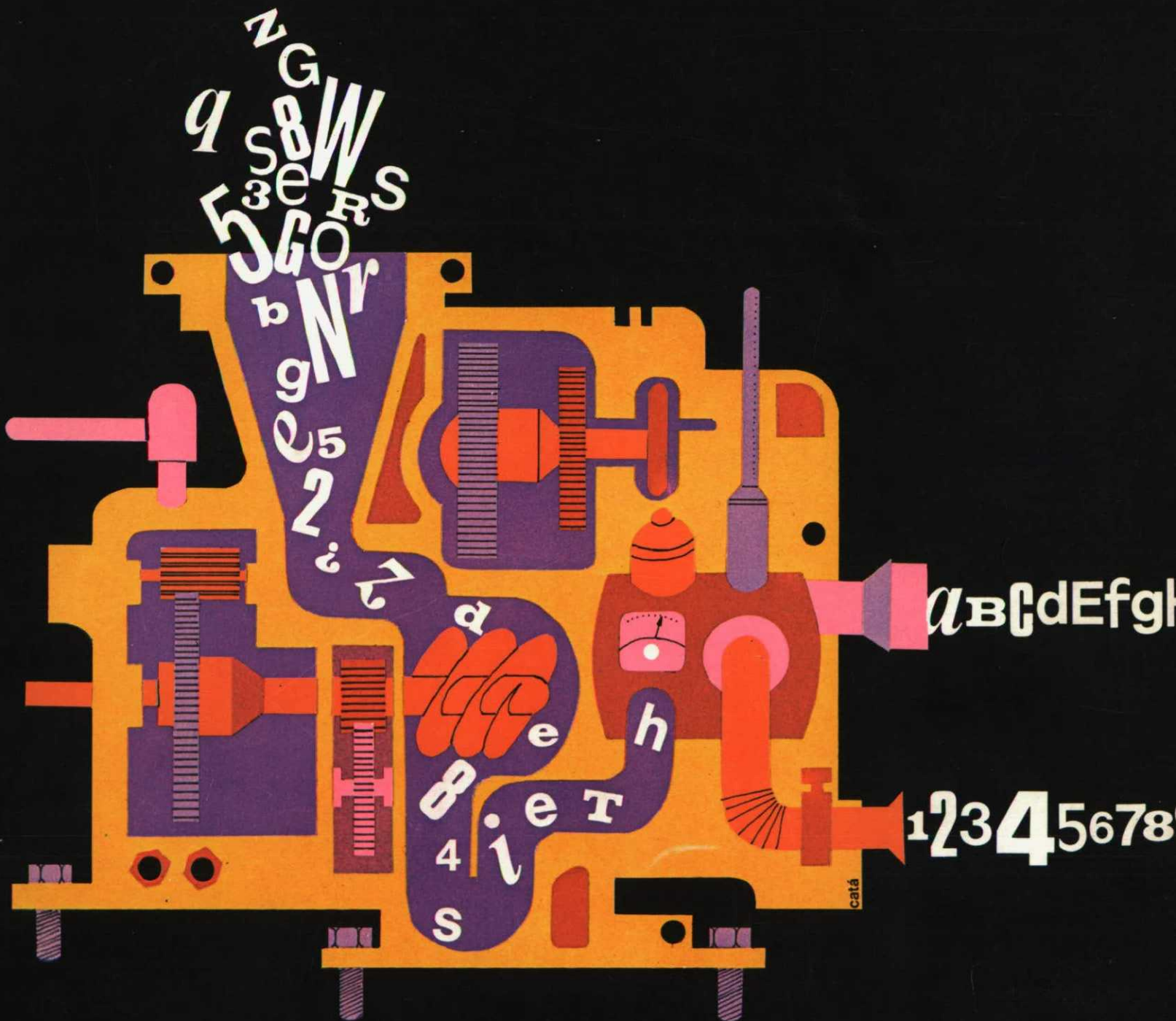


RE

Revista de Educación

/ Año XX / Número 223-224 / Septiembre - Diciembre 1972 /

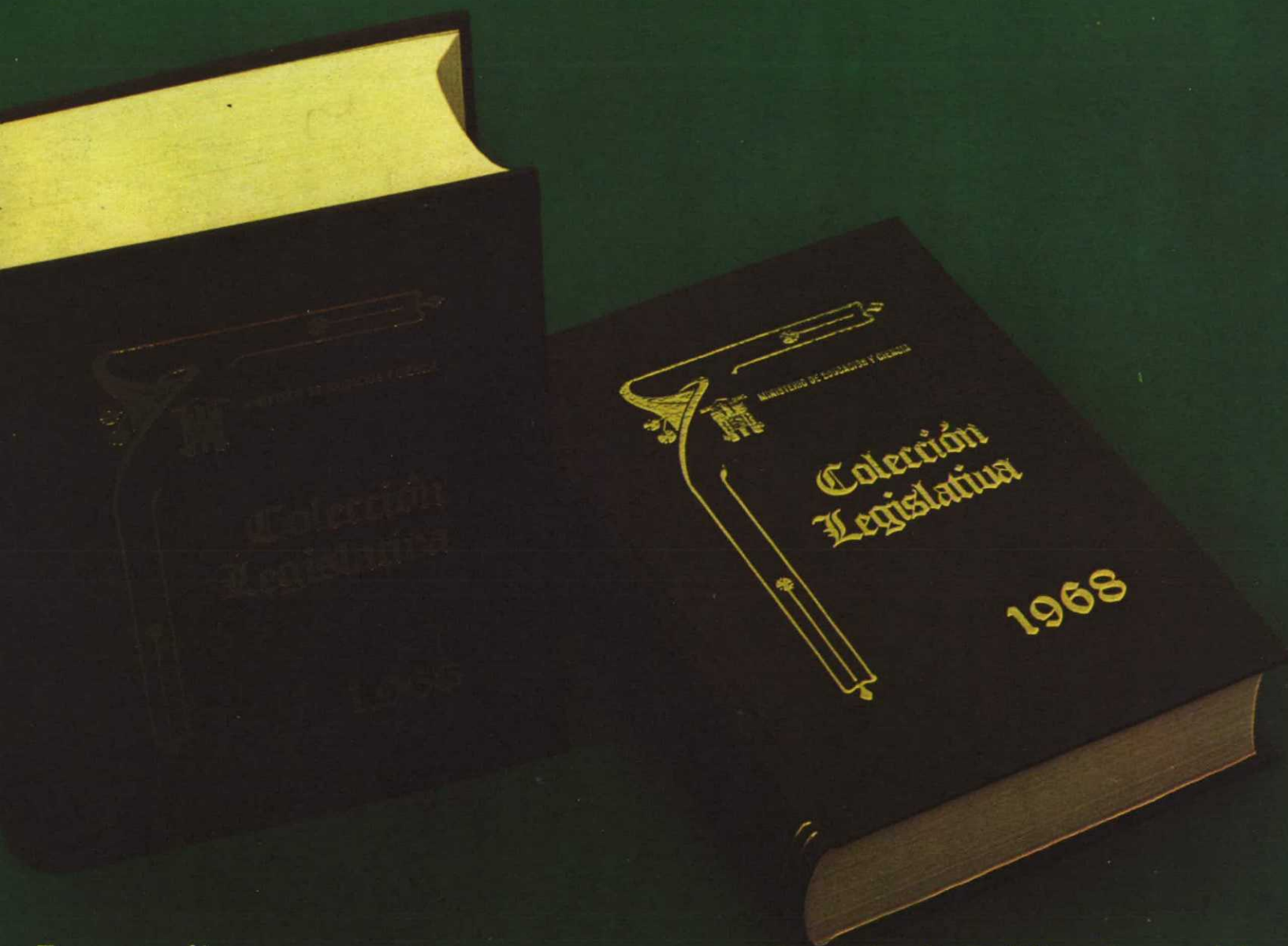


Colección Legislativa de Educación y Ciencia

El Servicio de Publicaciones ha reanudado la edición de la Colección Legislativa de Educación y Ciencia, que recoge, en tomos anuales, toda la legislación Educativa. (Leyes, Decretos, Ordenes, Resoluciones, Circulares, Convenios Culturales).

Publicados:

Colección Legislativa de Educación y Ciencia, años 1961 a 1970.



En preparación:
Colección Legislativa de Educación y Ciencia, años 1950 a 1960, 1971 e índice acumulativo de los años 1961 a 1970.

(Encuadernados en guaflex, de 16,5 cm. por 14,3 cm. y con 1.100 páginas de promedio.)

Precio de cada ejemplar: 1.000 ptas.

Servicio de Publicaciones del
Ministerio de
Educación y Ciencia
Secretaría General Técnica

C. Universitaria. Madrid-3 Tel 449 77 00



Nº 223·224

septiembre-diciembre/1972

Sumario

	Páginas
¿Cómo se debe estudiar el futuro? Jan Tinbergen	2
Los centros de orientación psicopedagógica. M.ª Jesús Benedet.	16
Educación y sociedad (educación y estructura demográfica) (II). A. Viñao Frago	24
Ensayo de coordinación entre la enseñanza individualizada y la enseñanza por equipos	33
Producción automática de abstractos. Ricardo Salvador Ur- bikova	42
Bibliografía sobre técnicas básicas de evaluación. Juan Mar- tínez Ruiz	48
Reseñas:	
— Robert F. Mager: Comment définir des objectifs pédago- giques	60
— Walter J. Schramil: Psicología profunda para educadores.	60
— P. W. Musgrave: Sociología de la Educación	63

La Dirección de la Revista no se hace responsable de los juicios personales de sus
colaboradores

Publicación de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Ciencia

Edita: Servicio de Publicaciones del MEC

Depósito legal: M 57/1958

Imprime: Boletín Oficial del Estado

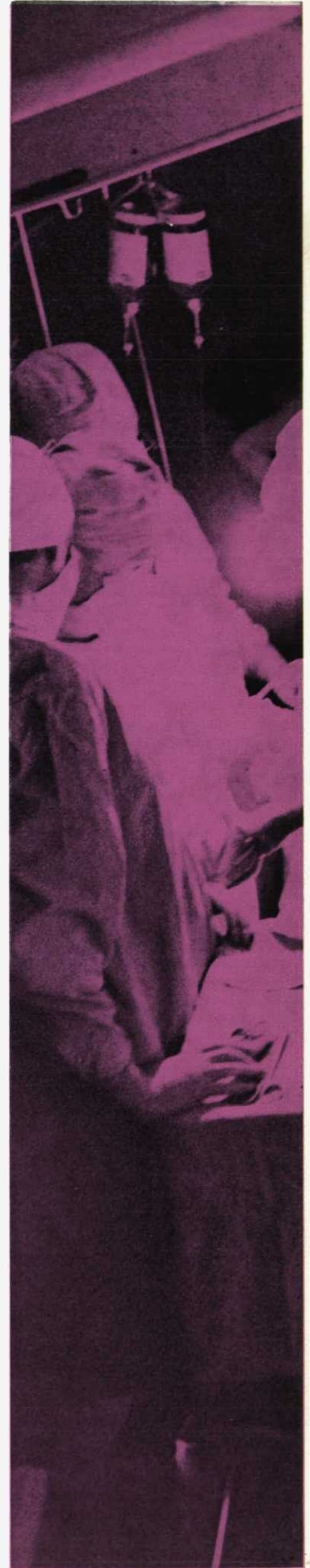
¿Cómo se debe estudiar el futuro?*

por Jan Tinbergen

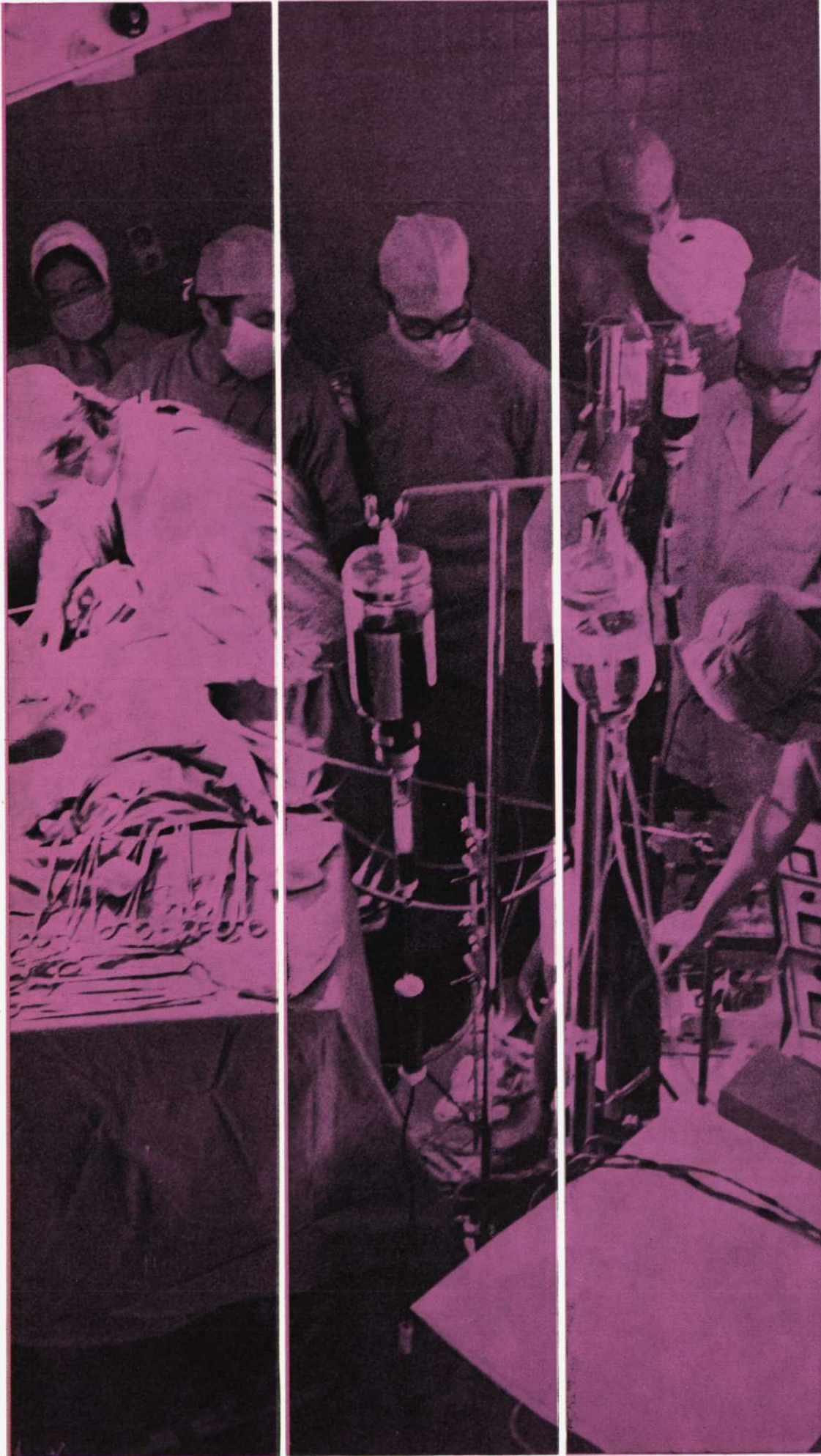
1. NECESIDAD DE ESTUDIAR EL FUTURO Y RESERVAS EN CUANTO A LAS PREVISIONES A LARGO PLAZO

1.1 Cada vez son más numerosos los hombres de ciencia que están persuadidos de que un estudio a fondo del futuro puede contribuir ampliamente al bienestar futuro de la humanidad. Desde hace tiempo se sabe que *gobernar, es prever*, al menos si pueden evitarse un cierto número de incoherencias inherentes a la improvisación. La única cuestión que nos preocupa hoy es la de saber *cómo* debe estudiarse el futuro. Este es, en efecto, un punto sobre el cual actualmente no se ha alcanzado todavía unanimidad. En primer lugar, conviene distinguir dos órdenes de investigaciones que conducen, respectivamente, a lo que se puede llamar, por una parte, *previsiones*, y, por otra, *planes*. Todas las previsiones parten de la hipótesis de base de que no se producirá ningún cambio de régimen, es decir, que no cambiarán los medios de la política socioeconómica. Por otra parte, los planes pretenden ofrecer el mejor desarrollo entre las posibles eventualidades. No es necesario decir que, para que sean totalmente claras, estas dos fórmulas sumarias exigirían numerosas precisiones de detalle. Sin embargo, para evitar repeticiones, nos conformaremos con remitir al lector a nuestras exposiciones anteriores (6) y supondremos que le es conocida la distinción entre estos dos grandes tipos de investigaciones y que también sabe que reciben igualmente otros nombres y que a veces se habla de proyecciones en vez de previsiones y de programas o estrategias en vez de planes. En cuanto a los métodos utilizados, todos ellos forman una gama que va desde la mayor simplicidad hasta una extrema complejidad.

1.2 La primera opinión que compartimos es que para períodos relativamente largos, que se extienden por ejemplo sobre más de cinco años, las *previsiones* no tienen más que una utilidad muy restringida. Esto se debe a la misma naturaleza de las previsiones. La



* Este estudio ha sido tomado de ESPES'2000/INF-19.



hipótesis de que no se producirá cambio de régimen puede presentar alguna utilidad cuando se trata de períodos que no exceden algunos meses o algunos años; por el contrario, no tienen interés para períodos más amplios, como, por ejemplo, los que nos interesan cuando hablamos del Segundo Decenio del Desarrollo, lanzado por las Naciones Unidas o de la situación socioeconómica del año 2000. Lo que disminuye el valor de las cifras que han sido avanzadas para este año mágico es que la hipótesis de base que sirve de punto de partida a todas las previsiones no es utilizable para un período de treinta años. Otra debilidad de las previsiones es nuestro insuficiente conocimiento de los mecanismos socioeconómicos a largo plazo. Por regla general, es mucho más fácil detectar las fuerzas que actúan a corto plazo que distinguir aquellas cuyos efectos sólo aparecen progresivamente, lo que frecuentemente nos impide discernir los efectos de las múltiples influencias mediante las cuales son determinados los movimientos de las variables socioeconómicas, incluso sin hablar de las variables psicológicas, culturales, etcétera.

1.3 La conclusión que se impone es que el estudio del futuro, cualquiera sea su dificultad, debe realizarse mediante *planes* y no mediante previsiones. En otros términos, nos vemos forzados a tener en cuenta la fatalidad de cambios de régimen, en tanto que una componente esencial de nuestras investigaciones sobre el futuro. Ello implica que conduzcamos estas investigaciones según un orden que no es el de las previsiones y que estudiaremos en detalle (cf., especialmente, sección 4). Además de esta razón de principio, existen otras, con un carácter más técnico, que militan a favor de la utilización del plan como marco de investigación. Tal como lo he indicado en otro sitio (6), existe al menos una categoría de estructuras donde las principales cifras de un plan serán menos imprecisas que las cifras de una previsión. Es decir, que la componente constituida por las cifras cla-

ve tendrá un carácter menos aleatorio en un plan que en una previsión. Evidentemente, esta tesis no es válida más que bajo ciertas condiciones, pero estas condiciones no nos parecen irrealizables.

A fin de cuentas, parece que la planificación socioeconómica es la que ha desarrollado hasta ahora el marco más eficaz para una investigación del futuro. Se trata de un marco, por una parte, suficientemente sistemático para garantizar una cierta coherencia, y, por otra, suficientemente flexible para tener en cuenta un gran número de factores no económicos cuya influencia es reconocida por todos. Es probable que, en virtud de su estado actual y sobre todo gracias al grado de cuantificación al que ha llegado, la economía ocupe, entre las ciencias sociales, esta situación estratégica que quizá no sea más que temporal, pero que, al menos por el momento, juega un papel decisivo.

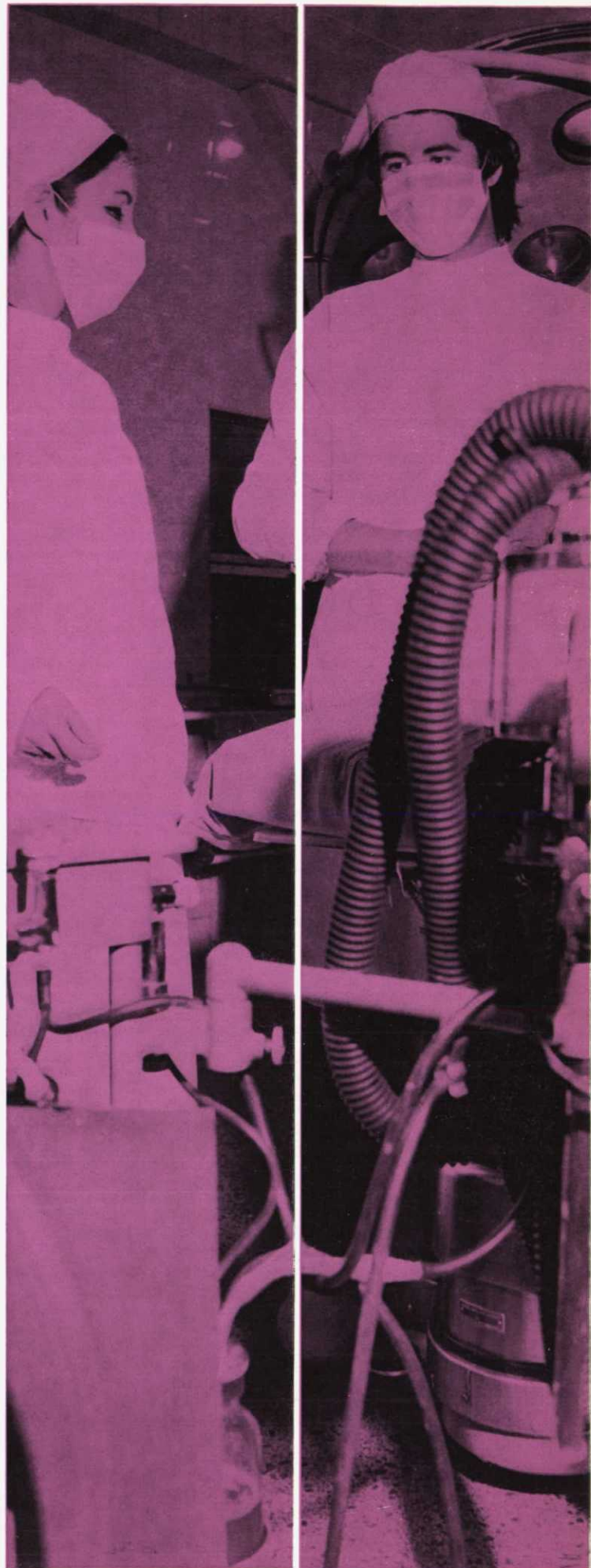
1.4 Dicho esto y antes de abordar nuestro tema principal, hay que reconocer que por razones *didácticas* o *pedagógicas*, las previsiones de carácter extremadamente simple, obtenidas por la pura extrapolación de ciertas cifras, pueden tener su utilidad. Por ejemplo, la extrapolación del número de funcionarios empleados en el Gosplan soviético reveló hace unos diez años que, si no se cambiaba el método, antes del año 2000 toda la población activa de la URSS debería ser utilizada en la planificación central. Evidentemente, se imponía el cambio. Hace algunos años, la extrapolación del presupuesto de las universidades holandesas reveló igualmente que antes del año 2000 los gastos de las universidades absorberían la totalidad del presupuesto del país y que unas decenas de años más tarde, toda la renta nacional debería consagrarse a la enseñanza.

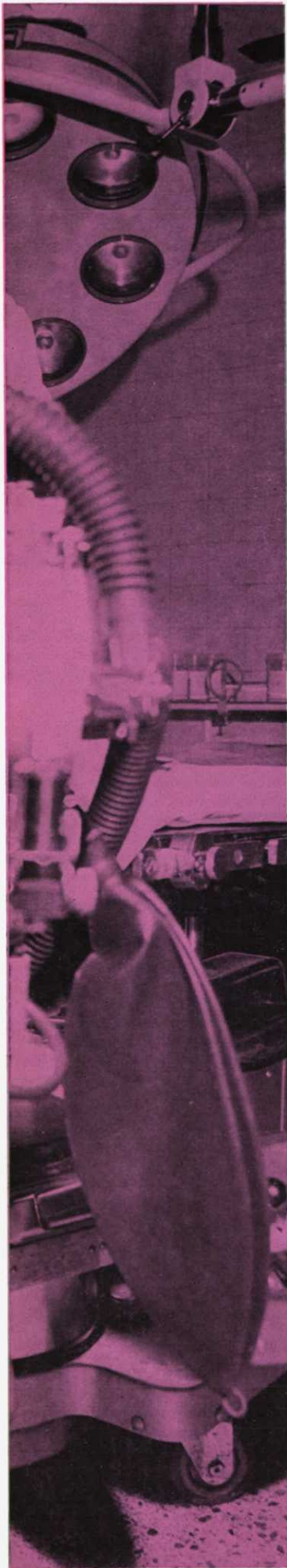
Es evidente que aunque sean útiles para señalar algunas tendencias, sin embargo dichas «previsiones» no resuelven ningún problema.

2. LAS NUEVAS TENDENCIAS SOCIOECONOMICAS DETERMINANTES

2.1 En ciertos períodos de la historia socioeconómica, algunas tendencias han demostrado tal estabilidad, que algunos economistas, seducidos por ellas, las han utilizado como base de sus previsiones a largo plazo. La estabilidad en el crecimiento del desarrollo económico se manifestó especialmente durante el período 1825-1913, salvo los ciclos muy conocidos que más o menos podemos eliminar hoy. Ciertamente, después de 1913 tuvieron lugar algunas «sorpresas» desagradables, tales como las dos guerras mundiales y la gran depresión, que han erosionado sensiblemente nuestra confianza en la estabilidad. Sin embargo, después de la segunda guerra, la vida económica ha vuelto a alcanzar, sobre todo en los países desarrollados, una tasa de crecimiento relativamente estable —aunque netamente más elevada que antes de 1913— que parece haber incitado a autores como Kahn y Wiener (3) a hacer previsiones que van hasta el año 2.000. Sin embargo, nuevas incertidumbres se han ido acumulando desde hace unos diez años haciendo dudar del carácter científico de tal empresa, incluso admitiendo, como nosotros lo hacemos, que nuestros dos autores no ignoran estas incertidumbres en los estudios que acabamos de mencionar. Algunas tendencias que merecen ser analizadas más a fondo nos conducen a creer sin embargo que teóricamente tales certidumbres están en vías de desaparición.

