarios

Establecimientos de enseñanza para la cultura en general, escuelas menores, etc.

Establecimientos normales de nivel superior.

Escuelas Técnicas y profesionales.

Escuelas militares que forman los oficiales del ejército, marina, aviación, oficiales de las fuerzas policiales.

Escuelas Superiores de Bellas Artes, arte dramático y música.

Enseñanza Secundaria

Liceos, colegios clásicos y modernos, gimnasios, ateneos, etc.

Escuelas secundarias con orientación agrícola.

Escuelas secundarias con orientación comercial.

Escuelas técnicas secundarias, es decir escuelas en las cuales la enseñanza se desarrolla exclusivamente sobre la agricultura, las minas, la metalúrgica, la vidriera.

Escuelas normales para maestros primarios.

Escuelas de enfermeras (de nivel secundario).

Escuelas de Bellas Artes (de nivel secundario).

Enseñanza Primaria

Escuelas elementales y primarias.

Clases primarias en los liceos, colegios, gimnasios, ateneos,

APENDICE B

Repartición proporcional de la mano de obra entre las industrias y los servicios de los Estados Unidos desde 1840 a 1940 (1)

	1840	1870	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1940
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Agricultura, silvicultura, pesca	77,6	53,5	50,0	43,4	38,2	31,6	27,6	21,9	18,3
Minas	—	1,4	1,7	1,9	2,4	2,6	2,6	2,0	2,1
Industrias de transformación e industrias mecánicas	16,8	15,9	18,2	18,4	20,6	23,1	26,2	24,3	23,9
Construcción	—	4,6	3,9	4,9	4,2	4,7	4,1	4,6	5,3
Intercambio, transportes y comunicaciones	4,3	11,0	12,7	14,8	17,3	16,8	17,3	20,4	22,9
Empleos de escritorio	—	0,6	0,9	2,0	2,5	4,6	7,3	8,2	9,3
Profesiones liberales	1,3	2,6	3,2	3,8	4,1	4,6	5,1	6,7	6,8
Administración pública	—	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,7	1,8	2,6
Servicios personales y domésticos	—	9,7	8,8	9,6	9,7	10,1	8,0	10,1	8,8
TOTALES	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

1) Después de los censos oficiales de población. Fuentes: A. Kahler y E. Hamburger. *Education for an industrial age.*

Ithaca, New York, 1948, p. 26.

NUMERO MEDIO DE AÑOS DE ESTUDIO EN DIFERENTES GRUPOS PROFESIONALES

Fecha de nacimiento	Profesiones liberales semi-liberales	Chacareros y grangeros	Propietarios administradores y empleados y similares	Empleados de cultivo vendedores y similares	Artisanos contra-maestres y similares	Obreros y similares	Empleados al servicio de personas	Trabajadores agrícolas	Manufactureros (excepción trabajadores agrícolas)
---------------------	--------------------------------------	------------------------	--	---	---------------------------------------	---------------------	-----------------------------------	------------------------	---

Trabajadores del sexo femenino y de raza blanca (nacidos en el país).

1875-1884	16,0	7,2	8,5	10,3	7,6	7,2	7,5	6,5	7,0
1885-1894	16,0	7,3	9,5	10,5	7,7	7,2	7,7	6,8	7,1
1895-1904	16,0	7,5	11,5	11,5	8,2	7,8	8,1	7,2	7,4
1905-1909	16,0	7,9	11,8	11,8	9,2	8,5	9,2	7,5	7,9
1910-1914	16,0	8,1	12,0	12,1	10,3	9,0	10,3	7,7	8,0
1915-1917	—	—	—	12,0	11,5	10,4	10,6	8,0	9,6
1918-1919	—	—	—	—	—	12,2	10,2	8,1	10,0
1920-1921	—	—	—	—	—	—	—	8,0	9,5

Trabajadores del sexo masculino y de raza blanca (nacidos en el país).

1875-1884	14,0	7,3	9,7	10,9	7,8	7,6	7,7	—	—
1885-1894	14,5	7,6	10,4	11,8	8,0	7,5	7,8	—	—
1895-1904	15,0	7,9	11,5	11,6	7,5	7,7	8,1	—	—
1905-1909	14,0	7,5	11,7	11,6	9,5	8,0	9,3	—	—
1910-1914	14,9	7,4	11,9	11,9	10,1	8,5	10,0	—	—
1915-1917	—	—	—	12,0	11,5	9,5	9,8	—	—
1918-1919	—	—	—	—	—	10,0	10,9	—	—

Datos tomados después del censo de 1940.