

El modelo de las escuelas del mañana, por TORSTEN HUSEN

ALGUNAS OBSERVACIONES SOBRE LA «LEARNING SOCIETY»

Para especular imaginativamente sobre el futuro de la educación, tendría que partirse de un cierto número de suposiciones sobre la matriz de la sociedad del mañana. Algunas de estas suposiciones son bastante razonables, si bien otras deben ser consideradas ciertamente como dudosas o incluso como muy polémicas. Los márgenes de incertidumbre que existen están determinados por innovaciones tecnológicas imprevistas, independientemente de que éstas deban considerarse como adelantos o como calamidades. Un grado aún mayor de incertidumbre viene determinado por los cambios. Trataré de esbozar lo que serán las escuelas en el futuro, haciendo algunas suposiciones sobre cómo será la sociedad a finales de siglo, y al hacerlo separaré las suposiciones sobre la sociedad en conjunto de las que corresponden a la vida del trabajo. Estas suposiciones son aplicables en una parte importante a las sociedades tecnológica y económicamente desarrolladas, pero con una perspectiva amplia son aplicables a todas las sociedades. Después, a partir de estas suposiciones, se trazarán las consecuencias para la educación. Sin embargo, los intentos de formar una imagen de la escuela del mañana deben basarse en suposiciones relacionadas con el propio sistema educacional,

por ejemplo, suposiciones sobre instalaciones tales como máquinas de enseñanza y ayudas audiovisuales, y sobre los edificios, métodos y formación de los profesores.

En las próximas décadas tendremos que considerar un proceso *acelerado* de cambio en muchos aspectos. Esto será aplicable con particular fuerza a la economía, en donde los índices de crecimiento, al menos en algunos países muy industrializados, están tendiendo a disminuir. Este crecimiento irá acompañado de un aumento en el nivel de vida individual. Las aplicaciones de la tecnología de ordenadores y electrónica han puesto en marcha una segunda revolución industrial. Un problema común tanto a los países industrializados como a los países en vías de desarrollo es el «retardo cultural» no solamente de las instituciones (como en el sistema educacional), sino también de las actitudes y valores. Esto se deriva de un estado de sociedad en el que los determinantes exteriores de la tecnología, economía e instituciones fueron distintos. Un ejemplo de esto es el impacto que la introducción de píldoras contraceptivas puede esperarse que tenga en la moralidad sexual actual. Ciertamente, los rápidos cambios forjados por la tecnología en las condiciones de trabajo y de vida no puede evitarse que generen desajustes culturales. Las nuevas técnicas, nuevas condiciones materiales de la existencia humana, y nuevas relaciones interpersonales,

imponen un gran peso. La nueva tecnología precisará que muchas personas no solamente continúen y suplementen su educación previa, sino que tendrán que realizar incluso una total formación posterior debido a que la experiencia y conocimientos ocupacionales resultarán muy pronto anticuados. Los cambios de ocupaciones o de empleo suponen una gran movilidad geográfica. Las nuevas secciones de la comunidad, que abarcarán distintas clases de técnicos y expertos, tendrán una mayor influencia. Un clima de valores pluralistas será duro para las muchas personas que desean directrices claras para sus juicios y acciones. El riesgo de reacciones por desajuste, como las comprendidas en la ideología fascista, se intensificarán probablemente cuando mayor se haga la discrepancia entre la tecnología y las escalas de valores.

La urbanización continuará a un paso acelerado, con todo lo que esto supone en el aspecto de contactos informales y confrontación de personas que tengan distintos antecedentes de educación y valores. Los controles sociales son más débiles y los contactos entre generaciones son menores en el ambiente urbanizado que en el campo o en los pueblos, en donde todo el mundo conoce a su vecino y en donde el individuo es mucho más «visible» que en la anónima fábrica de la ciudad. La reducción del control social tiende a agravar el comportamiento criminal, especialmente entre los adolescentes. Durante los últimos años los contactos informales en las grandes empresas y organizaciones han hecho que lo que se conoce como problema de alienación sea más pronunciado que anteriormente. El individuo encuentra difícil ver su propia contribución en la perspectiva del mayor e imponderable conjunto, y desde luego el definir su propia identidad. En tales circunstancias, está abonado el terreno para que la ideología fascista u otras ideologías salvadoras obtengan frutos de la colectividad de desajuste.

Familia y ocio

Las funciones de la familia como institución han sufrido grandes cambios en la sociedad industrializada y urbanizada. Las

familias tienen menos hijos que anteriormente. Los miembros de la familia realizan cada vez menos funciones en común. Las familias de antaño que araban la tierra o practicaban un oficio eran frecuentemente comunidades reales tanto de trabajo como de ocio. La subsistencia de hoy se gana fuera del hogar, y no solamente por parte del padre de familia. Las madres de la mitad de las familias urbanas de la actualidad hacen lo mismo, bien sea en jornada completa o parcial. Los hijos permanecen durante más tiempo en la escuela. Se está generalizando cada vez más el que existan distintas clases de instituciones que se encarguen de ellos antes de que comiencen a asistir normalmente a la escuela. Esta transformación ha dejado a la familia con dos funciones: reproducción de la especie humana y socialización de los niños muy pequeños. Las otras dos funciones importantes, es decir, la económica y la protectora, han sido cada vez más asumidas por la sociedad en conjunto.