Se puede plantear una primera pregunta sobre si la *explosión científica* contemporánea favorece o no la estabilidad del desarrollo social. Si, por una parte, la densidad de las investigaciones puede, en virtud de la ley de los grandes números, por así decirlo, contribuir efectivamente a regularizar el proceso de la innovación técnica, no resulta menos verdadero que esta misma densidad aumenta las posibilidades de realizar descubrimientos fundamentales que provocan enormes choques. El ejemplo típico de ello es el





descubrimiento de la energía nuclear. La explosión científica no se limita por otra parte a las ciencias de la naturaleza, aunque éstas constituyan su campo por excelencia. La ciencia social también ofrece ejemplos de puesta de nuevo en cuestión. El país más organizado desde el punto de vista social, la URSS, ha descubierto de repente, hace siete u ocho años, la necesidad de realizar reformas en las estructuras jerárquicas de la producción y de dar a las empresas, en un cierto número de aspectos, los poderes de decisión que pertenecían a la oficina central del plan o Gosplan.

2.2 Entre las nuevas tendencias contemporáneas determinantes, es necesario mencionar sobre todo el *desafío del desarrollo deseado* por el Tercer Mundo, desafío que ha nacido de las esperanzas suscitadas por la descolonización y considerablemente fortificado por la explosión demográfica—debida ella misma a las mejores médicas, es decir, a la difusión de las aplicaciones de la ciencia médica—y que ha sido todavía más reforzado por la decepción causada por el Primer Decenio del Desarrollo (1961-1970), cuyos objetivos eran demasiado modestos, y es mantenido por la insuficiencia de las contribuciones que los países desarrollados han consentido o las que han prometido para el Segundo Decenio. Esta insuficiencia traduce una falta dramática de sentido de la responsabilidad por parte de los gobiernos comprometidos, tanto y sobre todo del gobierno de los Estados Unidos, como también por parte de la mayoría de los gobiernos europeos, tratándose de la política de la Comunidad Europea. Para no mencionar más que un aspecto del problema, pero un aspecto muy concreto, ¿cómo imaginar que los países subdesarrollados podrán crear el mínimo de empleos cuya urgente necesidad se hace sentir tan fuertemente, si los mercados americanos y europeos siguen protegidos contra ciertos productos estratégicos, es decir, los que los países en vía de desarrollo pueden ofrecer a precios competitivos? Basta reflexionar un poco sobre la si-

tuación desesperada de las masas pobres de Africa, de América latina y de Asia para comprender que las explosiones sociales no tardarán en seguir a las explosiones demográficas y para adquirir también la seguridad de que el desarrollo acelerado presenta un carácter de urgencia que no se debería desconocer.

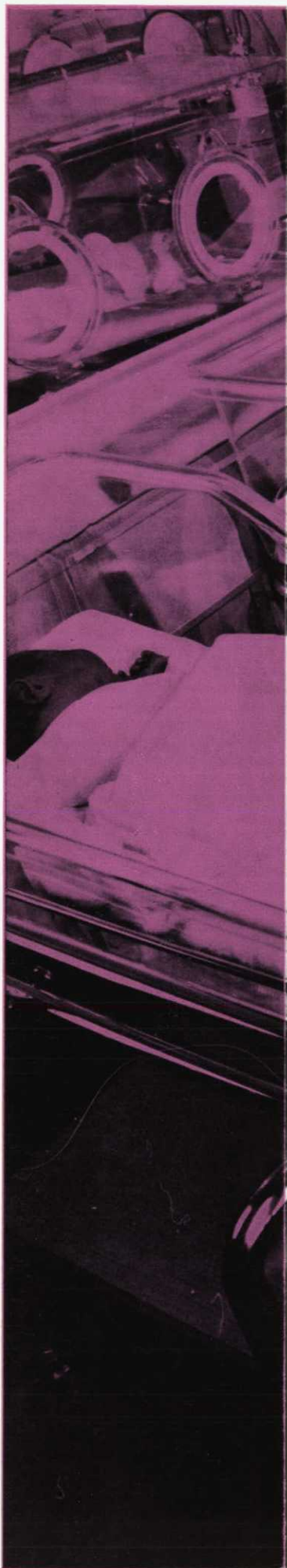
2.3 Una tercera tendencia determinante mediante la cual se caracteriza la situación actual de nuestro planeta es la *polarización ideológica y política*. Por polarización entendemos la tendencia a agrupar a la humanidad en dos campos alrededor de dos tesis ideológicas y políticas opuestas. Para los comunistas, estas dos tesis son las del comunismo y la del capitalismo; para los occidentales de derecha, son la de la dictadura y la de la democracia. Poco importa saber cuál es el punto de vista de mayor importancia o si expresan quizá una mezcla de intereses geopolíticos. Lo esencial—y ahí reside un peligro mortal—es que cada uno se mantiene inflexiblemente en la tesis que ha elegido y que ambos campos poseen armas nucleares en cantidades insensatas.

Ciertos filósofos hoy día superados han sostenido que la polarización puede contribuir a la creación de fuerzas mediante las cuales se podrá finalmente resolver un problema social. Esta tesis tenía un sentido hace un siglo. Es la que lanzó Marx bajo el nombre de socialismo científico, según el cual el agrupamiento de las masas obreras en el partido socialista, opuesto a la élite burguesa, podría instaurar el socialismo. En aquella época era una tesis plausible; ha modelado la historia del siglo pasado, y en este sentido era constructiva. Hoy, por el contrario, ha sido superada sobre todo cuando se trate de polarizar al mundo entero en dos grupos provistos de armas nucleares. La lucha «de clases» entre estos dos grupos terminaría, en las actuales condiciones, con la muerte de todos. Actualmente, esta tesis no puede tener sentido más que para resolver problemas locales, de carácter menos general, como, por ejemplo, la lucha contra

los grandes propietarios en los países subdesarrollados. La experiencia nos ha enseñado que en numerosos casos podemos utilizar métodos más directos y más eficaces. Un buen ejemplo de ello nos es ofrecido por los ciclos económicos que hemos aprendido a eliminar. Durante un cierto período, los economistas han sostenido que la única forma de sanear una economía en alza (o en inflación), era la crisis, la depresión, dicho de otra forma, el extremo contrario. Era necesario atravesar esta fase desagradable para lograr un nuevo equilibrio. Esta tesis ha sido abandonada desde que Keynes nos ha mostrado que existen caminos más directos y menos penosos para recuperar el equilibrio o más bien el desarrollo equilibrado.

A pesar de estos progresos de la ciencia social, asistimos a una nueva ola de propaganda a favor de la polarización, presentada como el método más apropiado para la solución de algunos de nuestros mayores problemas, tales como el establecimiento de un mejor sistema que el actual en materia de orden social y de orden político. Esta ola a favor de antiguas ideas es a la vez poco científica y muy peligrosa; de todas formas, contribuye a mantener la incertidumbre en lo que se refiere al futuro de la humanidad.

2.4 Finalmente, debemos mencionar, entre las nuevas tendencias, las que se relacionan con el *medio físico*. Considerando el increíble desarrollo de la circulación de automóviles, la calefacción mediante aceites minerales y la producción química, numerosos equilibrios están amenazados. Como se sabe, el consumo de oxígeno tiende a superar la producción por la naturaleza de este gas vital; de la misma forma, el consumo de agua pura tiende a superar la producción de agua por regeneración. Además, la cantidad de materias nocivas, destinadas a aumentar la producción agrícola (por ejemplo, los insecticidas) no deja de aumentar y los planes económicos elaborados para asegurar la alimentación de las masas pobres de nuestro planeta comportan, como un efec-



to accesorio, un aumento enorme de estas producciones nocivas.

Entre todas las nuevas tendencias de nuestra sociedad, esta última es la que quizá ha impresionado más fuertemente a la opinión occidental, lo cual es explicable dado que se trata de la amenaza más visible. Teniendo en cuenta además que el problema es más técnico y más neutro, la discusión sobre los remedios a aplicar es más fácil que las discusiones relativas a las demás tendencias, en las cuales los elementos políticos son preponderantes.

Una de las primeras soluciones que se puede imaginar es que las nuevas invenciones permitan, por eliminación de los productos nocivos, avanzar de nuevo en materia de oxígeno y agua fresca hacia balances positivos. Es evidente que actualmente nadie puede asegurar que estos descubrimientos se realizarán y que serán aplicados en la escala deseada.

En la medida en que estos nuevos descubrimientos no se realicen, será necesario reducir un cierto número de actividades. Tal reducción podrá ser obtenida por los mecanismos de mercado, bien sea tasando los productos indeseables, bien incluyendo en el precio de estos productos el coste de las medidas destinadas a evitar la polución. Para los excedentes, probablemente será necesario racionar la producción de ciertas industrias. Considerando que la atmósfera y las aguas de nuestro planeta forman un conjunto indivisible, las medidas necesarias deberán ser tomadas a escala internacional, lo que exigirá negociaciones y tratados para la adopción de planes a base de nociones cifradas.

Finalmente, es muy probable que la solución definitiva exija también que sea limitada la cifra de la población y ciertamente ello no es sólo un problema técnico.

Las nuevas tendencias que acabamos de analizar muestran, de una forma realmente muy inquietante, hasta qué punto es urgente un estudio del futuro. Hacen aparecer igualmente la necesidad de emprender este estudio bajo forma de planificación.

3. TODA PLANIFICACION TIENE COMO BASE UN SISTEMA DE VALORES

3.1 La planificación es una práctica que se ha propagado bastante rápidamente en los últimos decenios. Por ello, encontramos numerosas instituciones que han sido objeto de planes. Existen planes de empresa, planes para las municipalidades, las regiones y las naciones. Un poco menos preciso son los planes relativos, bien sea a la familia, bien sea, en el extremo opuesto, al mundo entero. Por lo que se refiere a este último, la estrategia para el Segundo Decenio se ha limitado a un plan indicativo para los países en vías de desarrollo. Todos estos planes están basados en sistemas de valores, a veces explícitamente, pero a menudo sólo de forma implícita. Dado que por regla general las autoridades nacionales son las instituciones más poderosas, se puede decir que los valores que ejercen más influencia son aquellos sobre los cuales reposan los planes nacionales. En la formulación de dichos valores, los gobiernos tienen en cuenta aquellos valores a los cuales está vinculada la población, pero frecuentemente aportan correcciones. Estas últimas no tienen excesiva importancia cuando se trata de un pueblo que ha alcanzado suficiente madurez y donde el parlamento ejerce una considerable influencia; en este caso las correcciones consisten primero en eliminar algunas incoherencias en las preferencias expresadas de forma cotidiana, y en imponer después en cierta medida las de las élites. En otros casos, el parlamento no desempeña más que un papel de fachada, y por consiguiente es menor la influencia ejercida por la población. Pero incluso las dictaduras no pueden descuidar completamente las preferencias de su pueblo; dado que todos los seres humanos tienen en común ciertos deseos, cuando se comparan entre sí las declaraciones hechas por diversos gobiernos se constata que para una buena cantidad de preferencias no existen tantas disparidades como se hubiera creído. Nos encontraremos con

ello al examinar la elección que todos los pueblos tienen que realizar.

I) La elección entre la *producción* o la actividad productora y el *ocio* o las actividades de recreo. Esta elección determinará el nivel y el desarrollo de la producción de un país, que también depende de la productividad media por hora de los habitantes.

II) La elección entre la producción de bienes de *consumo* y la de bienes de *inversión*. Esta elección determina el ritmo de crecimiento del «stock» de capital, lo cual constituye una de las variables de que depende la productividad actual y futura. En cuanto a las inversiones, hay que distinguir entre las inversiones materiales y las inversiones humanas, constituidas estas últimas por la enseñanza y la investigación. De hecho, la elección que se está analizando determina la importancia relativa de los cuatro elementos entre los cuales se reparte la producción, tomando a ésta en su acepción más amplia. Señalamos inmediatamente que respecto al volumen de la enseñanza y de la investigación, la elección, a falta de datos precisos sobre sus efectos, se realiza generalmente de acuerdo con nociones bastante imprecisas.

III) Otra elección que los gobiernos empiezan a realizar, de una forma indirecta evidentemente es la del *número de niños por familia*, como lo demuestran las campañas a favor de la limitación de la natalidad. Esta elección se realiza principalmente por los matrimonios considerados aisladamente y con frecuencia es inconsciente; tiene una inmensa influencia sobre el bienestar futuro del pueblo en cuestión.

IV) Una cuarta elección, que por su parte tampoco se realiza, sino de una forma relativamente poco consciente, concierne a la *distribución de las rentas*. Sobre este punto también es mediocre nuestro conocimiento de los factores que determinan esta distribución; uno de los factores más importantes es el acceso a la enseñanza. Por su parte, el crecimiento de las capas pobres de la población en el seno de una nación pesa considerable-

mente sobre la oferta de obreros no cualificados y por lo tanto sobre sus salarios. Un sistema de seguros sociales tampoco deja de influir sobre la distribución de las rentas.

V) Para terminar, conviene mencionar diversas elecciones relativas a la *composición del consumo*, tomando esta palabra en el sentido más amplio, especialmente la elección relativa a los gastos públicos que conciernen a los servicios de *salud*, la construcción de *viandas* destinadas a las familias menos favorecidas y a la realización de otros objetivos llamados *sociales*. En cuanto a los bienes materiales que son objeto de un consumo individual, se pueden repartir en diversas categorías, por ejemplo, en bienes *nocivos* para la salud, como el alcohol y el tabaco, y en bienes *favorables* a la salud, como la leche y, más generalmente, las proteínas.

Las elecciones que acabamos de enumerar determinan más o menos la actual orientación del proceso de desarrollo y, en función de esta orientación, elegiremos los medios de realización, aunque todavía se conozca demasiado mal la eficacia de ciertos medios para alcanzar el conjunto de los objetivos que nos hemos fijado.

Las nuevas tendencias de la sociedad, que hemos descrito anteriormente, añaden a estos objetivos actuales otros nuevos, al tiempo que determinan nuevas orientaciones, que vamos a examinar seguidamente.

a) La aceleración de la investigación científica, la contaminación del aire y del agua, el agotamiento de ciertas reservas naturales son otros tantos fenómenos que imponen una atención más consciente a las *direcciones de la investigación*, y ello por tres razones. En primer lugar, porque le consagramos una parte creciente de nuestros recursos. Después, porque estamos en condiciones de creer que una investigación dirigida hacia la compensación de la contaminación nos dispensará de tener que combatir esta contaminación mediante medidas que serán difíciles de adoptar. Finalmente, porque podemos esperar que el descubrimiento de nuevos recursos, como la energía nuclear y



ciertos productos sintéticos, permitirá compensar las penurias futuras.

b) Debemos establecer ciertas normas para la *distribución de las rentas entre las naciones*, sobre todo entre naciones prósperas y naciones pobres. Esto equivale a generalizar, desbordando las fronteras nacionales, nuestro objetivo de distribución óptima. En la práctica, deberemos conformarnos con elegir, para los países en vías de desarrollo, una tasa de crecimiento de la renta nacional o de la renta per cápita que supere la tasa de los países prósperos. Actualmente, la tasa de crecimiento de la renta per cápita es menos elevada para los países pobres que para los países ricos, y ello constituye una situación inaceptable.

c) Debemos examinar más claramente el orden de nuestras respectivas preferencias respecto al mantenimiento de la *paz* y de nuestra *ideología social y política*. El conflicto entre el Este y el Oeste es presentado como si tuviera principalmente un carácter ideológico; mientras que por una parte y por otra guardemos nuestras preferencias tradicionales respecto de nuestros propios sistemas sociales y políticos, nos faltará una base para organizar la supervivencia en la que tenemos un interés común. Este es un punto esencial, al cual nos referiremos de nuevo (cf. pár. 3.2).

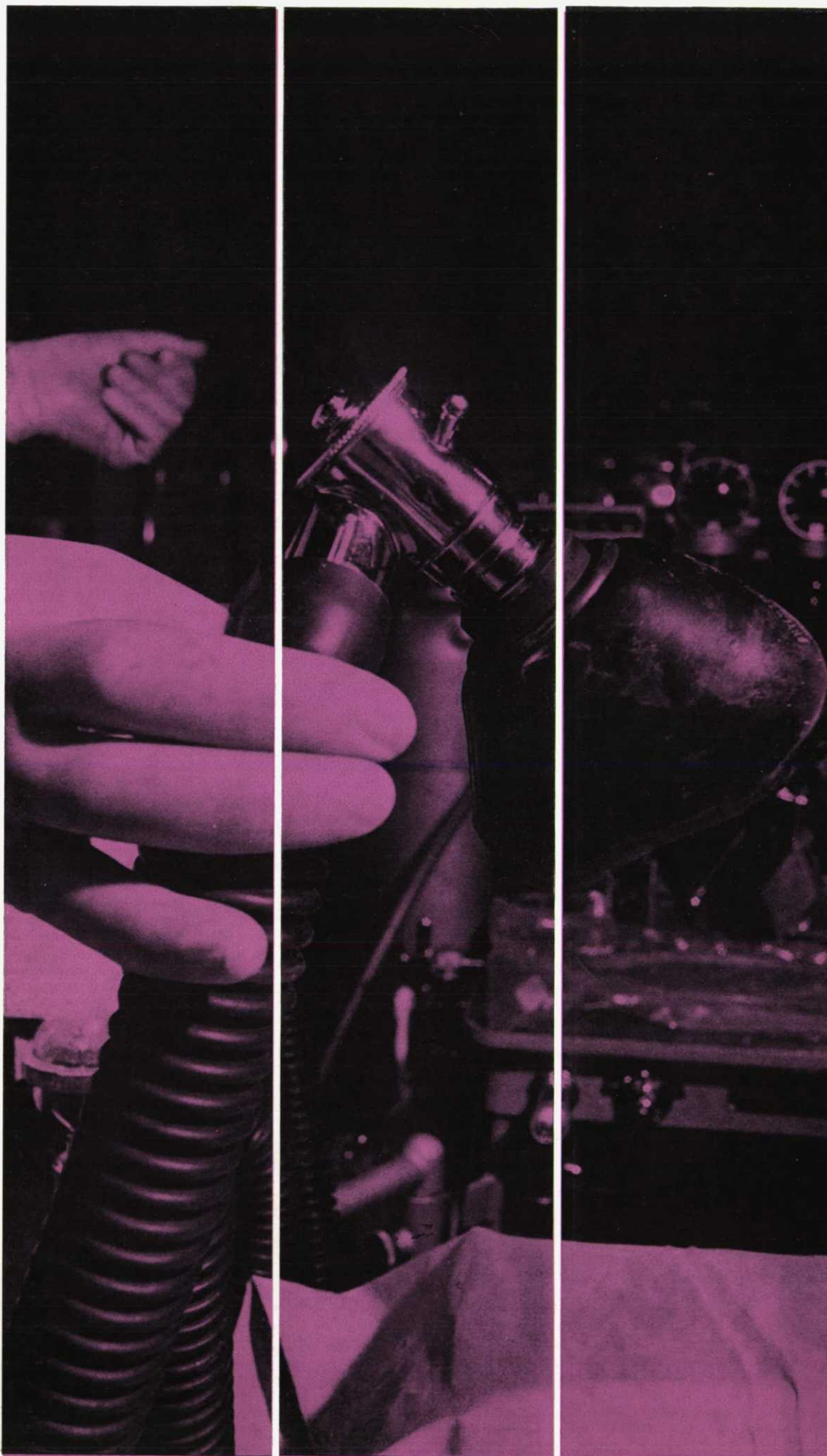
La tendencial actual a una polarización que se desarrolla peligrosamente comporta otra preferencia, que es la de una educación y de una información más a fondo en lo que se refiere a las implicaciones que pueden tener acerca de una parte de la juventud ciertas *actitudes destructoras*. Es natural que los jóvenes tengan menos conocimientos que las personas de edad. «¡Si supiera la juventud! ¡Si pudiera la vejez», se dice justamente. Si este doble deseo se realizara, seguramente podrían evitarse muchos desastres.

d) Finalmente, los problemas relativos al medio físico, a saber la contaminación y el agotamiento de ciertos recursos, nos ofrecen la posibilidad

de elegir entre ciertos *productos «peligrosos»*, es decir, que contribuyen a la deterioración del medio, y *productos más «inocentes»*. Si, por ejemplo, la investigación no consigue eliminar la contaminación de la atmósfera, tendremos que preguntarnos si los medios de transportes públicos no merecen una preferencia más pronunciada. Se plantea una cuestión análoga respecto al empleo de materiales tradicionales de embalaje en lugar de plásticos y a la utilización, para la calefacción de las casas, del gas natural o de la electricidad en lugar de aceites minerales.

Tras haber considerado algunos de los más importantes «valores» socioeconómicos y las nuevas elecciones a realizar, deberíamos añadir que la *crisis cultural* en la que nos encontramos es mucho más profunda de lo que indican los valores socioeconómicos. Creemos que nuestra sociedad ha perdido su base cultural y que le es necesario encontrar otra. La cultura cristiana, que ha determinado ampliamente los valores de tiempos atrás, ha perdido parte de su influencia, especialmente por culpa de cierta hipocresía de las élites. Debemos eliminar esta hipocresía conservando al mismo tiempo, o mejor aún, introduciendo la mayor parte de los valores antiguos. Ello no es posible más que reduciendo la desigualdad de las rentas y, por consiguiente, del consumo tanto en el plano nacional como en el plano internacional. Pero aquí salimos del campo socioeconómico que es de nuestra competencia y debemos dejar a los moralistas la tarea constructiva de definir una nueva moral que sea aceptable para el hombre moderno y compatible tanto con la explosión de los conocimientos como las demás nuevas tendencias que hemos descrito. Sin embargo, creemos que virtudes tradicionales como la honestidad, la compasión, la solidaridad, la simplicidad, el interés por el trabajo, la fidelidad, etc., siguen siendo virtudes.

3.2 Las nuevas tendencias de la sociedad que hemos examinado anteriormente (cf. sección 2), pueden ejercer así una influencia sobre la *amplitud*



del conjunto de opciones que permanecen abiertas.

En otros tiempos, si la planificación tenía que tener en cuenta los recursos naturales, eran muy amplios los límites que éstos imponían, especialmente en lo que concierne a muchos bienes «libres», como el aire y el agua. Por otra parte, las devastaciones causadas por una guerra también eran entonces menos extensas que hoy y, después de las dos guerras mundiales, la reconstrucción ha sido más rápida de lo que muchos de nosotros se lo hubiera imaginado. Es decir, que antes las posibilidades entre las cuales se ejercía la elección eran mucho más numerosas o más bien más alejadas unas de otras. Empleando los términos utilizados por la programación lineal, una técnica que se emplea cada vez más para resolver nuestros problemas de óptimos, era muy amplio el campo de las soluciones posibles (feasible área). Por consiguiente, contaban mucho las preferencias en cuanto a la situación óptima de la sociedad. Por el contrario, a medida que las limitaciones bajo cuyo imperio vivimos se hacen cada vez más rigurosas, el campo de lo posible (o el margen de maniobra) se reduce cada vez más y se puede imaginar fácilmente una situación en la cual incluso no habría salido. Ante tal situación, nos veríamos obligados a permanecer muy por debajo de lo que sugieren las extrapolaciones. Por ejemplo, se puede concebir que el aumento previsto de la producción tropiece con una penuria de oxígeno o de agua pura, de forma que, sobre todo si la población no deja de crecer, el bienestar disminuya en lugar de aumentar, al menos en su concepción moderna. Esto dependerá mucho de las nuevas invenciones que nos reserva el futuro.

La situación actual comporta el peligro de una guerra moderna, lo que Carl-Friedrich von Weizsäcker ha expresado diciendo que, para evitar una guerra, «deberíamos querer» ciertas cosas que antes no hubiéramos querido. Esto equivale a decir que hay que cambiar una parte de nuestros valores o de nuestros deseos si quere-

mos evitar una guerra moderna, lo que de todas formas es más importante que la realización de cualquier otro deseo. Esta observación se aplica sobre todo, nos parece, a las preferencias relativas a los sistemas sociales, tanto de un lado como de otro, y a las preferencias relativas a la autonomía nacional. Los americanos deberán aceptar ciertos elementos de socialismo y los rusos deberán aceptar ciertos elementos de libertad o de individualismo, si quieren sobrevivir. En otros términos, tendremos que ser más tolerantes respecto de otros sistemas sociales o políticos.

Se pueden dar otros ejemplos de los cambios en nuestras preferencias que hacen necesarias las nuevas tendencias enumeradas anteriormente (confróntese apartado 2). Se puede concebir que aceptemos, para financiar la investigación destinada a limitar la contaminación, consagrarle más de lo que nuestras preferencias nos hubieran aconsejado en otras circunstancias. Se puede concebir que cambiemos nuestras preferencias en lo que concierne al número de hijos por familia. Finalmente, se puede concebir que prestemos relativamente más importancia a una distribución menos desigual de las rentas que al nivel medio de las mismas.

3.3 De esta forma nos vemos conducidos a concluir que el sistema de valores no puede ser considerado siempre como si fuera independiente de las restricciones bajo cuyo imperio vivimos. Depende mucho del margen de maniobra que nos dejan las restricciones tecnológicas o naturales a las cuales nos vemos sometidos. Las previsiones de Kahn y Wiener, igual que las de Verdoorn y Van den Beld (1) suponen que este margen de maniobra es amplio; pero, algunas de las nuevas tendencias nos conducen a contemplar la posibilidad de que se reduzca este margen o incluso que se anule. Esto dependerá en gran parte de la naturaleza de los resultados que obtendrán las nuevas investigaciones que deben emprenderse, no sólo en el campo de las ciencias naturales y

tecnológicas, sino también en el de las ciencias sociales.

Solamente la elaboración de un plan nos permitirá saber cuál es la posibilidad que realmente nos será ofrecida. Si el margen de maniobra es estrecho, el deseo de sobrevivir nos impondrá un tipo de vida diferente al que nos dejan prever los estudios citados. Podría tratarse de una vida más sencilla, la renuncia a muchas necesidades artificiales que la producción contemporánea ha suscitado, una vida «de velocidad reducida» y, quizá, para los grupos de población prósperos, una vuelta al pasado. Quizá sea necesario imponer, como en tiempos de guerra, una menor desigualdad en el consumo. Una menor utilización de productos químicos y una limitación de los transportes por automóvil y de calefacción nos obligarán a recurrir de nuevo a un modo de vida en el cual se nos impondrán ciertas tradiciones del pasado. La interesante cuestión que se planteará será saber cuáles serán las actividades «inocentes» que nos quedarán; entendemos por ello actividades cuyos riesgos de contaminación sean mínimos o que no utilicen más que pequeñas cantidades de recursos naturales que habrán llegado a ser raros. Un análisis provisional nos conduce a creer que los transportes públicos por vía férrea, algunos procedimientos tradicionales de agricultura o de embalaje y la construcción podrían tener un futuro menos oscuro de lo que se ha podido creer durante los últimos decenios. Es posible que los desplazamientos lleguen a ser menos frecuentes y que la «cultura hogar» sustituya a la «cultura automóvil». Quizá tendremos que desarrollar la utilización de la energía solar, así como la que procede de otras fuentes llamadas primitivas, incluyendo el viento y las mareas.

4. NECESIDAD DE MODIFICAR LOS METODOS DE PLANIFICACION

4.1 Si aceptamos la tesis de que la *planificación* constituye un método mejor que la previsión para estudiar el futuro, tenemos que indicar de una forma más precisa cómo puede ser emprendida una tal planificación. Los planificadores saben muy bien que existen diferentes métodos y que la elección de uno de ellos depende mucho del hecho de que el plan sea a más o menos largo plazo. Mostraremos a continuación (cf. pár. 4.2) que las nuevas tendencias socioeconómicas que hemos analizado anteriormente (cf. sección 2), exigen que al método más apropiado se añadan además algunos elementos específicos.

Recordemos en primer lugar cuáles son las incógnitas que debe elucidar un problema de planificación. Para hablar en términos generales, se trata de los medios que un gobierno debe emplear para alcanzar sus objetivos, es decir, procurar a la población el máximo de bienestar, teniendo en cuenta todas las restricciones que se imponen. Para los períodos de corta duración, apenas si es necesario cambiar el marco institucional o el orden socioeconómico; entonces lo más importante es hacer variar en valor cuantitativo medios o instrumentos ya utilizados. A título de ejemplo, citemos cambios que afectan a ciertos impuestos, a ciertos gastos públicos, a ciertos precios o salarios. También es posible imaginar, para una planificación a corto plazo, que se recurra a medios no cuantitativos. Pero generalmente es en materia de planificación a largo plazo donde estos medios tienen mayor importancia. El empleo de medios cualitativos equivale en general a la creación de nuevas instituciones y a la abolición de instituciones existentes y la influencia de tales medidas sólo se experimenta en un plazo bastante lejano.

Por lo demás, esto no significa de forma alguna que los medios cuantitativos no tengan importancia en materia de planificación a largo plazo y a ello se debe que la planifica-

ción a largo plazo constituya un problema mucho más difícil que la planificación a corto plazo, dado que a los cambios en los medios cuantitativos se añaden transformaciones del orden socioeconómico y que, además, en las actuales circunstancias se añaden las consecuencias de las nuevas tendencias que ya hemos mencionado en varias ocasiones. En los próximos párrafos, examinaremos primero algunos cambios que creemos necesarios en el orden socioeconómico (pár. 4.2), y después nuevos métodos que conviene emplear para estimar los cambios cuantitativos (pár. 4.3).

4.2 *El orden socioeconómico* no deja de transformarse. Durante el último siglo hemos visto que el Occidente se desplazaba desde un orden casi enteramente capitalista hacia un orden mixto que comprende un número considerable de elementos socialistas. Tengo la convicción de que este desarrollo va a continuar, es decir, que nos movemos hacia un orden socialista, aunque sea diferente del orden de la Europa oriental. El socialismo occidental conservará un cierto número de valores ya reconocidos, como la democracia parlamentaria, una mayor tolerancia respecto a preferencias que no son las de la mayoría y una mayor libertad individual.

Nuestra evolución social tiene como fuerzas motoras en parte la evolución técnica o, según la expresión de Marx, las fuerzas productivas, y en parte cambios autónomos en nuestras preferencias. La evolución técnica ha tenido por efecto, entre muchos otros, el de dar lugar a dos fenómenos de carácter más general. Uno de estos fenómenos es la talla creciente del equipo industrial; el otro, es la ampliación de los efectos externos, precisando que entendemos por ello los efectos de una actividad sobre personas que no son ni los vendedores ni los compradores del producto de esta actividad. La talla creciente del equipo tiene como consecuencia que los costes marginales de ciertos productos lleguen a ser menores que los costes medios, lo que hace imposible la oferta privada de estos productos a

precios iguales a los costes marginales, como el óptimo social lo exigiría. Por otra parte, dado que, por definición no se interesan por los efectos externos, las decisiones de los vendedores y de los compradores, en cuanto al volumen de la producción y a los precios, no coinciden con el volumen óptimo de la producción y con los precios óptimos. De estos dos fenómenos se desprende que es necesario que la comunidad se ocupe de cuestiones que eran abandonadas completamente a la empresa privada a mediados del siglo XIX. El resultado es que en la Europa occidental, la producción pública ha sustituido a la producción privada, mientras que en los Estados Unidos se ha tratado de resolver el problema de las diferencias entre beneficios y costes sociales, por una parte, y por otra, beneficios y costes privados, mediante el atajo de concesiones o de otras intervenciones.

Entre los *cambios autónomos en nuestras preferencias* conviene mencionar sobre todo el aumento de la importancia que se da a los intereses de los grupos socialmente débiles. Los seguros sociales, la asistencia social, la progresividad de los impuestos han llegado a ser elementos importantes de nuestro orden social.

Por ello en la Europa occidental, el Estado ha tenido que asumir numerosas tareas nuevas. Existe un sector público de la producción (electricidad, gas, agua, vías férreas, transportes aéreos, etc.). El gobierno utiliza el sistema fiscal para dominar los ciclos económicos, para imprimir al desarrollo el ritmo que desea y para influir sobre la composición de la producción. Las autoridades públicas intervienen para regularizar los mercados que no son estables. En suma, el cambio de estructura dista mucho de ser despreciable, y el hábito que hemos conservado de calificar a nuestro orden social de capitalista no corresponde ya a la realidad; se trata de un orden que camina hacia un *socialismo occidental* (7).

¿Pueden indicarse otros cambios que se impondrán en un próximo futuro? Percibimos algunos de ellos, que a continuación vamos a analizar:

a) Los transportes por *automóvil* no son solamente una fuente de contaminación, sino que han llegado a ser casi imposibles. La situación exige una intervención masiva. Será necesario cerrar los centros urbanos a la circulación automóvil y, simultáneamente, mejorar los transportes públicos no sólo en el interior de los centros urbanos, sino también sobre largas distancias.

b) La agravación de la contaminación del aire y del agua requiere una intervención, cuya importancia y forma precisa es todavía imposible de indicar. Examinaremos a continuación (cf. pár. 4.3) los métodos que deben permitir establecer un diagnóstico.

c) *Una menor desigualdad de las rentas* es deseada más vivamente. Se tendrá que indicar las medidas a tomar para lograrlo, lo que exige previamente un conocimiento a fondo de los factores que determinan la distribución de las rentas. A continuación examinaremos (cf. pár. 4.4) cuáles son las tendencias de la distribución de las rentas y qué factores podrían contribuir a atenuar la desigualdad.

d) Otro deseo que también se ha reforzado es el de una democracia industrial. Creemos que algunos elementos de la autogestión yugoslava serán introducidos en las empresas occidentales.

4.3 Será necesario desarrollar los métodos de la *planificación cuantitativa a largo plazo para incluir los problemas del medio físico* que hemos mencionado (cf. pár. 2.4). Este no es lugar adecuado para presentar, bajo la forma matemática que debería revestir necesariamente, un análisis completo de un modelo de planificación a largo plazo. Creemos que es más útil exponer cuáles serían los elementos a integrar en las ecuaciones que expresan las relaciones técnicas entre las producciones de las diferentes industrias, en el sentido más amplio de este término.

Como se sabe, estas relaciones técnicas son expresadas frecuentemente mediante *balances* que se establecen para los diferentes productos, de donde el nombre de método de

los balances bajo el cual se utiliza este método en la Europa oriental, mientras que en los países occidentales se le designa con el vocablo de método *input-output*. La idea central es que, para cada bien, existe necesariamente igualdad entre la producción y la utilización constituida esta última por la suma de los siguientes componentes:

- 1) cantidades utilizadas por otras industrias (entregas interindustriales);
- 2) cantidades consumidas por los consumidores;
- 3) cantidades que se invierten en la expansión del equipo de diversas industrias;
- 4) cantidades de las exportaciones netas (es decir, deduciendo las importaciones).

Hasta ahora no se han incluido en estos balances más que los bienes que tienen un valor económico. Convendría aportar al sistema modificaciones de tres tipos.

- I) Será necesario incluir en él los balances de los bienes considerados como libres, tales como el oxígeno o el agua natural.
- II) También será necesario incluir los balances de los productos nocivos al medio.
- III) Habrá que tener en cuenta, al establecer los balances de los bienes libres y de los productos nocivos, los procesos naturales, es decir aquellos que no son obra del hombre, como la generación de oxígeno por las plantas, los bosques, los océanos, etc., al mismo tiempo que el consumo de este producto por los seres vivos y por las actividades industriales.

Esta triple integración implicará un trabajo gigantesco de carácter internacional, dado que, por ejemplo, la generación del oxígeno aumenta la cantidad de oxígeno contenida en la atmósfera, que es una entidad común a todos los países del mundo. Sin embargo, se necesitarán balances para regiones menos extendidas y, para cada región habrá que tener en

cuenta las corrientes de entrada y de salida del aire, la red de los ríos y canales, etc.

Para un cierto número de materias nocivas se podrá establecer cuál es el límite que su producción no deberá superar, límite que puede ser a veces igual a cero, lo que equivale a una absoluta prohibición de producción. Ya existen ejemplos de este tipo de prohibición.

En principio, sería deseable establecer balances que correspondieran cada uno a una situación dada de nuestros conocimientos técnicos y rehacer dichos balances cada vez que sea posible eliminar ciertos productos nocivos gracias a una nueva invención. Por ejemplo, cuando se consiga fabricar automóviles y camiones de combustión completa, el balance de los gases nocivos mejorará.

Es evidente que esta operación sobre los balances, cuyo programa acabamos de esbozar, representa un trabajo enorme para los estadísticos y requiere una cooperación internacional. Hay que esperar que la conferencia de las Naciones Unidas, que tendrá lugar en Estocolmo en 1972, para examinar estos problemas insistirá sobre la urgencia de afrontar este programa, el cual, como todos los de su tipo, tiene un aspecto internacional que trataremos más adelante (cf. sección 5).

4.4 En los países desarrollados la *distribución cuantitativa de las rentas* era más desigual hace un siglo de lo que ha llegado a ser recientemente. Sin embargo, esta tendencia a una menor desigualdad ha sido más o menos detenida durante los últimos decenios, al menos según ciertas cifras. Para responder al deseo de lograr una distribución sensiblemente menos desigual, nuestro estudio debe tratar de resolver dos problemas cuyos datos son complejos. Por una parte, hay que elegir la forma más apropiada de expresar cuantitativamente el objetivo de cuya realización se derivará una menor desigualdad. Por otra parte, es necesario indicar cuáles son las medidas más apropiadas para alcanzar este objetivo.

En lo que se refiere a la elección del objetivo, importa

distinguir cuatro definiciones de la renta: 1) la renta antes del pago de los impuestos; 2) la renta después del pago de los impuestos directos; 3) la renta incrementada por el valor de los servicios prestados por las autoridades públicas; 4) la renta después de la redistribución completa, incluyendo la que resulta de los seguros sociales, al margen de la intervención del Estado. Lo que hay que considerar finalmente es la renta redistribuida per cápita. Para lograrlo, es necesario tener en cuenta el número de personas por familia, mientras que en muchos estudios no se considera más que la renta por persona productora; a nuestro parecer esto constituye la mejor medida de la distribución. No es necesario decir que las estadísticas deben sufrir un número considerable de correcciones, para tener en cuenta, por ejemplo, la evasión fiscal, correcciones que comportan un cierto margen variable. Es probable que las cifras sean más exactas para los países escandinavos que para los países de la Europa meridional. Sin embargo, según ciertas indicaciones, la subestimación de las rentas, sobre todo las rentas de los hombres de negocios, está más bien en regresión. Por otra parte, en una próxima publicación ofreceremos un conjunto de cifras sobre la tendencia observada en algunos países occidentales (8).

Aquí solo nos proponemos discutir cualitativamente los elementos de redistribución de que disponen los gobiernos para conseguir reducir la desigualdad.

En primer lugar, existen múltiples impuestos que desempeñan un papel en la redistribución; es el caso de todo impuesto progresivo. Por regla general, tienen este carácter progresivo el impuesto sobre las rentas, así como también los impuestos sobre la fortuna. En la mayoría de los países estos impuestos son todavía relativamente débiles y susceptibles de ser aumentados. También los impuestos indirectos pueden tener un carácter progresivo; sucede así cuando, por ejemplo, los bienes de primera necesidad están exentos, mientras que los



bienes de lujo sufren una tasa más elevada que la tasa normal.

En segundo lugar, la desigualdad puede ser atenuada mediante las modalidades que se fijan para beneficiar gratuitamente a los servicios públicos. Los gastos públicos de salud, de enseñanza, de ayuda social pueden aumentar las rentas de los grupos desfavorecidos en función del volumen de las ventajas otorgadas y de las condiciones exigidas para tener derecho a ellas.

En tercer lugar, el sistema de los seguros puede contribuir también a una redistribución de las rentas, cuya importancia dependerá, aquí también, del régimen de las contribuciones percibidas y de las prestaciones pagadas. Existen considerables diferencias de un país a otro.

La influencia conjugada de estas diversas formas de redistribución ha atenuado considerablemente, durante los últimos decenios, la desigualdad del consumo por persona.

Sin embargo, la distribución de las rentas viene fundamentalmente determinada por fuerzas de una naturaleza diferente, y todavía no se conoce muy bien cómo esta distribución se ve influida por las medidas de redistribución que acabamos de examinar. Las rentas primarias, es decir, las que son anteriores a toda redistribución, quizá serían (e incluso es probable que fueran) diferentes de lo que son actualmente si los sistemas de redistribución no existieran. En apoyo de esta tesis, se puede sostener que en ausencia de un régimen de seguros sociales, los salarios serían más elevados de lo que ahora vemos.

El economista se ve conducido a creer que la oferta y la demanda son las fuerzas que fundamentalmente determinan la distribución de las rentas. En una sociedad que utiliza diferentes tipos de mano de obra, la demanda depende en gran parte de la estructura industrial del país, en el sentido más amplio, es decir, de la estructura de las diferentes tareas a realizar. La evolución de la técnica tiende a modificar esta demanda. Por su parte, la oferta está constituida por las ca-

pacidades de la población disponible o, más precisamente, por la distribución de estas capacidades en la población. Tenemos entonces dos distribuciones, la de las cualidades exigidas y la de las cualidades disponibles. Las diferencias o las tensiones entre estas dos distribuciones determinan la distribución de las rentas para las diferentes cualificaciones. Para conseguir reducir la desigualdad en las rentas, habrá que actuar de forma que haya más igualdad entre la distribución de las cualidades exigidas y la distribución de las cualidades disponibles. Uno de los factores que pueden contribuir a ello en gran medida es la enseñanza bajo todas sus formas. No conocemos todavía más que de forma muy imperfecta estas dos distribuciones, de forma que actualmente es prácticamente imposible estimar la extensión que sería necesaria dar a la enseñanza para conseguir reducir, como lo deseamos, la desigualdad de las rentas. Sin embargo, es verosímil que dentro de poco tiempo podrán ser comunicados algunos resultados preliminares. Las primeras investigaciones nos sugieren que una reducción de un 50 por 100 de la actual desigualdad podría ser alcanzada por una duplicación de las tasas de participación en la enseñanza superior.

4.5 Para terminar, resumimos la *conclusión intuitiva* que es *provisionalmente nuestra*. La aceleración de nuestros conocimientos científicos, el aumento de la población sobre nuestro planeta, el crecimiento de la producción y de la utilización de materias que provocan la contaminación del aire y del agua son elementos que agravan la situación de incertidumbre en que nos encontramos respecto al futuro. Las dos hipótesis extremas que deberíamos contemplar son función de la naturaleza de las nuevas invenciones, siendo la más favorable aquella según la cual serán realizadas todas las invenciones necesarias para eliminar la contaminación, y la más desfavorable la de que no se consiga reducir la contaminación. En este último caso podría ser necesario aplicar medidas drásticas, tales como la

limitación de la población del globo; se plantearían entonces graves problemas de racionamiento a escala mundial. Frente a esta eventualidad, o incluso frente a eventualidades menos extremas, es necesario profundizar el conocimiento que tenemos tanto de la producción como del consumo de los bienes actualmente considerados como libres y de los bienes de valor negativo, así como de los procesos naturales, es decir, los que no son obra del hombre, tales como la formación natural del oxígeno (bosques, océanos) o la purificación natural del agua. Debemos organizar nuestro estudio de forma que a cada situación dada de nuestros conocimientos científicos corresponda la tabla de las posibilidades económicas (o el panorama de las soluciones posibles). Sobre la base de estos conocimientos, tendremos que planificar en la medida de lo posible la cifra de la población y la distribución entre los diferentes niveles de vida de las diversas partes del mundo y de las naciones que comprenden. Es perfectamente concebible que, en las hipótesis menos favorables, sea imposible aumentar la prosperidad en el presente decenio, sobre todo la de las regiones ricas. La reducción de las desigualdades entre las rentas en virtud de medidas más modernas que aquellas a que recurrió el socialismo primitivo constituirá una posibilidad de instaurar un socialismo más evolucionado, en el cual se conservarían ciertos valores de la cultura occidental. Será deseable mantener entre las componentes de esta cultura, como la libertad, la honestidad, la participación, la felicidad individual, la publicidad, más equilibrio de lo que comportan las sugerencias de algunos grupos de jóvenes. Queremos decir que una libertad excesiva, por ejemplo en el campo sexual, sería nociva para los hijos de las parejas que se arrogaran este exceso de libertad. Una publicidad desmedida o una participación demasiado a fondo entorpecerían la productividad y, por lo tanto, el bienestar general. Debatiendo en público ciertos problemas se corre el riesgo de hacer imposible la

solución que se podía haber adoptado. Un ejemplo sencillo, que los economistas conocen bien, es el de la devaluación; hacerla pública antes de que haya llegado a ser un hecho consumado no beneficiaría más que a los grandes especuladores. Discutir públicamente el éxito o el fracaso de la política de desarrollo de un país también puede ser perjudicial precisamente para el objetivo último de esta discusión, es decir, el perfeccionamiento de esta política.

Por ello será necesario volver a una cierta disciplina en numerosos sectores de la vida.

5. EL ORDEN INTERNACIONAL

5.1 El aspecto *más anticuado* del orden social, es el aspecto *internacional* de nuestra sociedad planetaria. Marx ha tenido perfecta razón al decir que, al desarrollarse las fuerzas productivas tienden a hacer explotar las instituciones que dificultan su óptima utilización y ha citado un cierto número de ejemplos. Es cierto que, en el interior de las naciones o de los Estados autónomos, muchas estructuras anticuadas han desaparecido o están en vías de desaparición. Lo que, sin embargo, se olvida frecuentemente, es que ningún elemento de nuestra sociedad mundial es tan anticuado como el orden internacional. En este caso, el obstáculo a la transformación de las estructuras se deriva no ya de las clases sociales, sino de las mismas naciones y de sus hombres políticos. Está claro que las «fuerzas productivas» de la energía nuclear implican la posibilidad de la destrucción total de la vida humana, lo que se sitúa en el lado opuesto de una óptima utilización de estas fuerzas. Nadie discute que existe el peligro de una guerra nuclear, que podría estallar como consecuencia de la escalada consciente de una guerra convencional o por accidente, y en innumerables conferencias científicas y políticas se ha reconocido que para todos tiene interés eliminar este riesgo. El fenómeno más inquietante de nuestra época es que los políticos no se consagran con absoluta prioridad a resolver el problema de dar una expresión jurídica a este interés común. ¿Cabe decir que se trata sólo de politicastos—definidos por sir Winston Churchill como exclusivamente preocupados por la próxima elección, y de ninguna forma de hombres de Estado—definidos como aquellos que se interesan por la generación futura? Hay que reconocer que el mayor servicio que cada uno puede prestar a sus propios hijos y nietos, por no hablar de la humanidad entera, es buscar soluciones prácticas a este problema. Al precio de la organización de la paz, la estructura de nuestras universidades o

cualquier otro problema social en el que se puede pensar—y son legión—no tienen más que una importancia secundaria.

De acuerdo con esta óptica, existe un número bastante importante de grupos que tratan de convencer tanto a la opinión pública como a los políticos, que acepten las proposiciones que tratan de establecer un gobierno mundial. Hasta ahora, ninguno de estos grupos ha tenido el menor efecto sobre el curso actual de los acontecimientos. Las soluciones que preconizan son rechazadas por los políticos más influyentes que las califican de irrealistas. No conciernen a los gobiernos existentes. No es que estos gobiernos sean ellos mismos realistas; son más bien miopes. Si se busca en la historia ejemplos de una política que haya conseguido instituir una forma de cooperación organizada y duradera entre gobiernos, sólo se encuentra un pequeño número de ellos, como, por ejemplo, la constitución de los Estados Unidos de América en 1776, la del Imperio alemán en 1870, y, quizá, la de la Comunidad Europea (Mercado Común) en 1970-1971. Quizá haya que tomar algunos elementos de dichos ejemplos para hacerse entender de los gobiernos actuales tocando su sentido del «realismo».

5.2 Para conseguir proposiciones que sean aceptables, parece que debe tenerse en cuenta en primer lugar un dato de la experiencia, es decir que la cooperación se muestra más estrecha cuando tiende hacia un objetivo muy claramente definido y de carácter técnico. Es lo que demuestra el éxito de la Unión Postal Universal o el de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones. Aunque a nuestro parecer haya tareas más urgentes, parece que lo que más corresponde a las condiciones planteadas son ciertas medidas encaminadas a mejorar el medio ambiente, y aquí es donde habría que tratar de establecer en primer lugar una alta autoridad. Evidentemente convendría comenzar por formular las medidas que serían necesarias para que pueda ser satisfecha la condición de una tarea bien definida.



Entre los demás campos que se prestarían a la institución de una autoridad internacional, se puede citar la explotación en común de los océanos o quizá también ciertos temas de investigaciones científicas, como los que conciernen a las medidas prácticas a tomar durante el Segundo Decenio del Desarrollo lanzado por la Asamblea General de las Naciones Unidas. Una parte de las investigaciones será emprendida por organizaciones ya existentes; sin embargo, la coordinación actual parece susceptible de mejora. El Comité de las Naciones Unidas para la Planificación del Desarrollo podría desempeñar un papel útil a estos efectos.

Sin embargo, existen otros campos en los cuales una autoridad internacional se impone con urgencia, y que son a la vez más políticos y más vitales para el bienestar mundial. Se agrupan alrededor de dos objetivos principales; el desarrollo acelerado de los países en vía de desarrollo y la organización de la paz. En ambos casos habrá que definir tareas precisas, pues de lo contrario incluso será imposible discutir sobre la creación de las autoridades internacionales que son necesarias. A título de ejemplo, vamos a considerar el objetivo del desarrollo acelerado.

Existen al menos cuatro grupos de medidas para las cuales se impone una íntima cooperación si se quiere aumentar sensiblemente la tasa de aceleración deseada. La medida más importante es la determinación del alcance de las transferencias financieras de los países desarrollados hacia los países en vías de desarrollo. Actualmente, todo gobierno es autónomo respecto a la elección de estas transferencias. Por esta razón, las sumas son todavía demasiado modestas. Dado que concierne al interés común de todos los países del mundo, la decisión debería ser tomada por una autoridad mundial, en el seno de la cual los votos de los países ricos y de los países pobres serían equilibrados en número.

Debería ocurrir lo mismo para la toma de decisiones en el campo del comercio internacional, en el de la asistencia téc-

nica y en el de la financiación de las investigaciones útiles para los países en vías de desarrollo. Somos conscientes del grado de lo que se llamará el «irrealismo» que contienen estas proposiciones. Creemos, sin embargo, que solamente las medidas de un alcance comparable a las que acabamos de indicar permitirán dar un mínimo de estabilidad a la política internacional. Tales proposiciones podrán ser consideradas como equivalentes a una reforma fundamental del sistema de las Naciones Unidas. Por ello, terminaremos este ensayo con un breve examen de las reformas que es necesario aportar a dicho sistema.

5.3 *La reforma de las Naciones Unidas* es un problema demasiado complicado para ser tratado en algunas páginas. No se puede entonces más que esbozar aquí las grandes líneas y remitir al lector a algunas proposiciones de otros autores a quienes ha inspirado la misma preocupación y que tienen la ventaja de haber sido formuladas de una forma más detallada y por consiguiente más práctica.

El sistema de las Naciones Unidas se compone, como es sabido, de la Secretaría, incluyendo el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (asistencia técnica) y la Comisión de las Naciones Unidas de Comercio y Desarrollo, y una serie de organizaciones especializadas: el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, la FAO (Agricultura), la UNESCO (educación, ciencia y cultura), la OIT (trabajo y cuestiones sociales), la ONU (industria), etc. Existen además las Comisiones Regionales. En general, estas organizaciones pueden hacer recomendaciones a los Estados miembros, lo que no garantiza que las decisiones tomadas por los gobiernos coincidan con las recomendaciones. Las obligaciones de los gobiernos se limitan a pagar las contribuciones fijadas por decisiones tomadas en común, contribuciones cuyo total no corresponde más que a una débil fracción de las sumas transferidas por los países desarrollados hacia los países en vías de desarrollo. Es cierto que algunas decisiones son resulta-

do de negociaciones específicas, por ejemplo, sobre el comercio y las tarifas, en el marco del GATT, o sobre tal o cual mercado (trigo candeal, azúcar, etcétera), pero los países no tienen la obligación de adherirse a ellas, y esta es la razón de que ni los Estados Unidos ni el Mercado Común participan, por ejemplo, en el acuerdo sobre el azúcar. Las obligaciones más estrictas son quizá las que imponen a sus miembros el Banco Mundial o el Fondo Monetario Internacional, organizaciones de las cuales estos últimos no se pueden retirar más que después de cierto plazo. Hace algunos años todavía, a una llamada del Banco Mundial, que pedía una contribución total de mil millones de dólares de los Estados Unidos durante tres años, sus miembros no respondieron más que con 400 millones.