Por otra parte, el aumento del ocio, debido a trabajar un menor número de horas fuera del hogar y a los fines de semana de mayor duración, se encaminará en la dirección de una más amplia «colaboración en diversión y juego». La casita de campo para el fin de semana, el coche y la práctica conjunta de *hobbies* se combinan para proporcionar a la familia un cuerpo creciente de experiencias compartidas. Durante las próximas décadas, el aumento del nivel de vida enfrentará a la familia con la elección de incrementar el consumo o el ocio. El ocio ha sido resaltado por toda clase de dispositivos técnicos para economizar tiempo. Al mismo tiempo ha asumido una mayor urgencia la cuestión de cómo puede emplearse el ocio para conseguir una mejor autorrealización, es decir, la creación de formas sensibles para «ocupar el tiempo». El aumento de los años de vida y la tendencia existente a concentrar la cría de hijos en los primeros años del matrimonio, han permitido que una proporción cada vez mayor de esposas desempeñen otras funciones que el cuidar la casa y criar niños.

Se ha supuesto que la tendencia de la sociedad contemporánea en cuanto a mol-

dear «hombres de la organización», es decir, personas que presenten el aspecto de ser trabajadores efectivos, impersonales, conformistas y bien ajustados en la compañía, organización o «movimiento», impartirá una mayor fuerza a la familia como anclaje emocional. A causa de la mayor movilidad geográfica y debido a que los contactos con la mayoría de las personas fuera del hogar tendrán tendencia a ser superficiales, y sobre todo efímeros, el matrimonio proporciona un medio para la consecución de lazos emocionales e identidad de funciones que otros grupos sociales no pueden ofrecer. Un corolario de esta observación es que la sociedad organizada y sus instituciones, grandes empresas, la proliferación de la burocracia, y la escuela, etc., serán cada vez más impersonales y cada vez estarán menos dispuestas a permitir el «desahogo» del individuo. La familia puede ser entonces el lugar en que las frustraciones y la ansiedad encontrarán una salida más inhibida. En un mundo que por lo demás se caracteriza por las relaciones casuales e impersonales, la familia pasará a ser un centro para compartir emociones y para participar en la solidaridad íntima. La consecuencia del matrimonio, en un mundo formalizado, será el hacer de éste algo más que una institución para el establecimiento de la identidad y para promover los modos de expresión individuales y genuinos. Compensará la vida organizada y de esta forma se transformará en una «institución rehabilitativa que genera nueva *coping power*» (Pauline Whalen). El criar hijos será una misión que fomente el individualismo, en donde el establecimiento de identificaciones emocionales tendrá la máxima importancia.

Comunicación de masas

Los medios de comunicación de masas y la creciente movilidad geográfica incrementarán las comunicaciones no solamente dentro de los países, sino también entre éstos. En un grado sorprendente, el mundo de mañana será un mundo de internacionalismo. Los avances realizados por los países en vías de desarrollo hacia el control de la explosión demográfica permitirá

elevar el nivel de vida y el nivel de educación. Durante las próximas décadas, la tarea de eliminar la pobreza y el hambre, que afecta ahora a la mayor parte de las personas de este mundo, constituirá una tarea principal de los países industrializados. El aumento de la comunicación internacional hará a las masas de Africa, Asia e Iberoamérica, cada vez más conscientes de las diferencias en niveles de vida, lo cual a su vez dará lugar a movimientos revolucionarios sociales. En conjunto, es probable que la rápida adopción de la tecnología occidental, por parte de los países en vía de desarrollo, llevará consigo problemas de ajuste cultural y cambio social mayores que los experimentados en los países industriales del Oeste.

Los satélites de comunicaciones pueden hacer que un número creciente de personas y en una dimensión muy superior a la de cualquier otra época anterior, sea consciente de los acontecimientos mundiales. Esto proporcionará una mayor urgencia al problema de impartir un carácter representativo a la realidad en los medios de comunicación de masas en general, y en la televisión en particular. Cada vez más, la realidad a la que reacciona la gente, en la sociedad de medios de comunicación de masas, es la realidad que divulga los medios de comunicación de masas, y menos aquella que la gente observa directamente por sí misma. Un acontecimiento que no es tratado por los medios de comunicación de masas tiende a ser como si no existiese. De esto se desprende que la determinación de lo que ha de comunicarse, por ejemplo en televisión, debe basarse esencialmente en el interés general y no en los intereses comerciales.

La industria del turismo debe su crecimiento explosivo en los países industriales a la difusión de las oportunidades de viaje. Los mayores niveles de consumo han ido acompañados por una industria de publicidad, vigorosamente en expansión, en donde la publicidad de las marcas ha constituido una característica cada vez más conspicua. Tanto si va a comprar bienes de consumo o bienes de equipo, el individuo hace frente a un coro de tenores cada vez más disonante.