Es necesario entonces, en beneficio de las organizaciones, reforzar la posibilidad de tomar decisiones que se impongan obligatoriamente a todos sus miembros. Aquí se plantea el problema de los votos. Según el sistema vigente en las Naciones Unidas y en la mayor parte de las organizaciones especializadas, cada miembro dispone de un voto. Solamente en el Banco Mundial y en el Fondo Monetario Internacional el número de votos de cada miembro está determinado por el montante de su contribución. Ninguna de estas dos modalidades extremas es satisfactoria. Sería necesario un sistema que tuviera en cuenta por una parte la población de sus miembros y por otra su contribución financiera. En este orden de ideas, se puede recordar que los parlamentos empezaron siendo representantes de los contribuyentes y que una evolución gradual ha hecho de ellos los representantes de la población entera. Está claro que a nivel internacional no será posible empezar por el sistema más avanzado, el de la pura democracia. Sin embargo, se puede transformar el sistema actual para ir en esta dirección, pasando por algunos estadios intermedios. A estos efectos existen numerosas soluciones de recambio; por ejemplo, se

puede imaginar un sistema en el cual el grupo de los países desarrollados y el de los países en vías de desarrollo, considerados cada uno como un conjunto, dispusieran uno y otro de un número igual de votos. También se puede concebir, en una etapa intermedia, que se dé un cierto número de votos a expertos en la materia que es objeto de discusión. Lo esencial que tenemos que hacer aquí es constatar técnicamente que *la solución óptima para el bienestar mundial no puede ser alcanzada por el sistema actual* y que una refundición fundamental de las Naciones Unidas constituye nuestra única posibilidad de evitar los riesgos enormes que nos amenazan. Esta constatación dista mucho de ser original y no sigue siendo ni menos verdadera ni menos urgente.

Varios autores o grupos de autores han realizado ya un trabajo extremadamente importante y mucho más detallado. El más determinante nos parece ser el de la Comisión de estudio de la organización de la paz. Su XX Informe (2), publicado en 1969, no contiene menos de cien proposiciones prácticas para cambiar la Carta de las Naciones Unidas. Otro trabajo constructivo es el que la Fundación Stanley ha presentado en 1970 (5). Un tercer ejemplo es el de la Federación Mundial de federalistas mundiales que ha formulado un grupo de proposiciones constructivas (9).

Sólo son algunos ejemplos, pero constituyen los mensajes más importantes dirigidos a la joven generación, a pesar de lo que crean ciertos jóvenes activistas que esperamos piensen de nuevo sus ideas, en interés del futuro de la humanidad.

OBRAS CITADAS

- (1) C. A. VAN DEN BELD: «De Nederlands economie in 2000, Praevies voor de Nederlandsche Maatschappij voor Nijverheid en Handel». Haarlem, 1967.
- (2) Comisión de estudio de la organización de la paz, presidida por Louis B. Sohn, Naciones Unidas. «Los próximos veinticinco años, XX Informe». New York (866, United Nations Plaza), 1969.
- (3) H. KAHN y A. J. WIENER: «The Year 2000». New York, 1967.
- (4) KETTERING FOUNDATION, THE CHARLES: «Recopilación de las actas de la Conferencia sobre la supervivencia de la humanidad», continuación 300/5335 Far Hills Avenue, Dayton, Ohio, 45429, 1970.
- (5) STANLEY FOUNDATION: Quinta Conferencia sobre las Naciones Unidas del próximo decenio, Stanley Building, Muscatine, Iowa, 52761, 1970.
- (6) J. TINBERGEN: en Fundación Europea de la Cultura, «Estudios prospectivos generales», Amsterdam, 1971.
- (7) J. TINBERGEN: «Some Thoughts on Mature Socialism». Jawaharlal Memorial Lecture, 1970. New Delhi, 1970.
- (8) J. TINBERGEN: «Tendencias and Determinants of Income Distribution» (a aparecer).
- (9) Federación mundial de federalistas mundiales: «Proposals for the Strengthening of the United Nations». New York, 1970.

Medios Audiovisuales

Diseño gráfico: Rebull



Diapositivas:

Agricultura y Ganadería, Arte, Ciencias Físico-Químicas, Ciencias de la Naturaleza, Educación, Geografía, Historia, Idiomas, Industria y Técnica, Literatura, Matemáticas, Profesiones y Oficios.

Películas:

Arte, Ciencias Físico-Químicas, Ciencias de la Naturaleza, Educación, Formación Física, Geografía, Historia, Literatura, Música y Profesiones.

Grabaciones Magnetofónicas:

Arte, Ciencias Sociales, Educación, Historia, Idiomas, Lingüística, Literatura y Música.

Archivo de la Palabra:

Voces de personalidades relevantes de las Ciencias y de las Letras

Discos:

Monumentos Históricos de la Música Española

Solicite los catálogos y le serán remitidos gratuitamente.

Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia

Secretaría General Técnica

Ciudad Universitaria. Madrid-3 Teléfono 449 77 00

Los centros de orientación psicopedagógica

por M.^a Jesús Benedet



1. ¿QUE ENTENDEMOS POR CENTROS DE ORIENTACION PSICOPEDAGOGICA?

Con la denominación de «centros de orientación psicopedagógica» (o médico-psicopedagógica) hemos querido designar toda una serie de centros inspirados en los «child guidance centers» americanos, que, bajo *denominaciones y matices algo diferentes*, funcionan de un modo semejante y *persiguen los mismos o muy parecidos fines*. Se trata de los centros de orientación infantil, de los institutos medicopedagógicos, de los centros psicopedagógicos, de los servicios de higiene mental, de los servicios de neuropsiquiatría infantil y de otros centros semejantes. *Todos ellos tienen la característica común de agrupar en un mismo establecimiento a los diferentes técnicos* (médicos, psicólogos, asistentes sociales, psicoterapeutas y reeducadores) *que, mediante métodos adecuados, realizan un diagnóstico del niño y de su familia, dispensando la terapia más adecuada, sin separar al niño de su ambiente familiar.*

Al igual que los «child guidance centers» americanos, todos estos centros tienen por *finalidad fundamental*: «mejorar la adaptación de los niños a su

ambiente inmediato, interesándose sobre todo por sus relaciones afectivas y sociales, a fin de permitirles sacar el mayor partido posible de sus aptitudes individuales» (1).

En sus comienzos, la asistencia psiquiátrica infantil, al igual que la de adultos, se efectuaba casi exclusivamente en instituciones con régimen de asilo, que perseguían más la segregación del niño que su propia curación. Estas instituciones han ido sustituyéndose por los llamados «internados médico-pedagógicos», los cuales, si bien pretenden en la medida de lo posible reintegrar al niño a la sociedad, utilizando para ello todos los métodos terapéuticos modernos, continúan realizando su segregación, al menos temporalmente.

Todos sabemos hoy en día que la separación del niño de su ambiente familiar, aunque en determinados casos pueda ser beneficiosa, suele tener en general resultados negativos e incluso nefastos.

Los centros de orientación psicopedagógica responden, pues, a las modernas tendencias de la psiquiatría infantil, según las cuales el niño debe ser tratado en su ambiente familiar, siempre que sea posible.

El primer centro de orientación infantil («child guidance center») fue creado por Healy en los Estados Unidos. Healy trabajaba entonces con jóvenes delincuentes y había observado que en la infancia de casi todos ellos había existido toda una serie de síntomas psicopatológicos. Como resultado de sus estudios, decidió abrir en Chicago un centro de observación y de tratamiento para jóvenes delincuentes. Su actividad en dicho centro le llevó pronto a interesarse por la localización y tratamiento precoz de los síntomas psicopatológicos como medida de prevención de la desadaptación.

Siguiendo su iniciativa, comenzaron a crearse en diversas ciudades de los Estados Unidos centros semejantes al de Healy; estos centros dependían por lo general de las escuelas, de los hospitales o de los tribunales.

En 1921, el Commonwealth Fund se interesó por esta po-

lítica de prevención de la inadaptación, estableciendo un plan quinquenal para la creación de numerosos «child guidance centers» en todo el país; en 1927 existían ya en los Estados Unidos unos 500 centros de este tipo, en los que se atendía a más de 40.000 niños.

Esta política llevada a cabo en los Estados Unidos pronto se extendió a Europa. Así, pues, ya en 1926 se creó en Inglaterra el «Child Guidance Council», que comenzó a organizar centros de orientación dependientes de los centros escolares; en 1950 existían ya en este país 155 centros de orientación psicopedagógica.

Aproximadamente, a partir de aquella fecha, es decir de 1926, todos los países europeos comenzaron a crear sus propios centros de orientación psicopedagógica. En 1956 la OMS celebró en Lausana un *coloquio europeo* destinado a estudiar y difundir el funcionamiento de estos centros. En dicho coloquio se establecieron las bases de una labor de coordinación entre este nuevo tipo de centros infantiles y los demás servicios sociales, con el objeto de realizar entre todos ellos una eficaz labor social de conjunto en materia de prevención y de tratamiento de las enfermedades mentales en los niños (2).

En el momento actual, los niños acuden, por lo general, a los centros de orientación psicopedagógica enviados por las escuelas, por un pediatra, por un hospital, por un dispensario o por un servicio social. El motivo de consulta suele ser la aparición de trastornos de conducta o de trastornos emocionales; en algunos casos los niños suelen presentar además trastornos somáticos.

Aunque no de una manera sistemática, en cada uno de estos centros los niños suelen ser sometidos a un *triple examen* médico, psicológico y social, con el fin de llegar al establecimiento de un diagnóstico y del consiguiente plan terapéutico. Este plan terapéutico puede englobar diversas medidas de tipo somático, de tipo psicológico o de tipo social, y va dirigido fundamentalmente al niño o a su familia.

Cuando la terapia va dirigida principalmente al niño, hay que averiguar si es preciso modificar la estructura de su personalidad, para lograr su mejor adaptación social, o si basta con la aplicación de algunas técnicas terapéuticas más superficiales.

La acción sobre la familia es una característica peculiar de estos centros de orientación psicopedagógica, en los que se le concede una gran importancia.

El equipo básico de un centro de orientación está constituido por una asistente social (que analiza la situación psicosocial de la familia y su repercusión sobre el niño, ocupándose además de toda la relación del centro con la familia), por un psiquiatra (que estudia al niño desde el punto de vista médico y psiquiátrico y que analiza la dinámica familiar) y por un psicólogo, que es el encargado de estudiar las aptitudes del niño, sus dificultades específicas y la organización de su personalidad, descubriendo el origen de sus síntomas.

La actividad conjugada de estos tres técnicos—psiquiatra, psicólogo y asistente social—permite el establecimiento del diagnóstico y del plan terapéutico a seguir. Si bien estos tres técnicos colaboran estrechamente—cada uno desde su campo—en la aplicación del plan terapéutico, éste requiere además los servicios de una *serie de especialistas*. Así, pues, es corriente que todo centro de orientación psicopedagógica disponga por lo menos de un psicoterapeuta (que puede ser psiquiatra o psicólogo) y de un equipo de reeducadores del lenguaje (oral y escrito) y de la psicomotricidad.

En algunos casos un primer diagnóstico y una única decisión terapéutica son suficientes; sin embargo, en la mayoría de los casos el diagnóstico debe estar permanentemente sujeto a revisiones y, con él, el plan terapéutico también.

Los centros de orientación psicopedagógica necesitan además la colaboración de diversas instituciones de asistencia social para poder llevar a cabo la aplicación correcta del programa terapéutico del niño y de su familia; esta colabora-

(1) BUCKLE, D., y LEOVICI, S. (1958), p. 9 de la versión en lengua castellana aparecida en 1959, editada en Ginebra por la OMS.

(2) La monografía BUCKLE y LEOVICI (1958) constituye un resumen de las ideas expuestas en dicho coloquio.

ción permite, además, el que los centros de orientación psicopedagógica puedan llevar a cabo otra de sus finalidades fundamentales, que es la prevención de la inadaptación mediante la localización y el tratamiento precoz de los niños necesitados de ayuda.

2. ESTRUCTURACION DE LOS EQUIPOS DE UN CENTRO DE ORIENTACION PSICOPEDAGOGICA. INTRODUCCION: EL TRABAJO EN EQUIPO

Todos los que se ocupan de las dificultades de adaptación del niño y de los medios de remediarlas, reconocen la necesidad de lograr la colaboración de diversos profesionales para comprender los trastornos del comportamiento infantil y, en su momento, prescribir el tratamiento oportuno.

La complejidad de los problemas presentados por los niños inadaptados basta para justificar la necesidad del trabajo en equipo; es evidente que esos problemas, sean de índole psiquiátrica, psicológica y psicopatológica, sociológica o pedagógica, son de una amplitud tal que un solo especialista sería incapaz de abarcarlos en su totalidad.

Siguiendo a Buckle y Lebovici (1958):

«La mejor forma de definir el trabajo en equipo es formular, como principio, que sobre él debe basarse toda la acción diagnóstica y terapéutica de los centros de orientación. En efecto, tanto en la elaboración de la anamnesis y en el establecimiento del diagnóstico como en la adopción de la terapéutica y en la vigilancia ulterior, los diversos técnicos del equipo desempeñan siempre una función cuya importancia varía, por supuesto, en las diferentes fases del trabajo. El trabajo en equipo no sólo exige que cada uno pueda expresar su punto de vista en cada momento del trabajo técnico, sino también que las distintas opiniones se formulen, se discutan y confronten de un modo constante» (página 31 de la edición castellana).

«Con cierta frecuencia la jefatura del equipo recae en el

psiquiatra: en efecto, en muchos países se considera que por su formación médica está mejor preparado para tener siempre una visión de conjunto de los problemas y para asumir las responsabilidades con frecuencia graves que entrañan los diversos tratamientos prescritos. A decir verdad, el psiquiatra sólo será un verdadero jefe si sabe mantener el espíritu de equipo sin ejercer una autoridad abusiva y comprender el punto de vista de cada uno acerca del problema. Por último, su labor de jefe de equipo le obliga a ser aún más exigente en cuanto a la amplitud y a la profundidad de su preparación» (pág. 32).

«Señalemos, por último, que a nuestro juicio la dirección del equipo puede estar a cargo de un técnico distinto del psiquiatra, cosa que por otra parte sucede en algunos centros» (página 32).

En cuanto a las modalidades que caracterizan el trabajo de equipo, diremos que cuando el grupo adquiere la coherencia necesaria, el trabajo de equipo adopta sobre todo la forma de discusiones sucesivas. La necesidad de tales discusiones es constante, ya que los datos que determinan en cada caso la actuación diagnóstica y terapéutica deben ser revisados constantemente de acuerdo con los nuevos conocimientos adquiridos. Las discusiones tienen además la ventaja de obligar a cada miembro del equipo a expresar con claridad sus opiniones, a la vez que les ofrecen la oportunidad de una permanente formación por el contacto con sus compañeros.

Según la estructuración de los «child guidance centers» americanos, el núcleo de un equipo de orientación psicopedagógica debe estar constituido, como ya hemos dicho, por una asistente social, un psiquiatra y un psicólogo. Ya hemos dicho también que este núcleo debe estar complementado por un equipo de psicoterapeutas y de reeducadores que permitan llevar a cabo el tratamiento en el propio centro.

Aunque no existe nada reglamentado acerca de la preparación académica que debe poseer cada uno de estos técnicos, por lo general todos los

centros suelen exigir condiciones de formación básica muy parecidas.

2.1 El psiquiatra

El psiquiatra de un equipo de orientación psicopedagógica suele ser el personaje principal del mismo, ya que, en principio, es el encargado de supervisar toda la actividad del equipo en sus diferentes fases y aspectos.

Aparte de su labor específica en tanto que encargado de estudiar al niño desde el punto de vista somático y psiquiátrico y de estudiar la dinámica de la familia—todo lo cual constituye su aportación al establecimiento del diagnóstico—, el psiquiatra es normalmente quien decide el tipo de tratamiento a efectuar y quien debe supervisar repetidamente ese tratamiento a lo largo de toda su duración; él es también quien debe promover y dirigir la labor profiláctica, los trabajos de investigación y la labor didáctica de su equipo.

Por todo ello el psiquiatra es, pues, el personaje del equipo que debe poseer una formación técnica más completa.

Una vez terminados sus estudios de medicina, el futuro psiquiatra infantil (o paidopsiquiatra) debe recibir, a la vez que una buena formación pediátrica, una sólida formación como *neuropsiquiatra infantil y de adultos*, además de una fuerte formación en psiquiatría general (de adultos y de niños). Debe poseer además un buen conocimiento de las técnicas de diagnóstico y de tratamiento utilizadas por cada uno de los restantes especialistas de su equipo (es decir, el psicólogo, el asistente social, el terapeuta y los reeducadores) (3).

El psicoanálisis personal es una condición de formación básica en el psiquiatra infantil que, aunque generalmente necesaria, no es suficiente y *debe ir completada por una formación psicoanalítica sistemática* como la que se imparte, por ejemplo, en los institutos psicoanalíticos, que en general suele ser de unos tres años de duración.

Al igual que los restantes miembros del equipo, el psiquiatra-jefe ha de practicar bajo

(3) En BUCKLE y LEOVICI (1958), p. 49 de la versión castellana leemos a este respecto: «Hace poco tiempo DE SANCTIS y BOLLEA enviaron a diversos psiquiatras de niños un cuestionario sobre el problema de la especialización en neuropsiquiatría infantil. Esos autores llegan finalmente a la conclusión de que es necesario establecer un programa de cuatro años de duración con la siguiente distribución de estudios teóricos y prácticos: primer año, pediatría; segundo año: neuropsiquiatría de adultos; durante los dieciocho meses siguientes, neuropsiquiatría infantil, durante los seis últimos meses, períodos de prácticas en los institutos psicopedagógicos y en los centros de orientación.» [SANCTIS, de C., y BOLLEA, G. (1952)].

supervisión, durante mucho tiempo, en diferentes centros psiquiátricos de niños y de adultos, antes de estar en condiciones de asumir la responsabilidad que supone la dirección de un equipo de un centro de orientación psicopedagógica.

Sólo en las condiciones hasta aquí descritas el psiquiatra de un centro de orientación psicopedagógica podrá honradamente cumplir con su misión específica dentro del equipo y con sus funciones de dirección y de supervisión.

2.2 El psicólogo

La misión principal del psicólogo de un equipo de orientación psicopedagógica es la de evaluar, mediante las técnicas que le son específicas, los aspectos cualitativos y cuantitativos de las aptitudes y de la personalidad del niño.

Por lo general, el motivo de consulta del niño que acude a un centro de orientación es de orden psicológico.

El estudio psicológico del origen, de la estructura y de la dinámica del problema es, pues, de una importancia primordial en el establecimiento del diagnóstico; sin embargo, ello no quiere decir que todos los niños que acuden a un centro de orientación psicopedagógica deban ser sistemáticamente sometidos a un examen psicológico ni que éste deba ser necesariamente igual para todos los niños.

Antes de iniciar un examen psicológico es conveniente efectuar un estudio clínico previo del caso—lo que suele correr a cargo del psiquiatra del equipo—, con el fin de poder decidir si es necesario un examen psicológico y, en caso afirmativo, qué aspectos deben ser principalmente estudiados.

El examen psicológico puede versar principalmente sobre las aptitudes mentales del niño; en este caso el psicólogo debe hacer una estimación cualitativa y cuantitativa de esas aptitudes en el momento actual, haciendo referencia a las aptitudes originales o potenciales y tratando de explicar la causa de las posibles diferencias que encuentre entre aquéllas y éstas. Este tipo de examen puede bastar para explicar desde el pun-

to de vista psicológico el problema que presenta el niño, o bien para indicar la necesidad de profundizar más en el estudio de algún aspecto mental específico (por ejemplo, el pensamiento conceptual) o de uno de los aspectos instrumentales (por ejemplo el lenguaje oral, el lenguaje escrito o la psicomotricidad).

En otras ocasiones, el examen psicológico tiene por objeto principal el estudio de alguno de los aspectos instrumentales, mientras que otras veces puede versar principalmente sobre el estudio de la personalidad del niño, en cuyo caso el psicólogo utiliza las llamadas pruebas proyectivas, que permiten analizar el origen de los síntomas que presenta un niño, los mecanismos de defensa que ha elaborado y el equilibrio que ha establecido en su personalidad, así como el grado de estructuración y de movilidad de dicho equilibrio.

Así, pues, la evaluación psicológica del niño puede comportar uno, dos o los tres tipos de exámenes indicados.

El examen psicológico, junto con el examen psiquiátrico y con el estudio psicosocial, suele ser indispensable para el establecimiento del diagnóstico y del consiguiente plan terapéutico.

Ocurre con frecuencia que a lo largo de un tratamiento el niño debe ser sometido a sucesivas evaluaciones psicológicas con el objeto de controlar permanentemente la evolución de su estructura mental o de su personalidad.

Aparte de los exámenes psicológicos, el psicólogo suele realizar también diferentes tratamientos psicoterapéuticos, los cuales pueden comprender desde el simple apoyo pedagógico hasta la psicoterapia analítica.

El psicólogo participa, además, en los trabajos de investigación epidemiológica y demográfica que los centros de orientación llevan regularmente a cabo.

El psicólogo de un equipo de orientación psicopedagógica debe estar lo suficientemente formado como para poder eventualmente hacerse cargo de la entrevista anamnésica.

Todas las funciones hasta aquí descritas, que debe poder desempeñar el psicólogo clínico que trabaja en un centro de orientación psicopedagógica, exigen que éste posea una vasta y sólida formación.

Por lo general, la formación académica de un psicólogo clínico infantil comprende nociones de psicología general, de psicología experimental, de psicología social y de estadística; además debe comprender sólidos conocimientos acerca del desarrollo somático y psicológico del niño, acerca de la psicopatología infantil y de adultos y acerca de la psicopedagogía y de las modernas teorías de la personalidad; *a esto hay que añadir un dominio de la aplicación y de la interpretación de las técnicas del diagnóstico psicológico.*

Sin embargo, una sólida formación académica en cada uno de estos campos no es suficiente para capacitar al psicólogo para el ejercicio inmediato de su profesión en un centro de orientación psicopedagógica, por lo que es necesario que previamente trabaje en régimen de supervisión en diferentes centros de asistencia mental infantil, con el fin de adquirir la experiencia práctica necesaria.

Por último, se plantea con frecuencia la cuestión de si el psicólogo de un centro de orientación debe estar o no psicoanalizado. Aunque en un principio esto no parece indispensable, no cabe duda de que le será de gran utilidad en la realización de su tarea, especialmente cuando tenga que llevar a cabo entrevistas, interpretar pruebas proyectivas o efectuar ciertos tratamientos de inspiración psicoanalítica. Si el psicólogo efectúa psicoterapias analíticas, *su análisis personal no sólo suele ser indispensable, sino que ha de estar completado por una sólida formación psicoanalítica.*

2.3 La asistente social

La asistente social es la primera persona de un centro de orientación psicopedagógica que entra en contacto con la familia cuando ésta solicita una consulta. En este primer contacto la asistente social se encarga de averiguar el motivo

de la consulta y de ver si el caso entra dentro de las atribuciones del centro; por otro lado, es la encargada de explicar a la familia cómo funciona el centro. En algunos centros se envía a las familias que solicitan una entrevista una circular en la que se explican las modalidades de su funcionamiento.

La asistente social suele ser también la encargada de efectuar la anamnesis.

Los datos de la anamnesis, junto con los recogidos durante las entrevistas realizadas con las personas relacionadas con el niño y su familia (maestro, pediatra, asistente social familiar, autoridades, etc.), constituyen su aportación al diagnóstico.

En lo que respecta al tratamiento, la contribución de la asistente social consiste en efectuar los trámites necesarios para encontrar una institución adecuada para el niño cuando éste no puede ser tratado en el centro, y en su acción sobre la familia mediante el llamado «case work».

La labor terapéutica denominada «case work» ha sido definida por Buckle y Lebovici (1958) como la «técnica empleada por las asistentes sociales para ayudar a los individuos a encontrar una solución a los problemas de adaptación social que son incapaces de resolver por sí mismos» (pág. 43 de la edición castellana). Esta labor puede constituir una verdadera psicoterapia, aunque en ella la asistente social se abstiene de toda intrusión en el terreno de las motivaciones profundas del comportamiento.

La asistente social es también la encargada de seguir de modo continuado al niño y a su familia, no sólo a lo largo de toda la duración del tratamiento, sino además una vez terminado éste.

Las asistentes sociales suelen recibir en su escuela correspondiente una formación demasiado general, y por lo tanto, poco profunda, que no las capacita para trabajar de inmediato en el campo de la psiquiatría; sin embargo, en algunos países existen ya centros específicos para la for-

mación de asistentes sociales psiquiátricas.

La asistente social de un equipo de orientación psicopedagógica debe poseer conocimiento de psicología y de psiquiatría infantil y de adultos, de sociología, de psicoterapia y de psicopatología; debe conocer además los reglamentos administrativos relativos a la situación legal del niño.

Los centros de orientación psicopedagógica suelen organizar una formación sistemática para las asistentes sociales que desean especializarse en este campo. Esta formación, al igual que en el caso del psiquiatra y del psicólogo, debe ser completada mediante el ejercicio práctico, supervisado, en diferentes instituciones sociales que se ocupan de los niños y de sus familias.

2.4 Los psicoterapeutas

Por lo general, todo equipo de orientación psicopedagógica debe disponer al menos de un psicoterapeuta (psicólogo o psiquiatra) especializado, siendo de hecho frecuente que dispongan de varios.

Las técnicas psicoterapéuticas utilizadas en los centros de orientación psicopedagógica son muy variadas, y por ello los psicoterapeutas pueden poseer diferentes grados de formación. Sin embargo, es deseable que estos técnicos estén psicoanalizados y que hayan recibido además una sólida formación psicoanalítica, ya que el análisis personal no justifica por sí solo esa formación.

Cuando el psicoterapeuta efectúa terapias psicoanalíticas (psicoanálisis, psicodramas o psicoterapias de grupo), esa formación psicoanalítica es indispensable.

2.5 Los reeducadores

Se trata de técnicos especializados en las dificultades instrumentales que presentan los niños. Estos técnicos suelen efectuar el examen de esas dificultades con el fin de establecer un balance lo más completo posible y determinar el tipo de reeducación que requiere cada niño.

Entre estos reeducadores se puede distinguir: el pedagogo especializado, que se encarga de la reeducación de las discalculias, de las dislexias y de las disortografías, el ortofonista, o reeducador de las dificultades del lenguaje, y el reeducador de la psicomotricidad.

Estos reeducadores suelen poseer una formación básica en el campo de la pedagogía o en el de la psicología general, además de una especialización académica de dos o tres años, que comprende las técnicas de examen y de reeducación de sus respectivos campos de especialidad.

Dado que las dificultades instrumentales del niño anteriormente citadas suelen ir acompañadas de desequilibrios afectivos, se aconseja que los reeducadores posean también un conocimiento de las técnicas psicoterapéuticas, con el fin de que puedan dar a su reeducación un auténtico matiz psicoterapéutico.

3. LA LABOR BÁSICA DESARROLLADA POR LOS EQUIPOS DE LOS CENTROS DE ORIENTACION PSICOPEDAGOGICA

La labor básica desarrollada en los centros de orientación psicopedagógica suele tener lugar, en cada caso, a través de una serie de etapas de trabajo perfectamente definidas, que esquemáticamente y de modo convencional podemos establecer que son las siguientes:

- La anamnesis.
- El diagnóstico (en el que incluimos los diferentes exámenes practicados al niño).
- El tratamiento.

A estas etapas de trabajo se superponen la acción profiláctica y la labor docente e investigadora desarrollada por estos centros permanentemente.

3.1 La anamnesis

La elaboración de la anamnesis, que requiere la colaboración de todo el equipo, si bien en diferente medida, ocupa un lugar preferente en la actividad de los equipos de un centro de orientación.

La investigación anamnésica suele correr principalmente a cargo de la asistente social y comienza en el momento de la primera entrevista, prolongándose a través de las sucesivas entrevistas de la familia con los diferentes técnicos del centro, lo que obliga a continuas revisiones de los datos recogidos.

En realidad, ya cuando la familia telefona al centro pidiendo una primera entrevista, la secretaria encargada de concertarla puede recoger datos interesantes. En muchos centros existe una persona—secretaria o asistente social—encargada de atender a las familias en la sala de espera; esta persona es al mismo tiempo la encargada de observar la aptitud de las familias y la relación madre-hijo a lo largo de la espera; los frutos de esta observación constituyen nuevos datos que han de sumarse al estudio anamnésico.

La primera entrevista con una familia—que ya hemos dicho que suele correr a cargo de la asistente social—sirve para obtener una visión general del problema y, al mismo tiempo, para preparar a la familia a la aceptación de posteriores entrevistas, a lo largo de las cuales la asistente social recogerá nuevos datos, cada vez más concretos, acerca de los antecedentes familiares del desarrollo del niño, de la aparición de los primeros trastornos y de la evolución de estos últimos.

Forma también parte de la anamnesis la realización de un estudio minucioso de la reacción del ambiente familiar y escolar, y en general de todos los ambientes frecuentados por el niño, frente a sus trastornos, así como un estudio de la dinámica familiar y de las relaciones de la familia con su medio ambiente.

El trabajo de investigación anamnésica no siempre resulta fácil, ya que los padres que acuden a un centro de orientación con su hijo pueden adoptar una actitud ambivalente, que les lleva, por un lado, a confiarse al centro y, por otro, a oponerse a él. Esta actitud ambivalente, que la persona encargada de las entrevistas anamnésicas debe tener en

cuenta y saber superar, complica en cierta medida su tarea.

Ya hemos visto hasta aquí cómo la asistente social es, pues, la artífice principal de las entrevistas anamnésicas.

La contribución del psiquiatra a la elaboración de la anamnesis es, por lo general, secundaria y sólo interviene de un modo más activo y directo cuando los padres del niño parecen presentar síntomas patológicos importantes. Sin embargo, en los centros de orientación psicopedagógica de los países latinos es frecuente que sea el médico psiquiatra el encargado de efectuar la entrevista anamnésica; ello es debido a que en esos países el médico suele gozar de más prestigio social que la asistente social y que el propio psicólogo, por lo que frente a él los padres se suelen sentir generalmente más motivados.

En cuanto al psicólogo, en principio éste no suele intervenir de modo directo en la entrevista anamnésica; su aportación a ésta suele quedar limitada a comunicar al equipo los datos que haya podido obtener durante el examen del niño o durante las conversaciones mantenidas con sus padres. Sólo en los centros que excepcionalmente carecen de asistente social y en los que, a la vez, el psiquiatra no puede ocuparse de la entrevista anamnésica, es el psicólogo quien se encarga de realizarla.

Así, pues, vemos que en principio es conveniente que todos los miembros del equipo estén preparados para efectuar la investigación anamnésica y que posean, por lo tanto, los conocimientos adecuados de psicodinámica.

La elaboración de la anamnesis requiere por lo general una serie de entrevistas sucesivas y la participación de los diferentes técnicos del equipo. Estas actuaciones sucesivas con la familia no sólo deben tender a recoger datos, sino, además, a intentar modificar la actitud de la familia con respecto al niño y a sus dificultades; constituyen, por lo tanto, una primera intervención terapéutica, que en muchos casos suele bastar de por sí; en otros casos, estas simples actuaciones sucesivas con la fa-

milia y una pequeña acción complementaria de *case work* (realizada por la asistente social) suelen ser también suficientes.

La investigación anamnésica debe continuar aun cuando el tratamiento haya terminado. Esta tarea, que efectúa la asistente social a través de su relación continuada con las familias, constituye la catamnesis, la cual viene a completar la labor anamnésica.

3.2 El diagnóstico

Como se afirma en Buckle y Lebovici (1958), «es imposible separar en la práctica la fase diagnóstica de la fase terapéutica, puesto que la elaboración anamnésica ejerce ya efectos terapéuticos y puede ser considerada como parte integrante del tratamiento» (pág. 52).

El diagnóstico en un centro de orientación debe ser muy amplio, ya que ha de incluir no sólo al niño, sino también a su familia, y en general a toda la dinámica familiar; debe además explorar las motivaciones profundas del comportamiento del niño, así como la reacción del ambiente familiar y escolar a dicho comporta-

miento y las influencias que esta reacción pueda a su vez ejercer sobre la inadaptación del niño.

Por otro lado, el diagnóstico debe ser dinámico, es decir, que debe tratar de determinar no solamente la estructura actual de los conflictos, sino además su grado de movilidad y su posible evolución, intentando averiguar si se trata de trastornos reaccionales y pasajeros, que pueden resolverse mediante una acción sobre el ambiente del niño, o si, por el contrario, esos trastornos han alcanzado ya un grado de estructuración tal que requieren una acción directa sobre el niño. Igualmente, el diagnóstico debe intentar determinar si se trata de conflictos graves (preneuróticos, prepsicóticos o caracteriales), los cuales requieren ante todo una acción profunda sobre el niño. Estas determinaciones no siempre son posibles; por otro lado, un mismo trastorno de comportamiento puede tener una significación muy diferente según la edad y las circunstancias en las que se manifieste.

El diagnóstico constituye el fruto de la labor de todo el equipo, ya que está basado:

sobre los datos de la encuesta social y de la elaboración anamnésica (efectuadas ambas por la asistente social), sobre el minucioso examen somático y psiquiátrico del niño y de su familia (realizados por el psiquiatra), y sobre los resultados de los exámenes psicológicos, efectuados éstos por el psicólogo.

Cada uno de estos tres especialistas aporta el resultado de su trabajo (realizado con el niño, con la familia o con ambos), por lo que el diagnóstico debe necesariamente surgir de la discusión conjunta de los resultados y de los puntos de vista de cada uno de ellos.

De todas formas, en psiquiatría infantil, un diagnóstico nunca constituye algo definitivo, por lo que se suele hablar más que de diagnóstico de *hipótesis diagnósticas*.

Las hipótesis diagnósticas deben ser constantemente revisadas a lo largo de todo el tratamiento e incluso, una vez terminado éste, a lo largo de toda la vida del sujeto.

A veces el diagnóstico no es posible más que internando al niño en uno de los llamados *centros de observación*. Estos centros, que suelen funcionar

en régimen de internado, permiten observar el comportamiento del niño fuera de su ambiente familiar y en los diferentes momentos del día: en la escuela (estos centros están dotados de un grupo escolar), en las comidas, en el aseo, en el sueño, en los juegos, etc. Sin embargo, dado que la separación del niño de su ambiente familiar suele inducir en él un estado depresivo, la estancia del niño en un centro de observación debe ser lo suficientemente larga como para asegurar que esa fase depresiva haya sido superada.

En cualquier caso, hay que tener en cuenta que el niño es un ser en período de evolución y que, por lo tanto, está dotado de un dinamismo que modifica constantemente el equilibrio de su personalidad; por otro lado, hay que tener también siempre en cuenta que el niño está fuertemente sometido a la influencia de su ambiente familiar. Se trata, en resumen, de una *personalidad en formación*, por lo que se comprende que en estas circunstancias resulte difícil —a veces incluso imposible— establecer un diagnóstico, y sobre todo un pronóstico definitivos.



3.3 El tratamiento

Los métodos de tratamiento utilizados en los centros de orientación son muy diferentes de los que utilizaba la psiquiatría tradicional. En los centros de orientación psicopedagógica los tratamientos farmacológicos no están proscritos, si bien su utilización está exclusivamente limitada a los casos en que parecen estrictamente necesarios, de modo que en estos centros los métodos psicoterapéuticos ocupan un lugar claramente preferente.

El plan terapéutico no suele establecerse nunca de manera definitiva; en general se trata más bien de un proceso progresivo cuyos resultados parciales son sometidos a permanentes revisiones y reajustes; de hecho, no es frecuente que un problema presentado por un niño pueda ser resuelto mediante un tratamiento único dirigido exclusivamente a él; por lo general siempre se requiere una combinación de métodos terapéuticos, dirigidos unos al niño y otros a su ambiente, recibiendo mayor énfasis unas veces los primeros y otras los segundos, según los casos.

El diagnóstico debe permitir establecer el grado de profundidad que ha de tener todo tratamiento.

En el caso de dificultades instrumentales, el tratamiento está esencialmente basado en una reeducación pedagógica o en una reeducación del lenguaje o de la psicomotricidad. Sin embargo, puede ocurrir que estas dificultades no aparezcan aisladas, sino superpuestas a una estructura patológica de la personalidad más o menos grave; en estos casos, la reeducación debe ir acompañada de una psicoterapia adecuada, y ambos tratamientos (reeducación y psicoterapia) pueden desarrollarse simultánea o sucesivamente, debiendo en este último caso comenzar por el que parezca más urgente de cara a una adaptación escolar o familiar más rápida.

Las dificultades instrumentales raramente se presentan desprovistas de trastornos afectivos, por lo que su reeducación debe revestir siempre un marcado matiz psicoterapéutico.

Cuando el niño presenta únicamente (o predominantemente) problemas de tipo afectivo, es necesario tratar de discernir si éstos revisten un carácter reactivo a la situación ambiental o si, por el contrario, están ya estructurados. En el primer caso, la actuación terapéutica debe ir dirigida principalmente a la familia, mientras que el niño podrá recibir un simple apoyo afectivo (por ejemplo mediante charlas) que tenderá a establecer una buena relación entre el niño y su terapeuta.

Cuando los conflictos están ya en vías de estructuración, la acción terapéutica con el niño debe ser marcadamente más profunda. El psicoanálisis propiamente dicho debe quedar reservado únicamente para los niños que presenten una patología excepcionalmente grave (preneurótica, prepsicótica o caracterial).

La psicoterapia infantil debe ser muy flexible y requiere que sus especialistas estén en condiciones de poder cambiar de técnica en cualquier momento; de hecho, es frecuente que el terapeuta comience con una simple psicoterapia de apoyo y, a medida que ésta avanza, se vaya viendo la necesidad de hacerla evolucionar hacia una mayor profundidad o de darle orientaciones marcadamente diferentes.

La psicoterapia basada en el juego suele ser la más utilizada en los centros de orientación psicopedagógica, donde también se utilizan las psicoterapias de grupo y los psicodramas.

En cuanto a la acción con la familia, la ayuda puede ir desde las simples charlas, que comienzan ya en el momento de la exploración anamnésica y se prolongan a lo largo de todo el tratamiento del niño (lo que suele recibir el nombre de «apoyo psicosocial»), hasta el denominado «case work» o las psicoterapias analíticas, las cuales pueden ser individuales o de grupo.

En los centros de orientación psicopedagógica se utiliza cada vez más la *psicoterapia familiar*, que engloba al niño y a su madre (juntos o por separado) e incluso se extiende a todos los miembros de la familia. Hay que añadir, finalmente,

los casos en los que los padres presentan una patología severa y han de ser sometidos a un tratamiento individual (o de grupo), el cual se suele realizar en el propio centro o en un centro para adultos.

En cualquier caso, siempre que se inicia la psicoterapia de un niño —y más aún si se trata de un psicoanálisis— es preciso ocuparse de sus padres (especialmente de la madre), con el objeto de ayudarles a aceptar el tratamiento del hijo y a resolver los problemas que este tratamiento pueda plantearles.

La acción sobre el medio no queda siempre limitada al medio familiar; de hecho, las asistentes sociales intervienen con cierta frecuencia en las escuelas tratando de lograr que los maestros comprendan el comportamiento del niño o cambien su actitud hacia él.

3.4 La acción profiláctica

Los centros de orientación psicopedagógica suelen añadir a sus funciones de diagnóstico, de orientación y de tratamiento, una acción profiláctica más o menos extensa. Esta acción profiláctica reviste dos aspectos fundamentales: la educación de las personas directa o indirectamente relacionadas con los niños, y la localización de niños con problemas; en ambos casos los centros han de tener en cuenta sus posibilidades materiales de atender a la afluencia de niños que pueda resultar de este tipo de acción, pues sería nefasto alertar a las familias acerca de la necesidad de atender a sus hijos y no poder proporcionarles luego los cuidados que éstos necesiten.

Es norma general que los centros de orientación psicopedagógica organicen coloquios destinados a las autoridades que se ocupan de la infancia, a los técnicos especializados en niños (asistentes sociales, enfermeras, puericultoras, pediatras, directoras de guarderías, maestros, etc.) y a las familias. Estos coloquios tienen una doble finalidad; por un lado sirven para informar a esas personas acerca de las actitudes a evitar en su contacto con los niños, y por otro lado,

para sensibilizarlas frente a los síntomas patológicos que éstos puedan presentar y para indicarles el tipo de ayuda que puede prestarles el centro. A este respecto hay que aclararles muy bien el hecho de que un mismo síntoma puede ser patológico o no, según la edad del niño, y según las circunstancias y el contexto, y que en ocasiones estos desequilibrios se reestructuran por sí solos. Por todo ello, esta acción educativa debe poner un especial cuidado en evitar que los padres, los maestros y los educadores en general tiendan a ver automáticamente un carácter patológico en todas las conductas del niño y a culpabilizarse por ello. Para lograrlo, los técnicos de los centros de orientación psicopedagógica deben poseer una experiencia y una formación muy sólidas.

Esta labor educativa puede llegar a conseguir que sean estas mismas personas las que seleccionen en una medida aceptable a los niños que necesitan una consulta en un centro de orientación. Sin embargo, se trata de una labor lenta y difícil, por lo que es frecuente que los centros tengan que actuar durante mucho tiempo de una manera totalmente directa, enviando a sus técnicos a las escuelas para examinar a los niños menos adaptados.

Todo centro de orientación psicopedagógica debe atender, en primer lugar, a los casos que parezcan más graves y establecer una lista de espera para los menos urgentes; esta lista de espera no deberá ser nunca demasiado larga, lo cual exige que la selección de los casos sea muy afinada.

Buckle y Lebovici (1958) dicen a este respecto: «Lo ideal sería que todas las ciudades europeas dispusieran por lo menos de un equipo de orientación infantil por cada 45.000 habitantes.»

Es evidente que mientras no nos acerquemos a ese ideal, los centros de orientación se verán obligados a buscar un equilibrio entre su acción profiláctica y sus posibilidades materiales de atender a los niños y a sus familias, mediante una selección cada vez más afinada de los casos a tratar.

La colaboración de los centros de orientación psicopedagógica con los restantes organismos de asistencia social no solamente presenta las ventajas indicadas (referentes a la localización y selección de casos o a la acción preventiva en general), sino que, en muchas ocasiones, es indispensable para la buena realización del plan terapéutico.

3.5 La labor docente e investigadora

El sólo hecho de trabajar en equipo trae consigo un enriquecimiento mutuo de todo el personal técnico de los centros de orientación psicopedagógica; pero aparte de esta formación «espontánea», los centros de orientación suelen organizar toda una serie de enseñanzas, más o menos sistemáticas, en forma de coloquios, conferencias o seminarios, destinados al constante perfeccionamiento de su personal técnico.

Especialmente, el psiquiatra de cada equipo suele dedicar una buena parte de su actividad a esta labor docente y formadora.

En estos centros es frecuente, además, la organización de actividades docentes destinadas a la formación de especialistas ajenos al centro que se preparan para trabajar en otros centros de orientación.

Por último, hay que destacar también que cada centro de orientación psicopedagógica suele realizar una serie de trabajos de investigación sobre el material humano con el que trabaja o sobre los diferentes problemas que les plantea la práctica diaria.

BIBLIOGRAFIA

- BALINT, E. M.; BURBURY, W. M., y YAPP, B. J.: *An Introduction to Child Guidance*. London, Macmillan & Co. Ltd., 1950.
- BELEY, A.: «Evolution des Modes d'Assistance en Psychiatrie Infantile-juvenile», Congrès de Psychiatrie et de Neurologie de Langue Française, 10-21 sep. 1960. París, 1968. Masson.
- BOLLEA, G.: «La Psychiatrie Infantile en Europe», *La Psychiatrie de l'Infant*, I, núm. 1, 1958, pp. 181-209.
- BOULARD: «Le Centre Médico-Psycho-Pédagogique: entité nouvelle dans l'équipement médico-social départemental», in *Cahiers de l'Enfance Inadaptée*, 19, núm. 5, fév., pp. 4-8. París, 1969.
- BUCLE, D.: «L'Action des Centres de Guidance Infantile», in *Acta Neurologica et Psychiatrica Belgica*, 62, número 11, nov., pp. 993-1002. Bruselas, 1962.
- BUCKLE, D., y LEBOVICI, S.: «Les Centres de Guidance Infantile», O. M. S. Genève, 1958 (versión castellana aparecida en 1959).
- CAILLE-WINTER, F.; KREISLER, L., y SOULE, M.: «Rôle et Définition des Centres de Guidance Infantile», in *Sauvegarde de l'Enfance*, mai-juin 1962, pp. 362-366. París.
- CHARATAN, F. B.: «Function of the Child Guidance Clinic», in *New York State Journal of Medicine*, núm. 24, dec., pp. 3033-3035. New York, 1964.
- HEALY, W.: *Twenty-five Years Child Guidance*, *Studies from the Institute of Juvenile Research*. Illinois, Department of public welfare, 1943.
- MISES: «Les Bases d'Une Réorganisation de la Neuropsychiatrie Infantile (Conclusions du livre blanc de la psychiatrie française)», in *Evolution Psychiatrique*, núm. 32, fasc. 4, páginas 823-936, 1967.
- SANCHEZ MOISO, M. E.: «Los Centros de Diagnóstico y Orientación Terapéutica», PANAP. Madrid, 1967.
- SAND, E. A.: «La guidance Infantile» in *Acta Neurologica et Psychiatrica Belgica*, número 9, sep., pp. 794-810. Bruselas, 1960.
- THEVENIN, L.: «La formation des principaux techniciens de l'enfance inadaptée», in *Sauvegarde de l'Enfance*, números 2-3, fév.-mars, 1951.
- THEVENOT, J. P., et VIAUD, D.: «Etude documentaire et critique sur les centres médico-psychopédagogiques», Rapport introductif à la 4^e reunion d'étude de la XX^e Assemblée Fédérale des Sociétés de Croix-Marine, in *Revue Pratique de Psychologie de la vie sociale et d'hygiène mentale*, dic. 1971.

Educación y sociedad.

Educación y estructura demográfica (II) *

por A. Viñao Frago

INDICE

3. EDUCACION Y ESTRUCTURA DEMOGRAFICA

- 3.1 Estructura de la pirámide de población: consecuencias educativas.
 - 3.1.1 Un ejemplo de cambios coyunturales o a corto plazo y de sus efectos educativos: los supuestos de guerra.
 - 3.1.2 Cambios estructurales o a largo plazo.
 - 3.1.2.1 Efectos directos sobre la población escolar y el profesorado: análisis especial de la situación en los países subdesarrollados.
 - 3.1.2.2 Efectos indirectos: a través de la estructura profesional o de empleo.
- 3.2 Datos demográficos medibles: consecuencias sobre los procesos de planeamiento educativo.
 - 3.2.1 Estructura por sexo y edad de la población.
 - 3.2.2 Cálculo de los datos demográficos básicos.
 - 3.2.3 Previsiones puramente demográficas y demográfico-docentes.

* La primera parte de este trabajo ha sido publicada en la REVISTA DE EDUCACION, año XX, número 221-222, mayo-agosto de 1972.



3. EDUCACION Y ESTRUCTURA DEMOGRAFICA

La demanda social de educación depende fundamentalmente de dos variables: la estructura de la pirámide de población y las aspiraciones o deseos de la sociedad (poderes públicos, grupos sociales, padres, etc.) en relación al nivel educativo a alcanzar por sus miembros (21). De momento vamos a referirnos solamente al primero de ambos factores.

De las dos variables, la primera (presiones y cambios demográficos) juega en mayor medida en el nivel de educación general u obligatoria para toda la población, mientras que la segunda es la determinante primordial en aquellos niveles con tasas de escolarización reducidas. Lógicamente, conforme se extiende de hecho la obligatoriedad en el tiempo, el citado factor cobra más importancia; en otras palabras, su influencia es proporcionalmente directa a los porcentajes de escolarización alcanzados.

3.1 ESTRUCTURA DE LA PIRAMIDE DE POBLACION: CONSECUENCIAS EDUCATIVAS

Las consecuencias educativas de una determinada modificación en la pirámide de población son observables bien en las fluctuaciones a corto plazo, bien en las a largo plazo (éste será el enfoque al que demos más relevancia) (22).

3.1.1 Un ejemplo de cambios coyunturales o a corto plazo y de sus efectos educativos: los supuestos de guerra

Un caso de fluctuaciones demográficas a corto y medio plazo (según la duración del evento) son las que se producen como consecuencia de los fenómenos bélicos. Durante los mismos los índices de natalidad disminuyen significativamente y a su finalización superan por el contrario, en una actitud compensatoria, los niveles normales o medios (23). No obstante ello, pasado el primer momento de la reunión de

los sexos, las pérdidas de población joven originan, durante el período correspondiente, un fuerte descenso de los matrimonios y nacimientos. Asimismo, tal disminución en los índices de natalidad se repetirá años más tarde al llegar la población nacida en época de guerra al período de fecundidad. En cada uno de estos supuestos se producen, a su vez, las alteraciones consiguientes en el número de población a escolarizar o escolarizada y en el de población activa o en su distribución profesional.

Un ejemplo concreto de dichos efectos sobre el sistema educativo y profesional ha sido observado, en relación a la reforma educativa soviética de 1958, por F. Fetjö en «Réforme scolaire et stratification sociale en URSS» (24), quien toma los datos demográficos, a su vez, de un artículo de N. Dewit publicado en el número 11 de enero-febrero de 1959 de la revista *Problem of Communism* (25). F. Fetjö, en efecto, señala como una de las causas de la reforma—no confesada por sus dirigentes— fue el declinar tras 1958, como consecuencia de las pérdidas de la segunda guerra mundial (1939-1945), del grupo de jóvenes en edad de dieciocho años, cuyos efectivos en 1961-1962 no llegaron más que a la mitad de los alcanzados en la preguerra o en 1950, lo que provocó, junto con otras causas, un fuerte déficit, sobre todo en el sector industrial, de personal medio y obreros cualificados.

Otro supuesto en el que se aprecian dichos efectos coyunturales y el juego de influencias entre un fenómeno bélico, la estructura de la pirámide de

población y el sistema educativo, es el analizado en *L'enseignement secondaire. Evolution et tendances* (26), en relación a las causas que desde 1950 a 1965 han ocasionado en los países desarrollados el fuerte crecimiento de los efectivos escolarizados en el nivel secundario de enseñanza. El factor principalmente influyente, según el citado trabajo, ha sido el aumento de las tasas de escolarización, provocado por una serie de factores socioeconómicos y culturales, pero también corresponde buena parte de dicho crecimiento a la presión demográfica, ya que justamente entre 1955 y 1965 se dejaron sentir los efectos del aumento de la tasa de natalidad en la posguerra. Sólo dos países fueron la excepción (Alemania y Austria) toda vez que en ellos el descenso de natalidad en dicho período contribuiría a mantener estacionario el total de efectivos escolarizados (con elevación paralela a la de los demás países en las tasas de escolarización) e, incluso, a disminuirlo.

3.1.2 Cambios estructurales o a largo plazo

Las consecuencias educativas a largo plazo de una estructuración determinada de la pirámide de población son fácilmente observables en el ejemplo propuesto por A. Sauvy (27), haciendo abstracción de otras variables no demográficas: en dos países A y B la pirámide presenta una estructura diferente; el primero es un país «viejo» de baja natalidad y mortalidad y el segundo ofrece una pirámide de amplia base a causa de una fuerte natalidad

(21) R. ARON en su introducción al libro de P. H. Coombs (versión francesa), *La crise mondiale de l'éducation*, PUF, París, 1968, p. 8. Corrientemente se identifica «demanda social» exclusivamente con el segundo aspecto, pero en realidad éste viene limitado y condicionado objetivamente por el primero: la estructura demográfica.

(22) Es obvio que la diferenciación entre cambios coyunturales y estructurales reviste un carácter gradual donde hay muchas «zonas neutras» no enmarcables en uno u otro campo: así, por ejemplo, un fenómeno típicamente coyuntural como una epidemia puede presentar caracteres estructurales si se repite con más o menos periodicidad e intensidad.

(23) Véase al respecto A. H. HAWLEY: *Ecología humana*, Editorial Tecnos, S. A., Madrid, 1966, p. 153.

(24) En *L'URSS, droit, économie, sociologie, politique, culture*. Centre de Recherche sur l'URSS et les pays de l'Est. Faculté de Droit de Strasbourg. Tome I. Edt. Sirey, 1962.

(25) Según se infiere de L. MOULIN en «La democratización de la enseñanza en Rusia» (en Varios: «Estructuras y regímenes de enseñanza en diversos países», Editorial Magisterio Español, Sociedad Anónima, Madrid, 1969, página 310), estos datos coinciden con los obtenidos por P. BARTON en su trabajo «El déficit demográfico en la URSS», publicado en *Le contrat social*, noviembre 1959.

(26) *L'enseignement secondaire. Evolution et tendances*. OCDE, París, 1969, pp. 13, 26, y 27 y cuadro núm. 1.

(27) A. SAUVY: «Factores sociales en los planes de educación», en *Aspectos sociales y económicos del planeamiento de la educación*. UNESCO, 1965, páginas 99-103.