Problemas sanitarios

La mejora de los niveles materiales ha sido conseguida por la tecnología pagando el precio de problemas sanitarios de importancia. Los productos residuales de nuestra civilización técnica se encuentran en el proceso de destruir el agua y el aire. La despiadada explotación de los recursos naturales empobrecerá a las generaciones futuras, a menos que se adopten pronto drásticas medidas restrictivas. El enorme despojo de la naturaleza infligido por los contaminantes de agua está reduciendo las oportunidades recreativas. Ya a mediados de la década del 60, la contaminación del aire era responsable del ambiente de neblina de humo de muchas zonas metropolitanas. La proliferación de los vehículos a motor accionados por gasolina agrava el problema, que es posteriormente complementado por la industria. Puede suponerse que los técnicos y proyectistas urbanos pronto serán mucho más conscientes de los problemas de los desperdicios y riesgos para la salud que suponen la tecnología, y por tanto estarán más dispuestos que la generación actual a abordar dichos problemas en forma efectiva.

El propio estilo de vida de la sociedad moderna crea problemas sanitarios propios. La ingeniería industrial continúa reduciendo el componente de mano de obra. La siempre creciente preferencia de la locomoción mediante vehículos, especialmente el coche particular, hace mayor el riesgo de la obesidad. El incremento del ritmo de la vida y las diversas causas de frustración, asociadas a una sociedad más compleja y rígidamente burocratizada, harán que las enfermedades cardiovasculares se hagan cada vez más comunes, siendo una causa contribuyente el comer en exceso. Una tarea de creciente importancia para la comunidad en general será el patrocinar programas de educación sanitaria. Gracias a los adelantos médicos, que seguramente superarán también las enfermedades cardiovasculares oportunamente, la longevidad media aumentará aún más. Este hecho, juntamente con la tendencia hacia la edad de jubilación seleccionada individualmente, permitirá a una proporción aún mayor de gente, que alcance una

edad en la que sea necesario encontrar ocupaciones significativas, incluso después de la terminación de las carreras normales.

Burocratización

Como se ha señalado anteriormente, la sociedad se caracteriza cada vez más por grandes unidades y enormes organizaciones, tanto del sector público como privado. Nos dirigimos apresuradamente hacia una *sociedad de organización*. Los organismos públicos del gobierno y la administración continuarán ampliándose, a consecuencia no sólo de la necesidad de una mejor planificación, coordinación y control de tal actividad en la sociedad cada vez más compleja, sino también de la tendencia hacia la «construcción de imperio» inherente en el propio sistema burocrático. Los burócratas pasarán a ser personas más importantes, ya que tienden a estar más identificados con «su» agencia y representan a las mismas frente a sus clientes. Esto es también cierto para las jerarquías administrativas de las empresas privadas y los directivos de uniones y asociaciones profesionales. El individuo se dará cada vez más cuenta de que es una figura perdida de Kafka en este poderoso e impenetrable aparato. Un importante problema social para el futuro, y por tanto un importante problema político, será la forma en que el individuo pueda evitar resultar «alienado» en la sociedad de masas, y la forma en que nos protegeremos contra las injusticias cometidas por los burócratas en los organismos gubernamentales y empresas privadas. Parece probable que se realizarán esfuerzos en los lugares del trabajo y dentro de las organizaciones, para crear una contrapartida al anclaje emocional que proporciona la familia. Los puntos de vista y reacciones que emanen de las «raíces de la hierba» han demostrado ser notoriamente difíciles de conducir a la canalización a través de la jerarquía formal que caracteriza la organización lineal de las firmas y organismos gubernamentales.

«The learning society»

La sociedad que existirá dentro de algunas décadas concederá *status* basados cada vez menos en los antecedentes sociales

y riqueza heredada. En un grado creciente, la *educated ability* será la sustitución de la democracia por las prerrogativas sociales heredadas. El técnico, el experto y el científico pasarán a ser personas más importantes no sólo por sus conocimientos y eficiencia en la planificación, sino también a causa de que la información que faciliten a los legisladores será tan complicada que éstos tenderán cada vez más a renunciar a su autoridad. La cuestión de la pericia frente al «sentido común» de las personas corrientes, se reduce a valorar los méritos relativos de la educación general y formación especializada. La sociedad futura es probable que sea más «meritocrática» en el sentido de que la habilidad y educación tendrán más importancia para la movilidad social que anteriormente.

Entre todas las «explosiones» que se han llegado a utilizar como tópicos para describir la sociedad occidental rápidamente cambiante, el término «explosión del conocimiento» es uno de los más apropiados. «Industria del conocimiento» se refiere tanto a los productores del conocimiento, tales como los institutos de investigación como a sus distribuidores, por ejemplo, escuelas, medios de comunicación de masas, editores de libros, bibliotecas, etc. Lo que hemos venido presenciando desde mediados de la década de los 60, en el campo de la tecnología de distribución, puede haber comenzado a revolucionar la comunicación del conocimiento en otros diez años, aproximadamente. Estoy pensando ahora en el maridaje entre *hardware* y *software*, en un lado del cual se encuentran los fabricantes de ordenadores y la industria reprográfica, y en el otro los editores de libros, periódicos y revistas. En el horizonte brilla la posibilidad de comunicar tanto información visual como oral o terminales individuales, instaladas bien sea en aulas o en hogares. La enseñanza transmitida por este camino puede ser controlada mediante programas productores de información y almacenarse en unidades de memoria de ordenadores, o guardarse en alguna instalación central a la que pueda tenerse acceso en una forma que resulte adecuada para el individuo. En el mismo grado en que la información se hace fácilmente más asequible, será necesario exa-

minar, mucho más detenidamente que hasta ahora, las asignaturas presentadas en la escuela, con referencia a lo que ha de memorizarse o no.

El paso de unas décadas más debería suponer la realización del principio de *igualdad de oportunidades* para todo el mundo, con el fin de que cada uno pudiera recibir tanta educación como fuese capaz de asimilar. Las barreras económicas y geográficas estarán prácticamente desmanteladas. Las actitudes retrasadas en distintos niveles sociales, a saber, que el recibir un cierto tipo o cantidad de educación es «adecuado» o «inadecuado», habrán desaparecido prácticamente. En muchos países de ambos lados del Atlántico, los padres de los niños que comiencen a ir a la escuela a finales de este siglo habrán crecido cuando se introdujo la enseñanza secundaria universal. Ellos tendrán grandes aspiraciones para la educación de sus hijos, mayor de la que ellos mismos piensan, si bien una gran proporción de ellos se habrá cualificado para ingresar en la universidad. Al comienzo de la década de los años 80 es probable que en diversos países altamente industrializados, tales como Estados Unidos, Japón y Suecia, por lo menos el 80 por 100 de una cohorte de edades continuará su educación (si bien no necesariamente en una escuela) hasta la edad de diecinueve o veinte años. Los únicos límites sobre las aspiraciones personales serán los impuestos por la distribución de los recursos nacionales. Esto significa que los puestos más elevados de enseñanza, en los cuales se encuentran enrolados la mayoría de los jóvenes de edad aproximada a los veinte, incluyendo las instituciones que entregan diplomas básicos universitarios, pasarán a ser centros de cultura en una forma totalmente distinta a anteriormente. Los números fríos transformarán estos subgraduados en un factor de potencia, cuya importancia será apreciada por los medios de comunicación de masas y las industrias de consumo que pretenden llegar al mercado de la juventud.

En comparación con las generaciones anteriores, los jóvenes de la *learning society* del mañana, serán mucho más articulados. Equipados con horizontes más amplios y una mayor consciencia de los problemas

mundiales, y buscarán otros objetivos y otros significados en la vida que el «avanzar» en el mundo. En varios de los países ricos, los jóvenes comienzan ya a rechazar la ética puritana del hombre trabajador, bajo cuyos auspicios sus padres «lo hicieron». Esto significa que la distancia entre generaciones pudiera aumentar, al menos la distancia que se refiere a los valores sobre lo que es socialmente deseable. Como consecuencia de la «revuelta juvenil», los jóvenes pedirán (y conseguirán) una influencia cada vez mayor. La tendencia preponderante hasta la década de los años 60 fue la que caracterizaba la crianza y educación de clase media en el mundo occidental, a saber, que hasta que los jóvenes terminaban su formación debían ser tratados como niños inmaduros e incompetentes, a quienes se les debía negar toda autoridad sobre, por ejemplo, los asuntos de la escuela. La carencia de «participación funcional» en el trabajo escolar actual, con las consecuencias que esto ha tenido en la forma de una madurez social y la tendencia a desplazar el centro de gravedad de la vida social hacia puntos fuera de la escuela, a finales de la década del 70 habrá dado lugar a otra distribución, en donde cada vez un número mayor de alumnos tanto de la educación secundaria como superior formará parte de la planificación y de las decisiones que afectan a sus estudios.

La comunidad trabajadora

El cambio de la industria manufacturera a la industria de servicios, que se ha venido produciendo desde el comienzo de la década de los años 50, tenderá a acelerarse. Uno ya no está amarrado como antes a trabajos estacionarios con funciones relativamente rutinarias. En la industria de la fabricación, el efecto de continuar la racionalización técnica ha tenido por finalidad sustituir el músculo humano por la maquinaria, al mismo tiempo que el propio proceso de producción está cada vez más bajo controles automáticos con la aplicación de modernos métodos electrónicos y de proceso de datos. El trabajador de *blue-collar*, de antaño, se transformará en un técnico especializado que realiza una fun-

ción de control general. Tendrá que saber cómo «funciona la maquinaria» y estar listo para adoptar cualquier acción si algo va mal, porque la maquinaria que le sea confiada será incomparablemente mucho más cara que anteriormente.

La industria de servicios tendrá una porción creciente de sus practicantes dedicados a servicios médicos, educación, turismo e industria alimenticia. Muchos servicios anteriormente prestados por el propio hogar, serán suplidos por organizaciones exteriores, tales como la preparación de alimentos, lavandería, limpieza, transporte, etc. Esto efectuará un cambio en el conocimiento y pericia requeridos por la comunidad del trabajo. La industria de servicios concederá gran importancia a la habilidad para comunicar oralmente y por escrito con los clientes, el tratar con ellos en forma suave y fácil, y atender lo mejor posible a sus deseos y reclamaciones. Para estos propósitos, no será suficiente el dominar la lengua nativa; cada vez será más esencial el estar familiarizado con una o más lenguas extranjeras.

Una consecuencia importante de la tecnología moderna y de la mayor eficiencia en la industria de la fabricación, será el profesionalizar más y más las funciones realizadas por los empleados. Cuanto mayor sea el número de operaciones repetitivas y rutinarias que se precise de un empleado, más precisará él una educación general ampliada y una experiencia ocupacional especializada. Los avances tecnológicos, y no menos los identificados con la electrónica, definitivamente no «esclavizarán» los individuos a la máquina. Por el contrario, la máquina asumirá las tareas más simples, dejando que el trabajador afronte las tareas más complicadas, las que requieren una visión general inteligente y una elección flexible de alternativas.