CUADRO 1		
RELACION ENTRE EL MOVIMIENTO DEMOGRAFICO Y LA POLITICA DOCENTE		
	A (población vieja)	B (población joven)
Población de 20 a 65 años	100.000	100.000
Niños de 6 años	2.410	3.200
Población escolar	19.200	23.900
Jóvenes de 20 años	2.380	2.930
Proporción en que se renueva anualmente la plantilla de personal docente	2,38 %	2,93 %

Tomado de A. SAUVY, en *Aspectos sociales y económicos del planeamiento de la educación*. UNESCO, 1965, p. 101.

y muy corta esperanza de vida. Como se observa en el cuadro 1 si se supone—simplificando la cuestión—que la población adulta es idéntica en ambos países y que el período de escolaridad obligatoria es semejante (seis a catorce años), así como el número de alumnos por clase, el país B soporta, en todo caso, una mayor carga cuantitativa de alumnos y profesorado.

En una primera aproximación, pues, podemos observar que la estructura de la pirámide de población ejerce su influencia en los sistemas educativos a través de dos vías:

a) Directa: afecta al número de alumnos en edad escolar y a los posibles déficit o excesos de profesorado en relación al mismo.

b) Indirecta: afecta al sistema educativo a través de los déficit o excesos, globales o sectoriales, que se producen en la estructura profesional o de empleo, lo que origina, a su vez, cambios en los sistemas de enseñanza a fin de paliar dichas alteraciones.

Seguidamente estudiaremos ambos aspectos para pasar, a continuación, a exponer sus consecuencias en los procedimientos y métodos de planeamiento educativo.

3.1.2.1 Efectos directos sobre la población escolar y el profesorado: análisis especial de la situación en los países subdesarrollados

Las diferentes consecuencias cuantitativas (28) sobre el número de alumnos, tasas de escolarización y disponibilidades de profesorado, según la estructura de la pirámide de población, han sido ya esbozadas anteriormente. Ahora corresponde concretar el tema, a fin de observar toda su trascendencia e implicaciones, dentro de la problemática específica de los países subdesarrollados que presentan por lo general una estructura de población de amplia base a causa de la alta tasa de natalidad y corta expectativa de vida. Desde esta perspectiva los rasgos característicos de estas naciones son los siguientes (29):

a) La población en edad escolar arroja un índice de crecimiento más elevado que en los países desarrollados (cuadro 2). Las consecuencias de este hecho, reforzadas por las mayores dificultades de todo tipo que se presentan en estos países para un desenvolvimiento o crecimiento adecuado del sistema educativo, son, bien un descenso en las tasas de escolarización, bien su mantenimiento a base de sobrecargar las clases y ofrecer una enseñanza mediocre.

b) El índice de crecimiento de la población joven en edad escolar, es, en estos países, superior al de la población total. Es decir, son cada vez más «jóvenes» y el problema tiende, por tanto, a agudizarse a causa de los progresos crecientes en la mejora de las condiciones sanitarias que afectan, primordialmente, a la población infantil (la mortalidad infantil decrece más rápidamente que la adulta), y del mantenimiento o, incluso, acrecentamiento de las tasas de natalidad.

Como se desprende de los cuadros 3 y 4, por un lado los porcentajes de crecimiento natural se han elevado en los países subdesarrollados a causa del aumento de las tasas de natalidad y disminución de los de mortalidad (cuadro 3), y, por otro, como consecuencia de lo anterior la población en edad escolar crece más rápidamente que la población total (cuadro 4).

c) En estos países puede darse el caso de que el simple crecimiento del alumnado vaya acompañado de un descenso en las tasas de escolarización. Para que esto no suceda, la línea que gráficamente represente el número de alumnos inscritos deberá crecer con más fuerza, es decir, ofrecer una pendiente más pronunciada, que la de las tasas de escolarización: o sea que, cuantitativamente, ha de crecer más que proporcionalmente en relación a esta última. Sin embargo, si se quiere que el total de la población sin escolarizar no disminuya, el crecimiento de las inscripciones habrá de ser todavía más elevado ya que, a causa del fuerte aumento del total de población en edad escolar, un crecimiento en las tasas de esco-

larización podría ir acompañado de un aumento de la población sin escolarizar.

Los gráficos 1 y 2 y el cuadro 5 nos muestran claramente este fenómeno: por un lado (gráfico 1) una simple elevación en la población escolarizada en Uganda no garantiza un aumento en las tasas de escolarización, e, incluso, puede suceder que se eleven las tasas de escolarización, pero no tanto que se logre una reducción en el total de la población escolarizada; por otro, el cuadro 5 y la expresión gráfica del mismo (núm. 2) nos muestran cómo un aumento en las tasas de escolarización sólo es posible en la India si crecen más rápidamente los efectivos inscritos (la línea que los representa ofrece una mayor pendiente que la de los porcentajes de niños escolarizados en relación a la población total en edad escolar del nivel correspondiente).

d) Desde el punto de vista presupuestario la explosión demográfica representa para los países subdesarrollados una carga específica. A iguales porcentajes de inversión del PNB en el sector educativo los efectos sobre las tasas de escolarización son menos notorios que en los países desarrollados con una pirámide de población de forma más rectangular. Es decir, habiéndose llegado ya, en algunas de las naciones del tercer mundo, a límites difícilmente superables en cuanto a la parte del PNB invertida en educación, tal tasa de aplicación no da los frutos que en un país desarrollado con una estructura demográfica distinta produciría. El ejemplo más claro, consecuencia directa del punto analizado anteriormente, nos lo ofrece el cuadro 6, referente a Uganda: para mantener una tasa de escolarización del 43 por 100 en enseñanza primaria la parte del PNB que se ha de invertir en este sector (gastos de funcionamiento) oscila entre el 2,36 por 100 y el 2,48 por 100, con tendencia decreciente, mientras que para contener el número de niños no escolarizados en 763.000 los porcentajes suben del 2,48 por 100 al 3,49 por 100 (se supone en ambos casos un coste unitario fijo en cada año).

(28) Aquí se sigue un enfoque —parcial en cuanto se ciñe sólo a los aspectos demográficos—exclusivamente cuantitativo del problema educativo en los países subdesarrollados. Un enfoque cualitativo muy estimable sobre las consecuencias educativas de la dislocación de los cuadros sociales arcaicos de carácter tribal y estático y su mezcla y sustitución por una estructura socioeconómica capitalista incipiente puede verse en P. GEORIS: «Ascension sociale et enseignement dans les pays d'Africa noire», *RIS*, 1965, núm. 1.

(29) Todos los cuadros y gráficos están tomados de P. H. COOMBS: *La crise mondiale de l'éducation*, PUF, París, 1968, y de Ta Ngoc Cháu: *Les aspects démographiques de la planification de l'enseignement*, UNESCO, IIEP, 1969. Un examen más detenido y detallado de la cuestión podrá verse también en B. LIU: «Estimations des effectifs scolaires futurs dans les pays en voie de développement», New York, ONU (*Etudes démographiques*, núm. 40, ST/EOA/Serie A), libro que, desgraciadamente, no he podido consultar.

e) La carga que la población activa en estos países debe soportar ante cualquier intento de elevar las tasas de escolarización o alargar el período de escolaridad obligatoria reviste un mayor peso, a causa de su debilidad numérica frente a los grupos de edad escolar. Esta situación se ve agravada, precisamente, por la extensión del sistema educativo que tiende a retrasar la edad de incorporación al trabajo o vida profesional. El cuadro 7 refleja la importancia numérica de la población activa y de los niños en edad escolar en varios países desarrollados y subdesarrollados. La baja edad media, en estos últimos, y altos porcentajes de población en edad escolar son la causa de los bajos índices ofrecidos por la relación número de trabajadores de la población activa/alumno escolar, en comparación con los países desarrollados.

3.1.2.2 Efectos indirectos: a través de la estructura profesional o de empleo.

Las alteraciones demográficas inciden en el sistema educativo, asimismo, a través de su influencia sobre la estructura profesional o de empleo, determinando en la misma déficit o excesos—globales, sectoriales o incluso específicos de una especialidad profesional concreta—que fuerzan la introducción de cambios en la distribución del alumnado entre las diferentes titulaciones que el sistema de enseñanza ofrece, o bien variaciones en estos últimos a través de los programas y materias escolares. Dichos efectos indirectos pueden, pues, ser apreciados:

a) Globalmente: el ejemplo más claro es el expuesto anteriormente en relación a los países subdesarrollados, pero pueden darse, asimismo, otros supuestos en los que la dinámica demográfica origine, por un bache o déficit de población en la edad de incorporación al trabajo, dificultades en la prolongación de la escolaridad obligatoria (un ejemplo lo constituye el caso, también anteriormente analizado, de la URSS, donde para conseguir este úl-

CUADRO 2
CRECIMIENTO DE LA POBLACION EN EDAD ESCOLAR (CINCO A CATORCE AÑOS) EN LAS DIFERENTES REGIONES DEL MUNDO (BASE 100 = 1950)

Región	1965	1970	1975	1980
Total mundial	105,9	122,3	131,7	142,2
América del Norte	110,3	115,3	116,7	125,7
Europa	102,2	103,7	102,3	101,8
URSS	116,0	118,5	112,7	112,2
África	112,7	127,0	144,7	166,7
América Latina	117,7	136,3	157,1	179,5
Asia del Este (1)	107,7	111,7	115,1	119,8
Asia del Sur	117,4	134,8	151,7	166,4
Oceanía	109,6	117,7	124,8	134,1

(1) Las cifras de Asia del Este son engañosas, pues incluyen las de Japón (84,0; 77,0; 76,0; 79,7), Asia del Este continental (109,9; 114,7; 118,1; 122,4) y otros países, que es, justamente, el epígrafe significativo (123,4; 139,6; 153,3; 165,5).
Fuente: UNESCO, *Annuaire statistique 1965*, París, 1966, pp. 24-27. Tomado de P. H. COOMBS, ob. cit., p. 274.

CUADRO 3
TASAS BRUTAS DE NATALIDAD, MORTALIDAD Y CRECIMIENTO NATURAL EN ALGUNOS PAISES, 1954-1964 (POR MIL)

País	1945-1949	1950-1954	1955-1959	1960	1961	1962	1963	1964
<i>Inglatera:</i>								
Natalidad	18,3	15,9	16,4	17,5	17,9	18,3	18,4	18,7
Mortalidad	11,6	11,7	11,6	11,5	12,0	11,9	12,2	11,3
Creimiento natural.	6,7	4,2	4,8	6,0	5,9	6,4	6,2	7,4
<i>Japón:</i>								
Natalidad	30,1	23,7	18,2	17,2	16,9	17,1	17,3	17,7
Mortalidad	16,8	9,4	7,8	7,6	7,4	7,5	7,0	6,9
Creimiento natural.	13,3	14,3	10,4	9,6	9,5	9,6	10,3	10,8
<i>Gambia:</i>								
Natalidad	33,6	37,3	44,4	44,0	43,2	47,9	46,7	44,9
Mortalidad	19,9	17,5	17,9	12,1	14,5	15,0	15,7	13,2
Creimiento natural.	13,7	19,8	26,5	31,9	28,7	32,9	31,0	31,7
<i>Colombia:</i>								
Natalidad	33,7	37,4	42,4	42,4	43,4	44,1	47,6	—
Mortalidad	14,7	13,4	13,0	13,0	12,1	12,0	11,7	—
Creimiento natural.	19,0	24,0	29,4	29,4	31,3	32,1	35,9	—

Fuente: Naciones Unidas: *Annuaire démographique 1963*, New York 1964, cuadros 19 y 23, y *Annuaire démographique 1964*, New York 1965, cuadros 16 y 20. Tomado de TA NGOC CHAU, ob. cit., p. 69.

CUADRO 4
INDICES DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION EN EDAD ESCOLAR (CINCO A CATORCE AÑOS) Y DE LA POBLACION TOTAL EN REGIONES SUBDESARROLLADAS

Región	Población	1960	1970	Tasa anual de crecimiento
África septentrional	Edad escolar ..	17.174	22.656	2,75
	Total	65.955	86.712	2,75
África oriental	Edad escolar ..	23.478	31.117	2,85
	Total	85.973	112.862	2,75
África occidental	Edad escolar ..	18.927	22.420	1,75
	Total	75.032	90.397	1,90
Asia meridional sudeste.	Edad escolar ..	52.024	74.128	3,70
	Total	218.866	282.032	2,60
Asia meridional central ...	Edad escolar ..	138.938	184.097	2,85
	Total	579.906	730.334	2,30
América central	Edad escolar ..	12.523	18.011	3,75
	Total	46.811	64.595	3,25
América tropical meridional	Edad escolar ..	29.068	40.546	3,40
	Total	112.479	152.896	3,15

Fuente: UNESCO, *Anuario estadístico 1965*, París, 1966. Tomado de P. H. COOMBS, ob. cit., p. 47. El autor explica las excepciones de África septentrional y occidental en base a la incertidumbre de los censos de población.



timo objetivo se recurrió en la reforma de 1958 a la introducción del «trabajo productivo» bajo determinadas condiciones en los planes de estudio o programas escolares —aquí se dejan a un lado motivaciones ideológicas no menos válidas y operativas pero no significativas en este momento—.

b) En un sector, rama de producción o tipo de profesión o profesiones semejantes:

Dejando a un lado las variaciones cuantitativas originadas por la movilidad de una a otra profesión o sector de producción, el número de personas que entrasen a formar parte de la misma depende de los fallecimientos, retiros y nuevos puestos de trabajo creados (30), siempre y cuando haya personal formado para cubrirlos. En cuanto al primero de dichos supuestos depende de la tasa de mortalidad que está ligada, por un lado, a la profesión y, por otro, a la edad del personal empleado, es decir, a la estructura demográfica de cada sector o grupo de profesiones. En otras palabras, pueden darse situaciones en las que la dinámica en la estructura de población afecte de forma más efectiva a unos que a otros sectores o profesiones en razón a las diferencias existentes en la edad del personal empleado y las tasas de mortalidad o retiro (riesgo, peligrosidad o dureza del oficio).

En conclusión, podemos pues afirmar que la estructura de población por edad y sexo, dejando a un lado otras variables socioeconómicas, incide por vía indirecta en el sistema educativo en cuanto afecta al número de trabajadores (población activa) y a sus capacidades de trabajo, con arreglo a las siguientes posibilidades (31):

a) Una reducción en la tasa de natalidad aumenta la proporción de población en edad de trabajar.

b) Un aumento de la longevidad dentro de los límites de la edad activa aumenta, también, la proporción de población en edad de trabajar.

c) Un aumento de la longevidad fuera de los límites de la edad activa produce, sin embargo, el efecto contrario.

d) Las migraciones, normalmente, afectan a los jóvenes

en edad de trabajar incorporados ya a la población activa, por lo que las variaciones demográficas a causa de este fenómeno son especialmente significativas al respecto, reduciéndola o aumentándola según la dirección del fenómeno.

e) Pueden producirse, asimismo, variaciones en la población activa o en determinadas profesiones ocupadas preferentemente por alguno de los dos sexos a causa de cambios en la incorporación de la mujer a las mismas. Por otra parte, las modificaciones en la estructura demográfica en razón del sexo producirán cambios más o menos importantes en la población activa o en un determinado sector profesional según el grado de participación en el mismo del sexo afectado.

f) El principio general que se detrae de las anteriores consideraciones es el siguiente: cuanto mayor sea la proporción de personas en edad activa y la proporción demográfica de hombres, mayor será la fuerza de trabajo. Este principio impone un serio límite a los intentos de extensión de la escolaridad, entendida como fase de no-trabajo o preparación para la producción futura, cuando la población activa bien por unas altas tasas de natalidad, bien por una elevación de la longevidad fuera del límite de la vida activa, soporta una fuerte carga en base a la elevada proporción de la relación número de trabajadores por alumno o número de trabajadores por cada no-trabajador.

3.2 DATOS DEMOGRAFICOS MEDIBLES: CONSECUENCIAS SOBRE LOS PROCESOS DE PLANEAMIENTO EDUCATIVO

La importancia de la dinámica demográfica sobre el sistema escolar, por vía directa o indirecta, obliga a que en todo proceso de planeamiento educativo sea inexcusable, como punto de partida previo, el conocimiento de una serie de datos básicos. El análisis anterior nos permite fijarlos de la siguiente forma (32):

a) La población total por sexo y edad, así como su proyección en el tiempo, para lo

que será preciso conocer las tasas de natalidad y mortalidad por sexo y grupo de edad (la primera más sujeta a variaciones bruscas que la segunda), la expectativa media de vida y el saldo migratorio neto por grupos de edad y sexo.

b) Una vez conocido lo anterior se podrán hacer las proyecciones de matrícula en razón al período de escolaridad obligatoria y tasas de escolarización que se fijen, así como los de aulas y maestros necesarios; para ello se tendrá en cuenta el número que se haya establecido de alumnos por aula y maestro y las variaciones en el personal docente como consecuencia de la estructura de población, toda vez que se trata de un determinado grupo definido profesionalmente con una concreta composición por sexo y edad.

c) A la vista del influjo que la estructura demográfica puede ejercer a través de la estructura profesional o de empleo en los sistemas educativos, será preciso, asimismo, conocer la composición y dinámica de la población activa globalmente y por sectores, principalmente en cuanto al sexo, edad y titulación educativa requerida y realizar las correspondientes proyecciones.

Como se habrá observado, en estos tres puntos se resumen los aspectos principales que debe abordar toda planificación de la educación. Sin entrar de momento en el último de ellos —cuyas técnicas y estado actual de la cuestión corresponderá examinar en la parte en que se estudien las relaciones entre educación y estructura profesional o de empleo—, aquí vamos a hacer solamente una pequeña referencia a las técnicas de mediación y cálculo de aquellos datos demográficos básicos antes citados, así como a algunos de los problemas que plantean.

3.2.1 Estructura por sexo y edad de la población

El punto de arranque de toda investigación en este sentido es el conocimiento del estado actual y pasado de la población total por sexo y edad que se obtiene a través de los censos.

(30) J. TINBERGEN: «Las evaluaciones en la educación», en *Aspectos sociales y económicos del planeamiento de la educación*. UNESCO, 1965, pp. 191-192.

(31) H. CORREA: *Economía de los recursos humanos*. FCE. México, 1970, pp. 20-22.

(32) Un estudio más detenido de la cuestión puede verse en J. TINBERGEN: «Las evaluaciones en la educación», y en K. G. BRO-LIN: «Las estadísticas, necesarias en el planeamiento educativo», trabajos ambos contenidos en el volumen *Aspectos sociales y económicos del planeamiento de la educación*, UNESCO, 1965. En concreto, el problema se aborda en las páginas 167 a 173 por lo que respecta al primer estudio, y en las páginas 228 a 230 por lo que respecta al segundo. En cuanto a las técnicas de cálculo y obtención de la pirámide de población, es fundamental el estudio de TA NGOC CHÂU: *Les aspects démographiques de la planification de l'enseignement*. UNESCO, IPE, París, 1969, aunque en cualquier manual de demografía se encontrarán referencias útiles al tema.



CUADRO 5

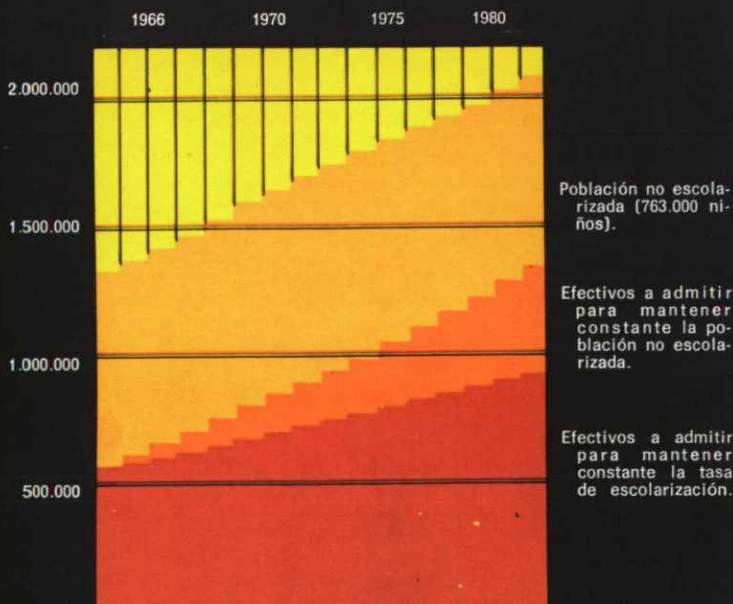
INDIA: INFLUENCIA DEL CRECIMIENTO DEMOGRAFICO Y DEL AUMENTO DE LAS TASAS DE ESCOLARIZACION SOBRE LOS EFECTIVOS ESCOLARES (BASE 100 = 1950)

Grado de enseñanza	1965	1980
<i>Primaria: primer ciclo</i>		
Población clase edad	148	199
Tasa escolarización	183	293
Efectivos inscritos	272	584
<i>Primaria: segundo ciclo</i>		
Población clase edad	151	220
Tasa escolarización	258	596
Efectivos inscritos	389	1.311
<i>Secundaria</i>		
Población clase edad	137	207
Tasa escolarización	309	594
Efectivos inscritos	420	1.232

Fuente: Datos del Report of the Commission... Ob. cit., P. H. COOMBS, p. 279.

GRAFICO 1

ENSEÑANZA PRIMARIA EN UGANDA: CRECIMIENTO DE LOS EFECTIVOS NECESARIOS PARA MANTENER CONSTANTES LA TASA DE ESCOLARIZACION Y EL TOTAL DE POBLACION NO ESCOLARIZADA (SEIS A DOCE AÑOS)



Fuente: Estimaciones del Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación, en base a datos proporcionados por dos informes del Gobierno de Uganda. Tomado de P. H. COOMBS, ob. cit., p. 48.

Sobre el particular es preciso señalar que:

a) Hay que ser conscientes y evaluar la fiabilidad de los datos proporcionados por los censos, teniendo en cuenta la proporción de personas encuestadas en relación al total de las existentes (representatividad de la muestra), y la forma de obtención de datos (contenido de las encuestas, técnica de realización, nivel sociocultural de la población censada o encuestada, etc.).

b) Los censos o fuentes de información al respecto han de ofrecer los datos globales, en la medida de lo posible, desgajados por zonas o regiones.

c) Normalmente los censos se elaboran no anualmente, sino con una mayor periodicidad, por lo que en estos supuestos hay que efectuar las correcciones y extrapolaciones oportunas.

d) En las zonas o países de bajo nivel cultural se da una tendencia en los declarantes a integrarse en los grupos de edad que terminan en 5 y 0 con el correspondiente déficit en las cifras que terminan en 4, 6, 1 y 9, o bien a preferir las cifras pares a las impares. Ello obliga, en estos casos, bien a ajustar las pirámides obtenidas (33), bien a obtener grupos de edad quinquenales o decenales (algunos censos, por otra parte, proporcionan los datos sólo de esta forma) que deberán ser, posteriormente, fraccionados en los correspondientes grupos de edad (34).

3.2.2 Cálculo de los datos demográficos básicos

Una vez conocida la pirámide de población en su estructura actual y evolución pasada, es necesario, como fase previa a la de previsión demográfica y docente, el cálculo de al menos los siguientes datos básicos (la elección en la utilización de unos u otros condicionará la «finura» de los cálculos y previsiones):

a) Tasa bruta de natalidad: relación existente entre el número de nacimientos vivos en un año y la población media (en 1 de julio) de dicho año.

b) Tasa global de fecundidad: relación entre el número de nacimientos vivos y el de

(33) Véanse páginas 23 y 24 de TA NGOC CHÂU: *Les aspects démographiques de la planification de l'éducation*. UNESCO, IIEP, París, 1969.

(34) Las técnicas de fraccionamiento y cálculo pueden verse en las páginas 24 a 26 de TA NGOC CHÂU: *Les aspects démographiques de la planification de l'éducation*, UNESCO, IIEP, París, 1969.

ENSEÑANZA PRIMARIA EN UGANDA. EVOLUCION DE LOS EFECTIVOS Y DE LOS COSTES CON TASA DE ESCOLARIZACION Y CON NUMERO DE NIÑOS NO ESCOLARIZADOS CONSTANTES

Año	Población 6 a 12 (millares)	PNB monetario (millones libras)	Tasa escolarización 43 por 100			763.000 niños no escolarizados		
			Inscripciones (millares)	Gastos funcionamiento (millones libras)	Porcentaje del PNB	Inscripciones (millares)	Gastos funcionamiento (millones libras)	Porcentaje del PNB
1966	1.340	97,7	577	4,90	2,48	577	4,90	2,48
1970	1.509	261,1	649	6,36	2,44	746	7,31	2,80
1971	1.749	379,1	752	9,02	2,38	986	11,83	3,12
1981	2.088	600,0	898	14,19	2,36	1.325	20,93	3,49

Fuente: Cálculos del Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación. Tomado de P. H. COOMBS, ob. cit., p. 302.

CUADRO 7

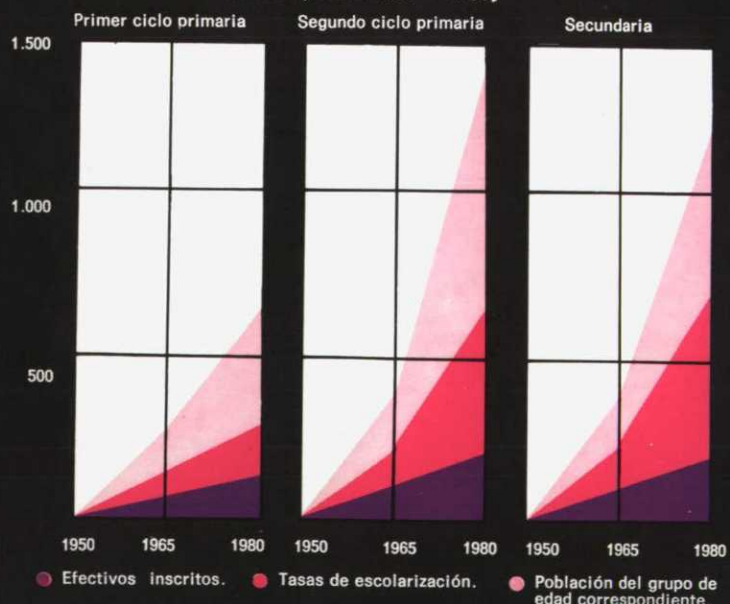
LA POBLACION ESCOLARIZABLE Y POBLACION EN EDAD DE TRABAJAR EN DIVERSOS PAISES (LA POBLACION DE LOS SUBDESARROLLADOS ES MAS JOVEN Y SUPONE, POR TANTO, UNA CARGA MAS PESADA PARA LOS ADULTOS APTOS PARA EL TRABAJO)

País	Año	Población 5 a 14 años (1)	Población 15 a 64 años (2)	Porcentaje de (1) sobre (2)
Nicaragua	1963	462.710	749.745	61,7
Costa Rica	1963	387.718	655.259	59,1
Filipinas	1960	7.804.825	13.792.280	56,6
Togo	1961	406.580	744.480	54,6
Siria	1960	1.163.238	2.132.099	54,5
Sudán	1964	3.651.000	6.749.000	54,1
Venezuela	1964	2.289.157	4.361.544	52,4
Perú	1961	2.618.558	5.236.393	50,0
Marruecos	1960	2.955.570	5.981.930	49,4
India	1961	113.937.000	245.110.000	46,5
Chile	1960	1.817.798	4.134.852	44,0
Nueva Zelanda	1961	529.620	1.407.393	37,6
Japón	1960	20.222.173	59.939.100	33,7
USA	1960	35.465.272	106.977.422	33,1
Francia	1962	8.238.302	29.137.697	28,2
Suecia	1960	1.143.670	4.949.016	23,1
R. Federal Alemana	1961	7.740.800	36.221.018	21,4

Fuente: Naciones Unidas: *Annuaire démographique 1964*, New York, 1965. Cuadro 5. Tomado de TA NGOC CHAU, ob. cit., p. 29.