La transformación rápida del sistema económico, constituirá cada vez más una proposición dudosa para el compromiso fijo con cualquier línea de formación vocacional. Es tan rápido el proceso del cambio de ciertos sectores que una persona que haya realizado grandes esfuerzos para dominar los aspectos intrincados de su profesión particular, no podrá estar seguro de si sus conocimientos serán vendibles den-

tro de sólo unos años. De aquí se desprenden dos consecuencias: primera, los conocimientos básicos que comprenden la habilidad para escuchar, hablar, leer, escribir y contar, así como la habilidad propia para encontrar los conocimientos adecuados, tendrán una importancia cada vez mayor. Segunda, también será importante dominar ciertas ideas fundamentales en distintos temas, por ejemplo, estar familiarizado con los conceptos, principios y métodos que constituyan esos temas como disciplinas, como campos de enseñanza humana. Será necesario asimilar un cuerpo de Educación General, suficientemente grande para cubrir el espectro amplio imprevisto de tareas con que nos enfrentaremos tanto en la comunidad trabajadora como fuera de ésta. El curso normal de una carrera probablemente requerirá una posterior educación, y en algunos casos realizar una ulterior capacitación con el fin de prepararse para un sector ocupacional totalmente distinto. Se ha observado que los conocimientos especializados que obtuvo un ingeniero como parte de su formación a finales de la década de los 50, encontraron sólo una aplicación moderada en su esfera de actividades diez años después. Pero puesto que él había adquirido una buena educación básica en ciencias y una buena orientación general en tecnología, pudo familiarizarse con las cosas nuevas sin demasiados problemas.

Para finales de siglo, será más una norma que una excepción el que una carrera de trabajo se vea dramáticamente afectada por una tecnología que traduce el talento humano en maquinaria, sistemas de información y programas de ordenadores. La educación durante toda la vida, al menos en ocupaciones de una naturaleza más profesional, parece que va a hacerse un hecho normal de la vida.

EL SISTEMA EDUCACIONAL

Crecimiento cuantitativo

El retrato que he facilitado, amplio y en forma de boceto de una sociedad cambiante, tiene como finalidad proporcionar un fondo o base para especular sobre la for-

ma que tendrá el sistema educacional dentro de algunas décadas.

Pueden darse por seguros dos desarrollos: las matriculaciones, particularmente en la educación superior, continuarán ampliándose, y se dedicarán más años a aprender con plena dedicación. Podemos estar seguros de un espectacular crecimiento cuantitativo en el sistema educacional, en términos de alumnos, y el número de años que pasarán en la escuela. La educación de los adultos (o la educación continuada como algunas veces se denomina) probablemente aumentará más que la educación de la juventud.

Tomemos Suecia por ejemplo: el periodo que comenzó en el año 1950 se ha visto marcado por una «explosión de matriculación» que ha causado impactos arrolladores en los niveles elemental, secundario y universidad, sucesivamente. Las necesidades de mano de obra de la economía, así como la mayor demanda de consumo educacional que siguió de una mejora del nivel de vida, significará que casi la mitad de la población joven deseará recibir educación a nivel postsecundario. Las universidades probablemente «reventarán por sus costuras», lo cual a su vez parece conducir a la creación de dos tipos de instituciones: la primera dedicada principalmente a la preparación de vocaciones basándose en un primer grado, y la otra a la formación de investigadores a nivel doctoral o postdoctoral.

Consecuencias económicas

Considerando un desarrollo tal y como el descrito, en países en los que casi toda la educación es pagada utilizando fondos públicos, y en donde incluso se van a establecer subsidios públicos para compensar a los jóvenes parte de los ingresos que no pueden ganar al permanecer durante más tiempo en la escuela, se impondrán inevitablemente severas cargas en las finanzas oficiales y finalmente en los recursos nacionales. Toda la ardiente charla sobre racionalización y el deseo de realizar la investigación educacional y apuntar el desarrollo en los aspectos económicos de los efectivos humanos en las escuelas, deberá analizarse desde luego bajo esta pers-

pectiva. El mayor gasto de la explotación de un sistema educacional lo constituye la plantilla de personal. Pueden obtenerse importantes economías merced a una utilización más eficaz de los efectivos humanos. Existirán oportunidades para poder realizar más admisiones en aquellas escuelas que hayan tenido que limitar su matriculación por razones económicas. Parece realista suponer que durante algún tiempo se concederá prioridad a la cantidad, que es el número de oportunidades educacionales, más que a la calidad, que es el nivel medio de consecución entre los educandos. Podemos asegurar que la escuela del futuro tendrá características institucionales que supondrán una gran variación con la tradición anterior, en muchos aspectos. Los edificios que tienen ahora el nombre de escuelas y que suponen un gran coste de construcción, por no mencionar el creciente importe que supone el equiparlos, seguramente tendrán que dedicarse en el futuro a un uso más efectivo y particularmente más continuo. En vez de tener el aspecto que han tenido siempre las escuelas, adoptarán más bien el aspecto de centros comunitarios o centros de enseñanza, en los que los niños, jóvenes y adultos se reunirán no solamente para obtener instrucción, conferencias y grupos de estudio, sino también para una amplia gama de otras actividades culturales, tales como actuaciones de juegos, conciertos, discusiones y actividades de ocio y *hobbies*.