GRAFICO 2

CRECIMIENTO DEMOGRAFICO Y DE LAS TASAS DE ESCOLARIZACION: REPERCUSION SOBRE LOS EFECTIVOS ESCOLARES EN LA INDIA (BASE 100 = 1950)



Fuente: Datos del Report of the Education Commission (1964-1966). Educational and National Development. New Delhi. Ministry of Education, 1966. Tomado de P. H. COOMBS, ob. cit., p. 50.

efectivos total de mujeres en edad de procrear (quince a cuarenta y cinco años).

c) Tasa de fecundidad por edad o grupo de edad: relación entre el número de nacidos vivos de mujeres de un grupo de edad o edad determinada y el efectivo total de mujeres de esa edad (es muy útil su referencia a las mujeres en época de mayor fertilidad —diecinueve a treinta años—).

d) Razón de fertilidad: relación entre el número de niños de menos de cinco años y el de mujeres en edad fértil (quince a cuarenta y cinco años).

e) Medida del tamaño familiar: número total de hijos dados a luz o vivos por las mujeres de más de cuarenta y cinco años.

f) Tasa bruta de mortalidad: relación entre el número total de fallecidos en un año y el de la población media (en 1 de julio) de dicho año.

g) Tasa de mortalidad por edad: relación entre el número de fallecidos de una cohorte de edad en un año determinado y el de efectivos totales de esa cohorte a principio del año.

h) Tasa de mortalidad infantil: relación o proporción entre el número de fallecidos de cero a un año y el efectivo total de nacidos vivos de una generación o cohorte determinada.

i) Tablas de mortalidad («life table»): número de sobrevivientes en las diferentes edades de un grupo de personas de una misma cohorte o generación.

j) Esperanza de vida: número medio de años que serán vividos por los diferentes individuos en diversas edades (se calcula, por tanto, en relación a cada edad determinada el número medio de años de vida que restan a los individuos que en ella se integran). Especial interés reviste el cálculo de la esperanza de vida en el momento del nacimiento por una cohorte determinada.

k) Tasas de migración netas: se obtienen al poner en conexión el número de emigrados con el de inmigrados en relación a un espacio demográfico determinado. A fin de manejar unos datos más refinados será necesario conocer la procedencia y destino de los movimientos migratorios distinguiendo



entre externos e internos y dentro de éstos por regiones, y la estructura por sexo y edad de la población afectada por los mismos (35).

3.2.3 Previsiones puramente demográficas y demográfico-docentes

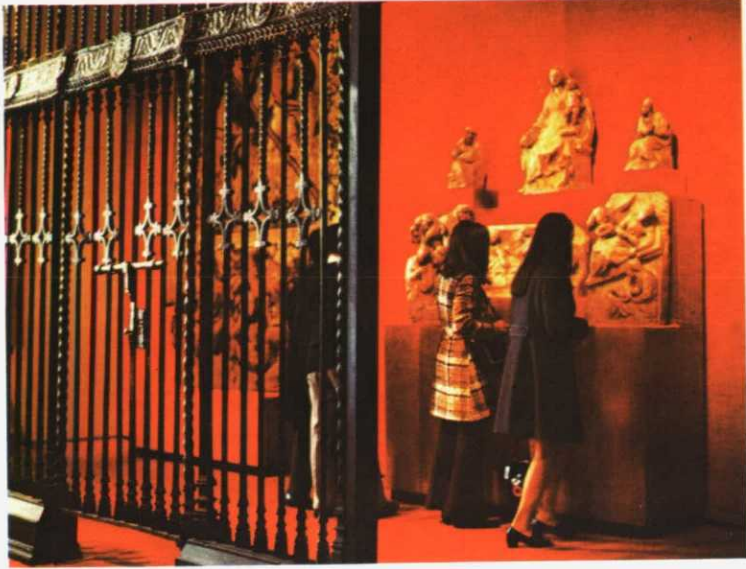
Por lo que respecta a las previsiones puramente demográficas los datos y cálculos básicos son los siguientes:

a) Tasa bruta de crecimiento natural: diferencia entre las tasas brutas de natalidad y mortalidad.

b) Tasa de reproducción o medida de sustitución de una generación por otra:

— Bruta: relación entre el número de nacimientos femeninos de una cohorte o generación y el número de mujeres de la misma nacidas vivas, o sea, el número medio de niñas dadas a luz por una mujer de una cohorte determinada.

— Neta: relación entre el número de nacimientos femeninos de una cohorte o generación y el número



mero de mujeres en edad fértil de esa generación (quince a cuarenta y cinco años).

— Tabla de reproducción de la cohorte o generación: expresa para cada año el número de nacimientos femeninos de la misma.

En cuanto a las previsiones demográfico-docentes el primer aspecto a tratar se refiere al número de alumnos futuros en los distintos niveles de escolaridad. En relación a este punto hay que considerar que:

a) Los índices de natalidad son a corto plazo más variables que los de mortalidad (pueden darse alteraciones bruscas en los mismos de carácter imprevisible a largo plazo).

b) Los movimientos migratorios externos no afectan por lo general a la población en edad escolar, a diferencia de los internos que son de población joven en su mayor parte.

c) El cálculo por lo que respecta al período de escolaridad obligatoria sólo implica el manejo de datos puramente demográficos, aunque en aquellos casos en que la realidad difiera de la legalidad será preciso conocer la edad real por sexos en cada año escolar (es decir, el curso o grado real en que están los componentes de cada grupo de edad) y las tasas de escolarización reales. En los demás niveles de enseñanza habrá que manejar conjuntamente los datos demográficos y las tasas de escolarización que se pretenda alcanzar o que se espera se alcancen (según se parta de una mera proyec-

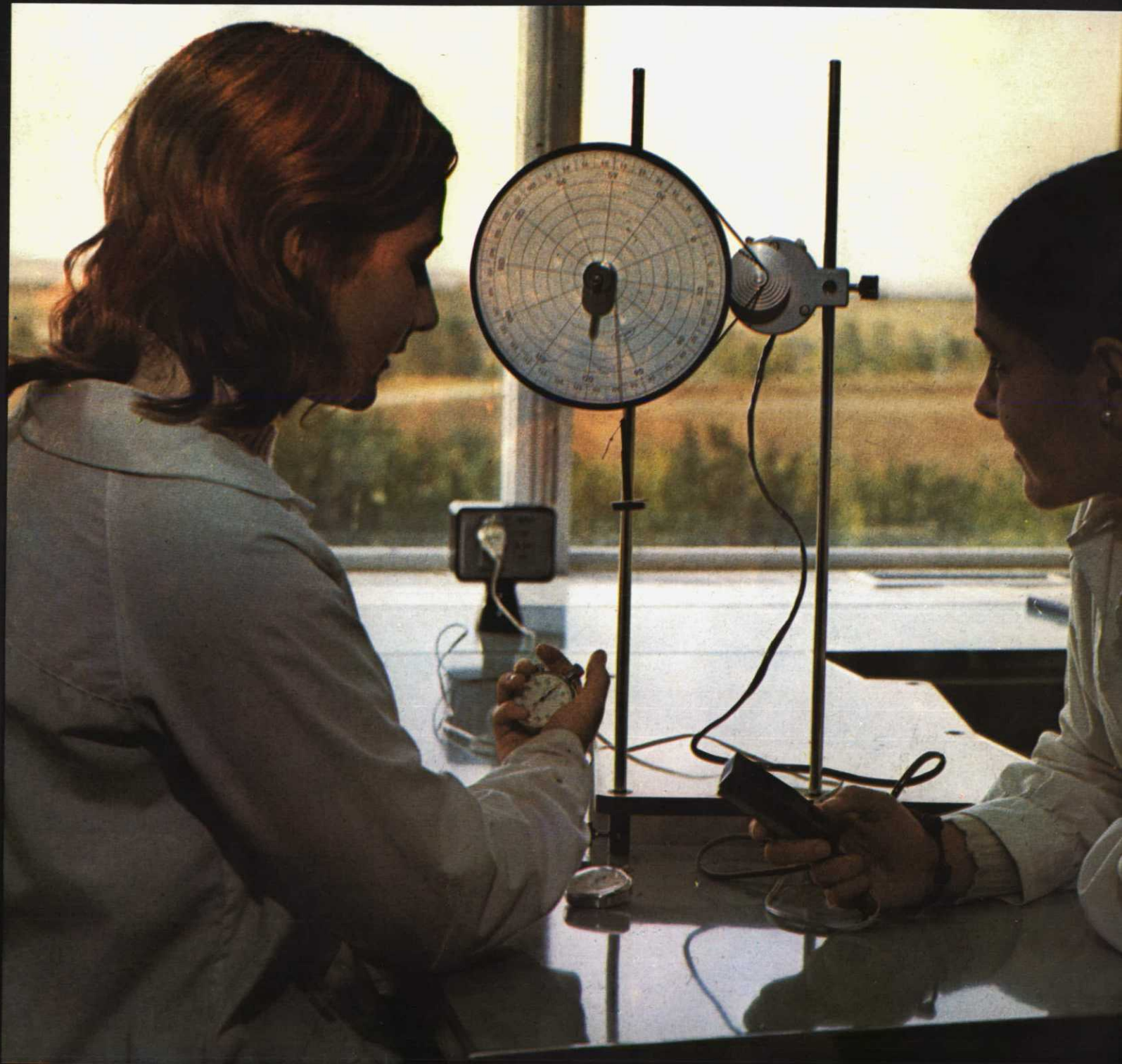
ción sin más o de una proyección teniendo en cuenta determinadas actuaciones dirigidas o encaminadas a su orientación o fijación en un sentido determinado).

Conocido el número de alumnos a escolarizar en los diversos cursos o grados, la fase inmediatamente siguiente es la previsión de necesidades específicamente docentes en los referentes a aulas, edificios y profesorado que —al igual que los demás aspectos sólo que aquí con mucha más razón— deberá hacerse en base a estudios realizados al nivel local, comarcal y provincial. Como es lógico ello requiere la previa fijación de las orientaciones que se estimen oportunas sobre el número de alumnos por aula y el número de alumnos por profesor.

Por último, sólo queda conocer las necesidades de personal docente en causa a razones puramente demográficas que afectan sobre todo a dos de las posibles causas de baja: jubilaciones y fallecimientos. Para su cálculo será necesario conocer la estructura por sexo y edad y la tasa de mortalidad por edad. En cuanto a las excedencias o ceses a petición propia, guardan, por lo general, cierta relación con la edad y, principalmente, con el sexo, por lo que habrá que analizar la incidencia de ambos factores en el cese y retorno a la función docente (caso típico de la mujer que cesa al contraer matrimonio y reingresa al cabo de cierto tiempo cuando sus hijos ya no precisan una atención muy constante).



(35) Sobre los problemas que plantea el conocimiento de estos datos, puede verse W. PETERSEN: *La población. Un análisis actual*, Edit. Tecnos, S. A. Madrid, 1968, pp. 59 a 63 (estadísticas de migración), 147 a 160 (la migración interna) y 521-546 (determinantes de la migración y tipos de la misma), aunque casi todas las referencias son a la realidad estadounidense.



Ensayo de coordinación entre la enseñanza individualizada y la enseñanza por equipos.

por M.^a Luisa Rodríguez Moreno



APORTACIONES DE LAS TÉCNICAS INDIVIDUALIZADORAS

Las constantes innovadoras en el campo de la Didáctica, en su realización práctica y en su preocupación por la relación alumno-maestro (1) y alumno-materia, han cristalizado en los hallazgos de las más modernas técnicas individualizadoras. Estas, basadas y dirigidas por el principio de la personalización, que respeta la libertad individual y el desarrollo de funciones, aptitudes y actitudes específicas de la persona humana, se han desarrollado con fructífera eficacia en distintos países y variadas circunstancias. Países que, en algunos casos, son más afortunados en sus medios y en el despliegue de sus currículos y en los que se dan unas circunstancias más favorecedoras o más aceptadoras de esas modalidades pedagógicas. En cualquiera de los casos siempre se obtuvieron resultados aceptables y dignos de ser examinados o incluso imitados. Lo mismo miss Helen Parkhurst, con el Dalton Plan; que Carleton Washburne, con el Winnetka Plan, defendieron a ultranza el principio de la libertad del alumno, la necesidad del desarrollo de la responsabilidad individual y social y la necesidad de crear, por medio de sistemas individualizadores, un ambiente propicio a la iniciativa personal, desarrollo de la creatividad y respeto a las características personales (2).

La trascendencia de la individualización, basada únicamente en la discusión de si ha de tener lugar en grupos homogéneos o heterogéneos, no es tan arrolladora si se tiene presente que lo verdaderamente importante y específico es la adecuación a la realidad personal, al «tempo» del aprendizaje, al ritmo de la asimilación de los conceptos y a la idiosincrasia del alumno, que, homogénea o heterogéneamente incluido en nuestras aulas, es sin lugar a dudas, un ser individual y único.

De ahí que tengan importancia los estudios encaminados a refundir las técnicas individualizadoras estrictas y las técnicas socializadoras estrictas.

(1) «[...] de esta última la comunicación del hombre con el hombre se ocupa preferentemente la Pedagogía, al estudiar las relaciones entre el educador y el educando, problema que constituye, sin duda, la columna vertebral de la educación.» Vid. REDONDO, E.: «Comunicación», *Diccionario de Pedagogía*, Labor, Barcelona, 1964, p. 197.

(2) «[...] una actitud pedagógica que yo llamaría personalista y que cargará su preocupación en el cuidado y perfeccionamiento de las tendencias espontáneas en cuanto sirvan para hacer aflorar las notas personales.» Vid. GARCIA HOZ, V.: *Cuestiones de filosofía individual y social de la Educación*. Rialp, 1962 (2.^a edición), p. 81.

(3) Para los conceptos de leyes de continuidad, logicidad, finalidad, libertad, originalidad, *vid.* BOUCHET, H.: *La individualidad del niño en la Educación*, Kapelusz, Buenos Aires, 1959, p. 77 y ss.

(4) *Vid.* la relación e interrelación entre enseñanza individualizada y enseñanza programada en KLOTZ, G.: *La enseñanza programada*, Redondo, Barcelona, 1971, p. 44 y ss.

(5) «Es preciso persuadirse de que el niño posee infinitos recursos, por poco que se haga por sacarlos a la superficie, que es capaz de concentración en su trabajo y susceptible de iniciativa y de esfuerzo.» *Vid.* MORY, F.: *Travail individuel, travail par équipe. Les voies d'un enseignement actif*, Collection Bourrelrier, Librairie Armand Collin, París, 1971, p. 16.

(6) «Se propone averiguar si es cierto que los miembros de los distintos grupos y clases sociales difieren en sus aptitudes, en qué medida difieren, y cómo se desarrollan estas diferencias a partir del nacimiento.» *Vid.* SUGUAN SOLER, M.: «Psicología y Pedagogía», *Revista de Educación*, núm. 217, Madrid, septiembre-octubre 1971, p. 8.

(7) *Vid.* ESTARELLAS, J.: *Preparación y evaluación de objetivos para la enseñanza*, Anaya, Salamanca, 1970.

(8) *Vid.* VICENS, A., y TARIN, L.: *Los objetivos en la programación*, Ponencia presentada en la IV Reunión Nacional del Seminario Nacional Permanente de Enseñanza Programada y Automatizada, celebrada en Palma de Mallorca, enero 1972, bajo los auspicios del CENIDE.

(9) «[...] la satisfacción, d'abord, est générale [...]» *Vid.* MORY, F.: *Travail individuel, travail par équipe*, Collection Bourrelrier, Librairie Armand Collin, París, 1971, p. 84.

(10) *Vid.* RODRIGUEZ MORENO, M. L.: *La enseñanza individualizada* (Apuntes de clase, cursillo organizado por el ICE de la Universidad de Barcelona, 22 de abril-20 de mayo, e impartido a profesores de EGB, 1972).

Ventajas de la individualización

Las ventajas del sistema individualizador, tales como la adecuación a las diferencias primigenias en el alumno, el paralelismo entre las leyes de la individualidad y sus correspondientes consecuencias pedagógicas (3), el aprendizaje activo, las posibilidades de corrección y de diagnóstico preventivo incluso, la facilidad de una evaluación continua, el funcionamiento eficaz y simultáneo de varias secciones en la escuela o institución a todos los niveles, el esfuerzo continuo y real de todos los escolares (trabajo con fichas, trabajo con libros o máquinas programados) (4), la autoevaluación, etc., la introducción de los principios de la actividad en la clase, la iniciativa personal y la creatividad (5), y la introducción de un nuevo concepto de disciplina, son evidentes y aceptadas por el pedagogo actual.

Pero estas ventajas generan serios inconvenientes a nivel de estructura educativa y de desarrollo didáctico: por una parte, el esfuerzo del docente, continuado y actualizador, su dedicación y ardua concienciación de la nueva metodología, y por otra, la necesidad de tener presentes varias dimensiones características del procedimiento individualizador, tales como el *conocimiento del educando*—su procedencia y su ambiente (6), su psicología—; la consecución de unos *medios* privativos en este tipo de enseñanza—locales adecuados, distribución de las aulas según sea impartida la enseñanza en grupos homogéneos o heterogéneos, en grandes o en pequeños grupos, locales que faciliten el trabajo en laboratorio, edificios especialmente diseñados para simular individualizada y socializada, presencia de docentes, tutor, etc.—; el *dominio del contenido a enseñar*—concepto claro de que el proceso enseñante es dual: aprender y enseñar, correcto y previo análisis de los objetivos a desarrollar y conseguir durante el período de trabajo individualizado (7), organización del profesorado en *team teaching* (de muy difícil práctica y puesta en marcha en ciertos países), radical actualización

del concepto de objetivo educacional en términos de comportamiento (8)—; y, por último, *conocimiento y dominio de las técnicas evaluadoras clave*, y no sólo del alumno, sino del método, del material, del personal docente escolar y paraescolar.

Evaluación crítica de la individualización

Tras los primeros intentos con grupos homogéneos, con el sistema ya clásico de individualización (*clases para niños retrasados*, Binet, Decroly, Mme. Decoudres; *clases de desarrollo*, Siklinger y Moses en Mannheim; *clases móviles*, Höslí, en Zurich; *sistema Oakland*, en California; *Adjustment rooms*, de A. H. Sutherland, en California; *Trinidad Plan*; *Escuelas Primarias de Ginebra*, dirigidas por R. Dottrens) y otros muchos, seguidos a continuación o simultáneamente por sistemas basados en la heterogeneización (*Dalton Plan*, *Escuelas Winnetka*, *Experimento Remy*, enseñanza con fichas, Robert Dottrens, en Francia, y Fernández Huerta, en España), se ha comprobado una cierta satisfacción general (9), por los resultados obtenidos y por la posibilidad de diagnóstico y tratamiento posterior de las dificultades del aprendizaje (10).

El consenso general de aceptación de las técnicas individualizadoras ha conseguido organizar escuelas con varios cursos simultáneos, donde se realizan diferentes tareas gracias a la flexibilidad del trabajo con fichas o con textos y fichas programados, que han permitido conseguir una total autonomía en el desarrollo y planificación de los programas. Autonomía que, definida a nivel de alumado, es apta para todo tipo de discente, más o menos adelantado o dotado.

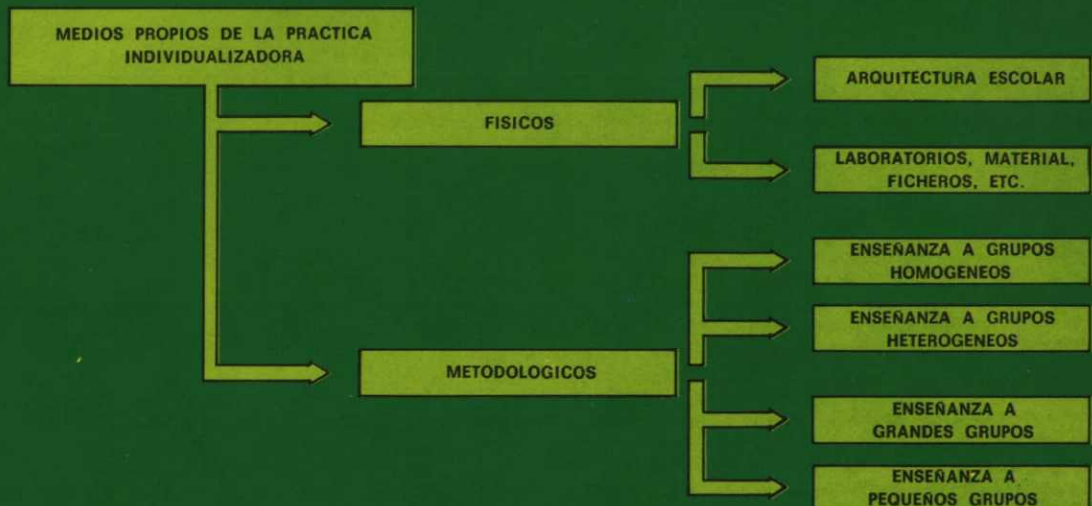
Por otra parte, el control del trabajo—la evaluación—responde a baremos reales y aporta datos concretos y funcionales al pedagogo a la vez que le permite conocer mejor al alumado, completar lagunas en el despliegue del saber y reconocer desviaciones en sus hábitos de estudio, métodos y procedi-

BASES PREVIAS A LA APLICACION DE UN PROGRAMA INDIVIDUALIZADOR

A



B



C



D





mientos de trabajo, ya desde temprana edad (11).

La adaptación al ritmo personal está muy perfeccionada, aumenta la calidad del trabajo y la ductilidad del aprendizaje se hace patente en los más concretos detalles de la organización de la clase.

APORTACIONES DE LAS TECNICAS SOCIALIZADORAS

Todas las corrientes pedagógicas han admitido a priori la necesidad de la organización colectiva del trabajo en la clase como analógico al de la vida, social por definición. En la colectividad escolar se desarrollan gradualmente los hábitos de cooperación, comunicación interdisciplinar y de alumno-educador, y la problemática de la autoridad magistral queda admitida con un enfoque más dinámico y con características menos tradicionalistas: el maestro o enseñante no trata de hacerse obedecer o dar órdenes más o menos rígidas, sino que propone, acoge, coordina, guía, opina. Ejemplos concretos de colectividades escolares se hallan en la práctica pedagógica de John Dewey y sus comunidades escolares, el trabajo en grupos de Roger Cousinet o la cooperativización de Freinet. También el papel del alumno sufre un cambio y cobra otra importancia, pues en ellas puede iniciar la integración en un equipo, con preferencia de un modo espontáneo, con un jefe o guía escogido entre el alumnado por el docente, y con un conjunto de tres o cuatro compañeros más, debidamente controlados—en los detalles de organización—por el maestro.

El escolar tiende a realizar, de ese modo, una de sus naturales dimensiones de la actividad vital: la vida y el trabajo en sociedad, en comunidad, y, ya sea porque la clase se convierte en un lugar de intercambio de ideas, de realizaciones y de opiniones, ya sea porque incluso los alumnos menos favorecidos salen de su inercia al integrarse en el ritmo de trabajo de los otros compañeros, este sistema de trabajo por equipos se considera natural, paralelo a la vida cotidiana y

extraescolar, y tendente a desarrollar una serie de hábitos que van a complementar, en profundidad, las técnicas individualizadoras.

Condicionamientos esenciales para la práctica de la socialización

Los equipos más idóneos para el desarrollo de un tema o de un proyecto son los compuestos por cuatro o cinco alumnos (12). En cada equipo hay un jefe y la totalidad de estos jefes se reúne con el maestro intermitentemente, siempre que se juzgue necesario, para aclarar detalles del progreso individual y colectivo, de la organización del trabajo y de su evaluación. Cuando se considera que el subdividir la clase en grupos permanentes durante todo un curso escolar pueda ser nocivo o inconveniente, se organizan grupos que desarrollen una tarea o proyecto concreto, muy similarmente a un contrato de trabajo, a cuya finalización de los grupos se disolverán y podrán formarse otros nuevos.

La técnica a seguir es clara y universalmente aceptada; podría resumirse en estos términos:

1. Limitación, desde el principio, de la tarea a realizar.
2. Definición concreta y eficaz de los fines traducidos, a ser posible, en términos de comportamiento.
3. Redacción de un cuaderno-guía para que el alumnado pueda trabajar independientemente del profesor y con un mínimo de organización.
4. Exigencia de que la presentación final de los trabajos en equipo pueda procederse a una evaluación justa de los equipos y de los componentes individuales de los mismos.
5. Necesidad de que cada alumno se especialice, dentro de su equipo, en una tarea concreta (recogida de documentación, corrección de los pasos, revisiones, modificación de algunas aportaciones de los demás alumnos, etc.)

Evaluación crítica de socialización

Idénticamente a las directrices socio-céntricas de Gary, en Middle West y a la orientación de la enseñanza por equipos de las escuelas de Detroit —dirigida por C. L. Spain—, el método de proyectos, de W. H. Kilpatrick, fue francamente aceptado por los pedagogos norteamericanos y, posteriormente, por los europeos —Cousinet, Freinet, Petersen, Profit, Agosti, García Hoz (13), Feery, Mory, entre otros—. Las constantes del método denominado de «Proyectos» —intencionalidad, preparación, ejecución y evaluación (14)— han iluminado las posteriores metodologías por equipos que, con modificaciones más o menos sustanciales, siguen en la línea del activismo y del practicismo tendentes a concienciar en el alumno las particularidades y la necesidad de la vida socializada.