Los costos de la educación abarcan no solamente los desembolsos directos, es decir los gastados en la planta educacional propiamente dicha, sino también la pérdida indirecta de producción e ingresos que resultan de optar por la educación en vez de por un empleo más rentable. Si bien la cuestión de si la pérdida de ingresos debería contarse como costo educacional es objeto de discusión, no puede negarse que la educación sería más fácil de soportar en un plazo macro-económico corto si los jóvenes estuvieran trabajando en vez de ir a la escuela. Este argumento adquiere un mayor peso en el momento en que el número de jóvenes que persiguen una educación en régimen de plena dedicación está creciendo con una velocidad explosiva. Tampoco puede negarse que una gran par-

te de la educación no constituye una inversión sino simplemente un consumo, algo que en los países ricos puede considerarse no solamente como legítimo, sino también como auto-evidente. La Unión Soviética, sin duda motivada por una urgente razón social y económica, hace mucho tiempo que ha adoptado modelos educacionales, los cuales tienen todos en común el objetivo de integrar la educación y el esfuerzo productivo para los adolescentes de mayor edad. Estos pasan varios días en fábricas y otros días en las aulas. Algunas veces se alternan períodos mayores de educación con períodos más largos de empleo. Los rusos se han comprometido también profundamente en la educación de los adultos, a cuyas clases nocturnas asisten frecuentemente, o se realizan estudios individuales por correspondencia después de haber estado trabajando toda la jornada.

Ampliación del período educacional

Es posible ahora concebir un equilibrio distinto entre la educación general básica, la formación vocacional y la educación permanente, que el examinado anteriormente. La tradición mantiene que en los primeros años de la vida de una persona debería imbuirse toda la educación que sea posible. La asistencia al colegio debería comenzar preferiblemente en la edad más temprana. En los Estados Unidos se ha abierto un debate, que pudiera ser ganado, sobre si se debe permitir a los niños de tres a cuatro años de edad el aprender a leer, y tal vez a escribir.

Uno puede imaginarse un esquema que garantizase a todo ciudadano enseñanza gratuita de una magnitud especificada o durante una longitud de tiempo especificada. Entonces correspondería al individuo el decidir si deseaba utilizar todos sus «cupones» de una vez o distribuirlos. Por ejemplo, algunos jóvenes es posible que se sintiesen «hartos» de la escuela a la edad de dieciséis años y prefiriesen dejarla, si bien sus padres desean que continúen. Sabiendo que ellos tienen garantizada una posterior educación, podrían asumir puestos de trabajo para obtener la madurez y experiencia que haría más significativo un

regreso a la escuela. Sin duda, se podrían obtener considerables economías desplazando la posterior educación hasta después de la edad de veinte años. Se admite que los adultos son mucho más caros de educar por unidad de tiempo, ya que sus rendimientos en el trabajo son más productivos, pero deberá reconocerse que ellos, con una instrucción considerablemente menor y en un tiempo mucho más corto, asimilarían conocimientos y habilidades que con frecuencia tienen que enseñarse a jóvenes sin motivación, con una tremenda pérdida de tiempo en dicho proceso. Los adultos son más capaces de ver la importancia de lo que aprenden, pueden planear mejor, y pueden trabajar en un grado mucho mayor por sí solos sin necesidad de supervisión.

No se pretende reflejar aquí ni siquiera la configuración general de un futuro sistema educacional que no esté exclusivamente encuadrado en un molde tipo de escuela y no se base en una organización de escuelas que ha existido desde hace tiempo. Lo mejor que puede hacerse es dar indicaciones y hacer observaciones sobre las tendencias de desarrollo que pueden reforzarse o debilitarse en algún tiempo futuro. Como ya he resaltado, puede prevverse un abandono de la división formal entre la educación en escuelas para niños y jóvenes, por una parte, y las intervenciones productivas en la economía, por otra, ya que la educación puede dividirse en cuanto al tiempo en una forma distinta a como se ha venido realizando anteriormente. El advenimiento de la educación institunacionalizada para los adultos, administrada por las autoridades docentes locales en Suecia, ha demostrado que la antigua dicotomía de la escuela con relación al trabajo debe ser revisada. Como se ha indicado anteriormente, no es necesario dedicar toda la jornada a la educación o al trabajo. Una cierta parte del día, en determinados días sucesivos, puede pasarse en la institución denominada escuela, mientras que otros momentos del día u otros días completos pueden dedicarse a mejorar bien sea la educación o el trabajo productivo (efectivamente, las dos actividades pueden muy bien ser indistinguibles).

Canales futuros de educación

¿Cuáles son las instituciones que constituirán el sistema educacional del mañana?

Parece razonable que la escuela en su visión tradicional continuará desempeñando un papel predominante. Sin embargo, los usos a que se destinará comprenderán personas de todas las edades, y sus recursos de efectivos humanos no solamente incluirán profesores en el sentido convencional, sino también expertos correspondientes a diversos aspectos de la vida: exponentes capaces de distintas profesiones, directivos y políticos. Las escuelas de pensionistas y escuelas de campamentos pueden parecer probables variantes. Ya tenemos centros de educación en sistemas de internado para jóvenes con dificultades especiales (subnormales) o para quienes precisan de vigilancia en escuelas correccionales. Considerando que resultará más económico para la sociedad, deberá tenerse en cuenta el impartir a los jóvenes que nazcan en hogares en los que exista un serio y riesgo de desajuste, una formación en régimen de internado en vez de recurrir a la terapéutica social inducida por la delincuencia u otro comportamiento antisocial. La otra variante, las escuelas de campamentos, permiten a los profesores y alumnos estar juntos en clases de corta duración, en las que pueden establecerse y reforzarse contactos educativos en el sentido más amplio.

Junto a la escuela institucional, tenemos los agentes principales de influencia cultural de la nueva era: los medios de comunicación de masas. Estos se verán cada vez más incorporados a la enseñanza de las escuelas actuales. Antes de que transcurra mucho tiempo, es probable que el alumno medio en el hogar escuchará la radio o verá la televisión por lo menos durante el mismo tiempo que observa o escucha al profesor en la escuela.

En ciertos países, tales como Australia y la Unión Soviética, los cursos por correspondencia han tenido gran importancia para la instrucción de los jóvenes, pero también son importantes para la educación de adultos, como ocurre en Suecia. En la misma medida en que se introduzca la

instrucción por ordenadores y se perfeccionen métodos para la puntuación e individualización de ejercicios especiales, sus posibilidades aumentarán más y más.

En los pequeños países en los que es necesario dominar uno de los idiomas mundiales, y es conveniente conocer algo de uno o dos idiomas más, la mayor parte del tiempo de la escuela se dedica a idiomas extranjeros. Se han realizado últimamente experimentos a nivel de enseñanza secundaria para localizar parcialmente tal instrucción en un país cuyo idioma se supone que debe aprender el alumno. Al incrementarse los medios de comunicación en nuestros días y en nuestra era, existen muchas posibilidades de que los cursos exterior pasarán a constituir una característica común del sistema educacional, disponiéndose de medios para estudiar no solamente idiomas, sino también otros temas, los cuales se estudiarán como parte de estancias periódicas más prolongadas en el extranjero.

A pesar del mayor interés mostrado por la comunidad comercial en Europa desde los comienzos de la década de los años 50 en materias relacionadas con la educación y escuelas (en ciertos países, por ejemplo la República Federal de Alemania, los hombres de negocios son quienes realmente encabezan el movimiento hacia la obtención de las necesarias reformas de escuelas), existe todavía un gran vacío, y en cierta medida necesario, entre el tipo de educación que se imparte en el aula y el que más tarde resulta adecuado en el lugar de trabajo. Con el fin de proporcionar a los jóvenes una mayor amplitud de oportunidades de «participación funcional» y estimular su motivación haciéndoles sentir la importancia de lo que hacen, debería gozar de una máxima prioridad la investigación de todas las posibilidades educacionales (tanto en el sentido formal como material de este término) que existen en los programas de formación en las compañías patrocinados por empresas. Es probable que el desarrollo puesto en marcha por el trabajo experimental en Suecia de los comienzos de la década de los años 50, en que ciertas categorías de jóvenes pudieron recibir durante algunas semanas experiencia en el trabajo u orientación vocacional

práctica en los locales de las firmas (un programa que fue hecho extensible más tarde a todos los jóvenes), se verá acentuado aún más, de forma que un mayor número de adolescentes que lo deseen puedan tomar su educación en forma de *sandwich*, pasando un cierto tiempo en la escuela, y un cierto tiempo en una compañía.

Prácticas de trabajo en la escuela de finales de siglo

Quizá la característica más dominante que podemos imaginar de la escuela del futuro tendrá que ver con el cambio en las prácticas de trabajo. La adquisición de conocimientos, en algunos aspectos fundamentales, presentará probablemente una imagen totalmente distinta.

1) Se concederá un mayor énfasis a *aprender*, en vez de a enseñar. Hasta ahora, las escuelas a menudo han estado funcionando basándose en la teoría de que el aprender supone necesariamente el enseñar, lo cual con frecuencia impide el aprender. Sin embargo, al apreciarse que estas actividades no son idénticas, y que la enseñanza puede en casos extremos incluso impedir aprender en forma productiva, la atención se concentrará en la administración económica de la función docente, sobre las bases de un concienzudo análisis de su real importancia y de las finalidades que se supone ha de servir. Desde luego, una consideración esencial de las funciones del profesor es emplear su tiempo de trabajo en la forma más eficaz.

2) Las instalaciones economizadoras de mano de obra irrumpirán en las escuelas en un mayor grado. Estas instalaciones abarcarán tanto *hardware* como *software*; la primera categoría, comprenderá aparatos tales como proyectores, magnetófonos y máquinas de aprender; en la segunda categoría, se incluirá material impreso tal como folletos de ejercicios, tarjetas de trabajo, y textos programados. La escuela no ha respondido durante mucho tiempo a la revolución tecnológica que ha reducido las tareas monótonas y ha hecho aumentar la producción en la industria.

3) Si bien el principal énfasis educacional se habrá desplazado de temas de con-

tenido, como la historia y geografía, a temas de pericia, como la lengua materna y matemáticas, esto no disminuirá en forma alguna la cantidad de conocimientos verdaderos que se precisen. Para conseguir esto, se habrá puesto gran énfasis en enseñar a los alumnos la forma de adquirir conocimientos por sí mismos, lo cual a su vez exigirá un trabajo más activo e independiente.

4) Ya ha hecho su aparición una nueva organización de trabajo, con la abolición de la división (para todas las asignaturas) en grados, teniendo en cuenta tamaños de clases más flexibles dependiendo de la forma de instrucción utilizada.

¿Cuáles son las formas de instrucción que puede suponerse prevalecerán en la escuela del mañana? Me voy a limitar aquí a hacer un breve análisis.

Para comenzar diremos que nos dirigimos ya hacia una nueva organización física del trabajo que significa: que la división de los alumnos por grado ha perdido importancia, que la magnitud del grupo al que se enseña viene determinada por la forma de instrucción, y que es más probable que el alumno tenga varios profesores en vez de un solo profesor e instructor en cualquier asignatura determinada. La división de alumnos por grados, que coincide en gran parte con los niveles de edad, y que supone un movimiento ascendente una vez al año en todos los temas, contraviene lo que se conoce desde hace tiempo en relación con la psicología diferencial. En el primer grado comienza ya a emerger una considerable variabilidad. La variabilidad aumenta durante todo el período escolar, y es en gran parte independiente de la falta de promoción y asignación a clases especiales. Las diferencias individuales en cuanto a habilidad escolástica no pueden explicar más que la mitad de la variabilidad en el logro escolástico que existe entre los alumnos. Por lo tanto, en el futuro, deberá prestarse atención a la agrupación de los alumnos en una forma que elimine la división por grados y la agrupación por corrientes y vías que congele la carrera ocupacional y la educación del individuo.

Además, hemos dado ya el primer paso de agrupamiento hacia una organización de trabajo en la que la magnitud de una clase viene determinada por lo que tiene lugar en ella. Si la comunicación es principalmente uni-direccional, la clase puede estar formada por 100 alumnos o más. Si tiene la forma de una instrucción intensiva guiada por el profesor y que comprende la interacción entre el profesor y los alumnos, así como entre los alumnos, el grupo no deberá estar formado por más de 10 ó 12 alumnos. Los análisis llevados a cabo en muchos países indican que el profesor, en una clase media, pasa la mitad de su tiempo hablando, haciendo demostraciones, proyectando películas, administrando o controlando pruebas, o dedicado a tareas similares para cuya realización el tamaño de la clase resulta irrelevante dentro de límites razonables. La instrucción en grandes grupos puede decirse que tiene tres funciones principales: inculcar motivación a los alumnos, introducir la asignatura y ejercicios, e informar sobre los ejercicios realizados por los distintos alumnos. Las finalidades de trabajar en pequeños grupos han de permitir la oportunidad de un trato común de la asignatura, probar las habilidades analíticas y desarrollar el toma y daca de la discusión argumentativa. Por lo tanto, es de central importancia para la socialización. El trabajo independiente se refiere principalmente a la solución de problemas individuales y a formar en diversas habilidades, por ejemplo, idiomas extranjeros. Un tercer elemento de la organización del trabajo es lo que se conoce como enseñanza en equipo. Se ha comenzado a comprender que resulta poco racional el hacer a un profesor responsable de toda la instrucción relacionada con una asignatura determinada, o de todas las asignaturas que pertenecen a una determinada fase. Un equipo docente puede incluir no solamente al profesor director altamente cualificado y a otros profesores, sino también a ayudantes o asistentes de enseñanza, que pueden estar representados por alumnos profesores, escribientes o amas de casa. Se desprende de aquí que un equipo de enseñanza permite una considerable diferenciación de las funciones, permitiendo por ejemplo que un determinado

miembro preste una contribución personal en un sector de un tema o asignatura, o con la metodología para la cual es más apto.

Quizá la transformación más absoluta de las prácticas de trabajo en la escuela del futuro, sea el desarrollo de una instrucción individualizada más o menos completa. Bajo tales auspicios, el profesor será una persona que diagnostique la situación de cada alumno, que se preocupe de que el alumno se enfrente con la asignatura y/o experiencias apropiadas (debiendo considerarse esto último como que no es preciso comunicar verbalmente todo el conocimiento), y que compruebe el progreso individual. Las ocasiones ofrecidas por tal instrucción deben ser tales que permitan a cada alumno aprender en condiciones óptimas.

De lo que antecede se habrá desprendido que el ideal docente en la escuela del fu-

turo es la individualización total. Deberá perdonársele al investigador educacional si, en momentos de mayor éxtasis, concibe al profesor como un médico que, después de haber realizado su diagnóstico individual, escribe la mejor prescripción para un alumno y le dice que acuda a la farmacia de alternativas didácticas probadas y comprobadas. Esto puede parecer a muchos como si se hablase de champaña cuando lo mejor que puede ofrecerse en la situación escolar actual es cerveza de segunda clase. Sin embargo, esta visión debería guiarnos cuando crucemos el umbral que conduce a la era educacional que existe ante nosotros. El ideal debe ser pretender dar a cada alumno la ventaja de que gozaba anteriormente la aristocracia, a saber, tener un tutor a su lado. Después de todo, señoras y caballeros, ¿por qué no emular a Felipe de Macedonia, quien dio a su hijo Alejandro un Aristóteles?