Toda esta metodología, orientada hacia el trabajo en equipo, se ha visto perfeccionada actualmente con los hallazgos de las *dinámicas de grupo*, de difícil ejecución por parte del docente, pero de eficacísimos resultados en relación con la psicología social de nuestros tiempos. Estas consecuciones se polarizan en técnicas con expertos —mesa redonda, panel, diálogo o debate público, entrevista pública y colectiva, etc.— y técnicas en las que todo el grupo interviene con su aportación activa —debates dirigidos, pequeños grupos de discusión, foro, cuchi-cho, comisión, técnicas de riesgo, seminario, torbellino de ideas, estudio de casos, proceso incidente, *role-playing*, etcétera— (15).

COORDINACION METODOLOGICA DE AMBOS SISTEMAS

Los horarios de clase deben permitir el trabajo individual y el socializado por partes iguales o parecidas. Sería absurdo dedicar el conjunto de un horario semanal de trabajo escolar a un desarrollo de los temas por uno u otro procedimiento con exclusión de un segundo. El trabajo por equipo es la solución indispen-

(11) Vid. BUISSAN SERRADELL, C.: *La Didáctica del Lenguaje* (Apuntes de clase, curso organizado por el ICE de la Universidad de Barcelona, abril-mayo 1972, impartido a profesores de EGB).

(12) Vid. MORY, F.: *Op. cit.*, p. 110.

(13) «El pedagogo español García Hoz quiere conseguir una eficiente educación social mediante típicos centros de interés o unidades de trabajo que tengan por objeto el estudio del ambiente a través de contactos vivos con los elementos y las personas que lo constituyen.» Vid. TITONE, R.: *Metodología Didáctica*, Rialp, 1966, p. 279.

(14) KILPATRICK, W. H.: *The project Method*, Teachers College, Columbia University, New York, 1921.

SAINZ, F.: *El método de proyectos*, Madrid, 1928.

(15) Vid. abundante bibliografía en ANZIEU, D., y MARTIN, J. Y.: *La dynamique des groupes restreints*, Preses Universitaires Française, Le Psychologue, Collection SUP, Paris, 1971.

sable para desarrollar la ayuda mutua y la cooperación, y los hábitos positivos adquiridos con el trabajo en solitario van a servir en mucho a las realizaciones del trabajo por equipos. Las fichas redactadas y resueltas por medio del trabajo individualizado pueden, salvando las oportunas distancias, ser convenientes para guiar el trabajo de grupos. Como afirma Mory, «[...] ce sont les mêmes classes, ouvertes à l'esprit de l'école nouvelle, qui pratiquen les deux formes d'activités, si différentes qu'elles puissent paraître [...]» (16).

Opiniones como la del catedrático de Didáctica de la Universidad de Barcelona aconsejan dedicar un 15 por 100 del horario escolar al trabajo individual y un 10 por 100 al trabajo por equipos (17).

ESTUDIO DE UN CASO DE COORDINACION Y SU EVALUACION

Las opiniones de la escuela nueva y activa, sobre la conexión de ambos sistemas se han plasmado en nuestro país en algunas realizaciones aisladas, aunque no por ello menos interesantes. Significativo es el caso del programa de «proyectos» combinado con la individualizada que se ha desarrollado en la Escuela de Formación Profesional «José Antonio Girón», de Barcelona, programa planificado y conseguido por el maestro nacional y jefe de talleres, don Luis Rodríguez Pérez. El camino que ha seguido para este difícil trabajo es natural y tendente a considerar como primer factor la libertad y la iniciativa personal del alumnado.

Síntesis del proceso

A. Elección de los grupos

Se procuró iniciar el trabajo en el mes de noviembre, cuando ya los alumnos se conocían aproximadamente algo. De este modo se prescindió de cualquier tipo de sociometría y se les dio libertad completa para el agrupamiento, libertad—como ya se ha visto anteriormente—aconsejada por los pedagogos socializadores, como Ferry y Freinet, por ejemplo.

B. Elección del tema

Se debía tratar sobre la *Energía*, siguiendo el método de proyectos y estudiándola, claro está, desde variados y exhaustivos puntos de vista: aspecto *muscular, anatómico, alimenticio, respiratorio, circulatorio y nervioso*; aspectos energéticos de los *carbonos minerales y vegetales*, de la fotosíntesis, del vapor, del trabajo de los mineros, problemática social que plantea, política, seguridad e higiene en el trabajo, capitalismo industrial, sistema métrico decimal y matemática financiera, geografía del carbón, estadística, la energía en la combustión, productos en relación con ella y con la contaminación atmosférica, ciclo del carbono en la naturaleza; *especial estudio del petróleo*: antecedentes históricos, nociones geológicas, su extracción, refinerías españolas, producción mundial, productos derivados, transporte y oleoductos, las medidas de capacidad, la matemática aplicada, refinerías en Escombreras y Puertollano; la *energía eléctrica*: constitución del átomo, fenómenos elementales de la electrostática, la transformación de la energía mecánica en otras energías. Ventajas de la electricidad. Las presas hidroeléctricas, térmicas y nucleares. Los riegos y las inundaciones, suministro de aguas potables y tráfico fluvial. Unidades eléctricas, precios y consumo.

C. Desarrollo del tema

—Propuesta de que, durante las vacaciones navideñas, construyeran una presa hidráulica en escayola y que más adelante se construiría un alternador de corriente. Era una técnica motivadora cercana.

—El maestro confeccionó un *guión* de trabajo para evitar la excesiva concretización o extensión en el desarrollo del mismo.

—Todos los grupos estudiaban todos los temas, pero dentro de cada equipo cada alumno estudiaba por su cuenta (individualización), consultando libros ya a su disposición en el laboratorio y bibliotecas generales (18).

—El grupo iba seleccionando notas de estos textos aconsejados.

(16) MORY, F.: *Op. cit.*, p. 103.

(17) FERNANDEZ HUERTA, J.: *Los programas escolares y el desarrollo de la creatividad*, Curso en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, Santander, Publicación del SEM, 1967.

(18) Libros de consulta eran, entre otros, MUNDFOORD, L.: *Técnica y civilización*; ZISCHKA: *Pasado, presente y futuro de la energía*; GEORGE, P.: *Geografía de la energía*; MINISTERIO DE INDUSTRIA: *Estadísticas de producción*; etc.



—Cada grupo, en reunión y en intercambio, contrastaba los apuntes de sus componentes.

—Redacción del tema y estudio del mismo, con la guía del profesor.

—Confección de una larga serie de preguntas, que iban a ser la evaluación del aprendizaje por grupos e individual. Esta serie fue excesiva y el maestro se vio obligado a hacer una selección para reducir a ochocientas las cuestiones.

Ejemplo de fichas de evaluación y autoevaluación:

P.O. I-1

1. ¿A cuántos grados está el polo sur magnético del polo sur geográfico?
2. ¿Cómo se llama el ángulo que forman el eje magnético y el eje geográfico?
3. ¿A qué se llama inclinación magnética y por qué se forma?
4. ¿Cómo se construye el electroimán?

P.O. I-2

1. ¿Qué es un fenómeno?
2. ¿Qué son cargas?
3. ¿Con qué aparato se mide la cantidad de la fuerza de atracción?
4. ¿Qué se entiende por potencia de un imán?

P.O. II-4

1. ¿Quién fue Tales de Mileto?
2. ¿Qué es un transformador?
3. ¿Qué es una bobina secundaria?
4. ¿Cuál es la característica más notable de los transformadores de alta frecuencia?

P.O. II-5

1. ¿Qué átomo no tiene electrones que giren alrededor de su núcleo?
2. ¿Para qué sirve un niquelado?
3. ¿Quién descubrió los rayos alfa, beta y gamma?
4. ¿Qué es la fotoelectricidad?

P.O. V-4

1. ¿Qué es un motor de explosión?
2. ¿Cómo se mide la fuerza electromotriz de un generador?
3. ¿Quién inventó el telescopio eléctrico?
4. ¿Qué es la energía?

—Construcción de una presa hidráulica en vacaciones: Una presa cada alumno (trabajo individual).

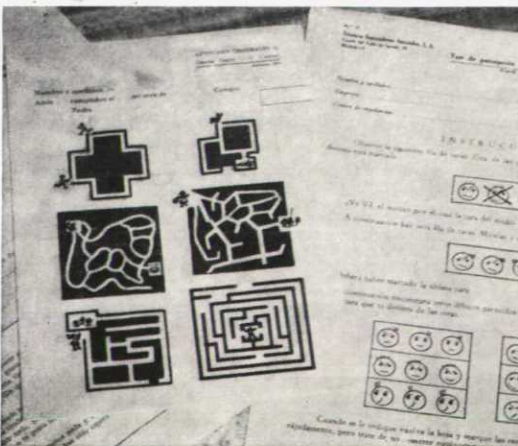
D. Revisiones temáticas y complementos

Del estudio de la electricidad, a nivel de octavo curso, que se explanó siguiendo idénticos procedimientos de proyectos que el tema de la energía, surgió un interesante desarrollo posterior muy unido a la clásica y famosa cuestión de la terminología. El grupo, una vez estudiado el guión propuesto por el docente, redactado el tema individualmente y refundido en una redacción definitiva todos los temas, eliminando lo accesorio y manteniendo lo útil, procedió a una selección de vocablos que se consideraban difíciles, raros, significativos y funcionales, muy necesarios para el dominio del vocabulario técnico.

Los vocablos así seleccionados se escribían en rojo o se subrayaban, para ser transportados a las *fichas de consulta de dificultades*. A continuación se describe un ejemplo de dicho procedimiento de trabajo en equipo:

TEMA II. ELECTROSTATICA

El electroscopio (2,22). El *electroscopio* es un aparato que sirve, mejor que el *péndulo eléctrico*, para apreciar la existencia de la electricidad y el signo de la misma. Consta de una bola de vidrio cuyo tapón está atravesado por una varilla metálica. Esta termina en el extremo superior por una bolita metálica. Para apreciar si un cuerpo está electrizado, se toca con él la bolita metálica; en caso positivo, la varilla y los dos panes de estaño (2,23) se cargan de electricidad del mismo signo, con lo que los dos últimos divergen (2,24), se repelen. [...] El de la figura consiste en una vasija metálica que



lleva su tapón aislante (2,27) atravesado por una varilla metálica. Esta soporta una hoja de oro (2,28) muy fina o una aguja de aluminio (2,29), que puede girar sobre un arco graduado. Cuando se establece una tensión (2,30) entre la vasija y la varilla, la hoja de oro es atraída por la pared del recipiente, con lo que se puede deducir, de la magnitud de la derivación, la tensión entre ambas [...].

FICHAS DE CONSULTA

Ejemplos relativos al tema II

II-2,22

Electroscopio: aparato que sirve para saber si un cuerpo está electrizado.

II-2,23

Panes de estaño: Hoja finísima de estaño u otros metales, que sirven para dorar o platear.

II-2,24

Divergen: partiendo de un punto se separan progresivamente.

II-2,27

Tapón aislante: tapón que sirve para que no se comuniquen unas sustancias con otras una vez electrizadas.

II-2,29

Aguja de aluminio: pequeño hilo de aluminio que pueda girar sobre un arco graduado.

II-2,30

Tensión: grado de energía eléctrica que se manifiesta en un cuerpo.

E. La opinión de los alumnos

Tras la práctica de este nuevo modo de trabajar en conjunto se pasó a la totalidad del alumnado que formó los equipos una encuesta, cuyas respuestas re-

sultaron heterogéneas, pero confluyentes al opinar sobre la actividad del trabajo, el rendimiento útil, lo agradable de las relaciones maestro-discípulo y, sobre todo, de lo integral de la formación al tener que indagar en momentos y circunstancias fuera de los estrictamente escolares.

F. Consecuencias

Las afirmaciones del realizador de este trabajo coordinador de enseñanza individualizada y en equipo, don Luis Rodríguez Pérez, explanadas públicamente (19), concuerdan con las de eminentes pedagogos como Ferry o Mory y podrían resumirse brevemente en estos términos:

1. Los alumnos mostraron, ya desde el principio, un interés grande por el trabajo, todavía incógnito.
2. Se perfilaron cuidadosamente los incentivos (construcción de maquetas individualmente realizadas y de proyectos reales y concretos —transformadores, chasis de automóviles, electroimanes—).
3. La responsabilidad en el uso adecuado de la libertad aumentó en considerable grado la iniciativa y la creatividad (20). Cada componente del equipo, considerado como ente individual, contribuyó al trabajo con *notas diferenciales características* que influyeron poderosamente sobre la *creatividad*.
4. Era notorio el interés por resolver problemas concretos.
5. Existieron facilidades para seguir el ritmo que convenía mejor al desarrollo del programa.
6. El resto de la plantilla de profesorado en contacto directo con los alumnos de octavo curso opinaban que ese tipo de trabajo era «escandaloso» por la mínima adecuación a las normas tradicionales de disciplina y silencios.
7. La motivación resultó fácil.
8. La acertada utilización de la libertad eliminó totalmente las conocidas tensiones a todo nivel.

Estos programas también se constituyeron entre los alumnos de torneros, los cuales estudiaron un proyecto de tala-dradora, su construcción, cálculo de las dimensiones, herramientas necesarias para construirla, cálculos matemáticos, presupuestos de material necesario, tiempo preciso para las operaciones, consideradas independientemente, y, finalmente, la ejecución propiamente dicha. La consecuencia directa más significativa fue que los alumnos tuvieron que pensar y prever con antelación todos los pasos a seguir, y esa prevención se hizo, asimismo, en equipo.

PAPEL DEL DOCENTE EN LA PEDAGOGIA COORDINADORA

En el panorama actual de nuestra pedagogía y de las implicaciones de la puesta en marcha de la nueva Ley General de Educación, el docente debe adoptar una actitud prospectiva, de esfuerzo personal, abierta a las nuevas modalidades y liberal. Las formas de disciplina y de organización del trabajo en el aula tienden progresivamente a la autogestión y la no-directividad, que debidamente controladas y guiadas, influyen poderosamente en el desarrollo de la responsabilidad individual y de la responsabilidad social. Como dice Ferry, «el educador deja de ser un mago o técnico para convertirse en el práctico de esta relación que es a la vez disimétrica y recíproca y que le pone a prueba continuamente» (21).

La incipiente y audaz labor de los Institutos de Ciencias de la Educación, en todas las provincias donde han sido creados, está tratando de coadyuvar a esta tarea de actualización del cuerpo docente, interesado, todo hay que decirlo, en la aplicación de las nuevas normas.

María Luisa Rodríguez Moreno, profesora de la Universidad de Barcelona. Colaboradora del ICE de la misma Universidad. Mayo 1972.

(19) Participación del citado profesor en una de las sesiones del Curso de *Enseñanza Individualizada*, impartido por doña María Luisa Rodríguez Moreno, como colaboradora del ICE de la Universidad de Barcelona, día 5 de marzo de 1972, a profesores de EGB.

(20) Vid. MARIN IBAÑEZ, R.: *Principios de la educación contemporánea*, Rialp, Madrid, 1972, pp. 241-242. «Es conveniente utilizar las técnicas del agrupamiento flexible para el aprendizaje creador.» Lo cual coincide con la idea a priori del director de este trabajo en equipo.

(21) FERRY, G.: *Op. cit.*, pp. 42 y ss.

BIBLIOGRAFIA

- Anzieu, D., y Martin, J.-Y.: *La dynamique des groupes restreints*. P.U.F., Paris, 1971.
- Beal, J. M.: *Conducción y acción dinámica del grupo*. Kapelusz, Buenos Aires, 1962.
- Bouchet, H.: *La individualidad del niño en la educación*. Kapelusz, 1959, 2.ª ed.
- Claparede, E.: *L'école sur mesure*. Lausanne, 1920.
- Cousinet, R.: *L'éducation nouvelle*. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, 1962.
- Dottrens, Robert: *La enseñanza individualizada*. Kapelusz, Buenos Aires, 1959.
- Fernández Huerta, J.: «Cómo desarrollar la originalidad y la inventiva en el alumno durante la escolaridad.» En *Didáctica*, vol. II de Enciclopedia «Tiempo y Educación», cap. 31. Compañía Bibliográfica Española, Madrid, 1968.
- Ferrière, A.: *L'école sur mesure à la mesure du maître*. Group Français de l'Education Nouvelle, Paris, 1931.
- Ferry, G.: «La relation enseignant-enseigné.» En *Revue vers l'éducation nouvelle*, número 185, sept. 1964.
- Ferry, G.: *El trabajo en grupo. Hacia la autogestión educativa*. Fontanella, Barcelona, 1971.
- Ferry, G.: *El trabajo en grupos en la escuela primaria*. Kapelusz, Buenos Aires, 1963.
- García Hoz, Víctor: *Cuestiones de filosofía individual y social de la educación*. Rialp, Madrid, 1962.
- García Hoz, V.: *Un programa de enseñanza social en la escuela primaria*. Instituto de Pedagogía «San José de Calasanz». CSIC, Madrid, 1948.
- Johanot, H.: *El individuo y el grupo*. Aguilar, Madrid, 1961.
- Kilpatrick, W. H.: *The project Method*. Teachers College, Columbia University, New York, 1921.
- Klotz, G.: *La enseñanza programada*. Redondo, Barcelona, 1971.
- Lobrot, M.: *La pédagogie institutionnelle*. Gauthier-Villars, Paris, 1966.
- Marín Ibañez, R.: *Principios de la educación contemporánea*. Rialp, Madrid, 1972.
- Mory, F.: *Travail individuel, travail par équipe*. (Les voies d'un enseignement actif.) Collection Bourrellet, Librairie Armand Collin, Paris, 1971.
- Pieron, H.: «Le travail en équipe et ses problèmes.» En *La Nef, La Science et l'Homme*, cuaderno número 6, año XI, Paris.
- Profit, M.: *La coopération scolaire française*. Nathan, Paris, 1932.
- Redondo, E.: «Comunicación», en *Diccionario de Pedagogía*. Labor, Barcelona, 1964.
- Rodríguez Moreno, M. L.: «La programación intrínseca.» En *Revista de Ciencias de la Educación*, número 69, enero-marzo 1972, pp. 73 y ss.
- Siguán Soler, M.: «Psicología y Pedagogía.» En *Revista de Educación*, núm. 217, sept.-oct., Madrid, 1971.
- Terrier, G.: «La relation éducative.» En *Sauvegarde de l'Enfance*, abril 1961.
- Thelen, H. A.: *Dinámica de los grupos en acción*. La Escuela, Buenos Aires, 1964.
- Titone, Renzo: *Metodología didáctica*. Ed. Rialp, Madrid, 1964.

Producción automática de abstractos.*

por Ricardo Salvador Urbikova

* El autor da las gracias al *Chemical Abstracts*, a la Ohio State University y, especialmente, a sus dos compañeros de proyecto, J. Rush y A. Zamora, sin cuya colaboración este trabajo no hubiera sido posible.



A pesar de recientes adelantos en la tecnología de la documentación, la producción de abstractos de alta calidad todavía tiene que hacerse manualmente. Por consiguiente, la preparación de abstractos y sus índices vienen a representar más de la mitad de los gastos en tiempo y dinero por parte de las editoriales de revistas de abstractos. Así, pues, uno tiene que tener en cuenta factores de costo y tiempo cuando quiera comparar la producción de abstractos por medios manuales y automáticos.

Evidentemente existen dos alternativas como posibles soluciones al problema de la producción manual de abstractos:

1. Disponer de que los abstractos sean preparados por los propios autores como prerequisites a la publicación de sus artículos.
2. Mecanizar la producción de abstractos.

En efecto; los editores de las revistas han tratado estos últimos años de convencer a los autores de incluir los abstractos. El éxito, sin embargo, ha sido muy variable, además de que estos abstractos han demostrado ser de un valor cuestionable.

Por otro lado, la escasez de abstractores profesionales y factores de tiempo, costo y calidad han dado impulso hacia la investigación de métodos para producir abstractos e índice automáticamente. Así, pues, vamos a describir una técnica nueva para producir automáticamente abstractos de lo llamado «full text», es decir, a partir de documentos enteros.

Primero repasemos brevemente las funciones de un abstracto, que son las siguientes:

1. *Anunciamento*.—Para dar alerta sobre la existencia de un documento.
2. *Filtrado*.—Para juzgar la pertinencia de un original.
3. *Sustitución*.—Para actuar como fuente de información en vez del original.
4. *Búsqueda retrospectiva*.—Para buscar uno entre una colección de documentos.

Asimismo se pueden agrupar los abstractos en cuatro clases:

1. *Indicativo*.—Dando al lector la suficiente información como para decidir el mismo si le interesa o no leer el documento original.
2. *Informativo*.—Procurando la suficiente cantidad de información para que el abstracto sirva en vez del original.
3. *Crítico*.—Una crítica del documento original, pero escrita en forma de abstracto.
4. *Extractos*.—Dando extractos de frases extraídas directamente del documento original.

Se puede también enfocar un abstracto con arreglo a su orientación, es decir, en función a su aplicación o utilización particular. Este es un factor importante y que hemos tenido en cuenta en nuestro sistema porque permite al usuario decidir él mismo lo que desee o no en un abstracto.

Además, los abstractos que producimos automáticamente se caracterizan por lo siguiente:

1. Una dimensión aproximada del 10 por 100 del original. (Este corte es arbitrario porque evitamos un criterio estricto de límites.)
2. Se utiliza en el abstracto la misma terminología del original, es decir, producimos extractos con la misma fraseología escrita por el autor.
3. Con excepción de los resultados finales, se procura excluir en el extracto datos numéricos, expresiones cardinales o sentencias de un valor indefinido.
4. Se evita incluir en el extracto observaciones preliminares, citaciones, notas al pie de página, expresiones parentéticas, referencias o resultados de otras personas o trabajos, datos catalogados o históricos, ecuaciones, tablas, esquemas, figuras, etc.
5. Se excluyen datos negativos, a menos de que se saquen de las conclusiones del documento.
6. Se excluyen metodología de experimentos, montaje de aparatos, preparación de muestras, etc.

7. Se excluyen ejemplos, explicaciones, opiniones, comentarios, comparaciones, en general declaraciones de tipo especulativo o subjetivo.

Por otro lado, a esta lista de exclusiones hay que añadirle factores positivos y deseables dentro de un abstracto:

1. Incluir el objetivo o propósito del proyecto, investigación o tratado.
2. Incluir los resultados y conclusiones.

En resumidas cuentas, que para producir abstractos de esta clase hay que contar con dispositivos especiales para primero poder identificar y luego eliminar o aceptar frases de documentos.

La mayoría de los sistemas desarrollados con anterioridad al nuestro se han basado equivocadamente en métodos estadísticos a partir de la frecuencia de las palabras como criterio único para seleccionar o rechazar frases del documento original. Estos métodos parecen contrarrestar el esfuerzo intelectual empleado tradicionalmente en producir abstractos, y se ha demostrado que no producen abstractos de calidad alguna.

Nuestro sistema, en cambio, se basa en métodos de *sugestión*, *colocación* y *titulación*. Estos tres métodos pueden resumirse diciendo que utilizan una técnica de inferencia contextual por donde con palabras o conceptos claves y con ayuda de su contexto circundante se puede deducir si una frase del documento debe o no incorporarse al abstracto. Describiremos cada uno de estos tres métodos, pero antes mencionaremos que nuestra unidad básica del trabajo es el artículo entero o por lo menos el párrafo, ya que aquellos sistemas que utilizan solamente la frase o sentencia como unidad de trabajo son inadecuados porque dentro de todo documento existe una cierta interdependencia o referencias intercruzadas entre sus elementos, que son las sentencias y el párrafo con resto del artículo.

METODO DE COLOCACION

En este método aprovechamos el orden y colocación de ciertos elementos lingüísticos de una sentencia para descubrir su valor semántico con relación al resto de la frase. En nuestro caso la primera cláusula es primordial para la identificación del significado semántico de la sentencia entera.

Por ejemplo, la frase:

«Evidentemente esto no está bien hecho, porque uno piensa en seguida que ...»

Evidentemente empieza la frase, con lo cual se deduce que lo que continúa es claro, y si una cosa es evidente y clara,

no es importante y no pertenece al abstracto. Por otro lado, *esto* es una anáfora colocada en la primera cláusula y referencia intercruzada a la sentencia anterior. Si deducimos que la frase mencionada arriba es de rechazarse, habrá que excluir la anterior a ella por motivo de estar las dos interrelacionadas directamente por medio del pronombre *esto*.

Así, pues, si descubrimos que la primera cláusula es negativa, como el caso anterior, y si dentro de la sentencia no encontramos algo más positivo, esta primera cláusula se elimina, pero acarrea que automáticamente podamos eliminar el resto de la sentencia, porque una sentencia sin su primera cláusula no tiene sentido.

En cambio está permitido eliminar otras cláusulas que no sean la primera y obtener aún resultados sensatos.

Por ejemplo:

«La casa era muy bonita en el invierno, aunque era más confortable en el verano.»

Sentencia que puede truncarse a:

«La casa era muy bonita en el invierno.»

Dentro de las cláusulas está permitido también eliminar expresiones preposicionales:

«La casa era muy bonita.»

Lo cual conserva el sentido de lo original, pero pierde en cuanto a su calificación.

El método de colocación lingüístico naturalmente depende del estilo del escritor. Para ello nuestro programa tiene incorporado un analizador sintáctico parcial que descubre la estructura superficial de la sentencia, lo cual es suficientemente satisfactorio para poder operar gramaticalmente con el texto.

METODO DE SUGESTION

Dijimos anteriormente que no queríamos incluir en los abstractos opiniones, nociones subjetivas o expresiones cardinales. Bajo este criterio entonces podríamos eliminar la frase «la casa era muy bonita», porque el concepto «muy bonita» encierra una noción cardinal y subjetiva.

En general podemos decir que contamos con unas 2.000 palabras claves, expresiones guías e idiomáticas y clisés que proveen una indicación inequívoca sobre opiniones, comentarios, observaciones, etc. Estos conceptos que tenemos en diccionarios en discos contienen un atributo semántico para ser emparejados con elementos lingüísticos existentes en las sentencias del documento. Existen, por ejemplo, palabras guías que sabemos que a priori predisponen al lector

de que algo importante va a decirse (y naturalmente desearíamos incluir en el abstracto). Conceptos claves y positivos como «nuestro trabajo», «este proyecto», «la presente investigación», «importantísimo», son expresiones que satisfacen este criterio.

Por otro lado captamos opiniones, explicaciones, comentarios, etc., con palabras guías negativas como «por ejemplo», «porque», «claramente», «creemos», «figura 6», «previamente», «sin embargo», «pero», interrogaciones, comillas, exclamaciones...

El peso o gravamen de estas palabras guías también depende de su posición dentro de la sentencia. Por ejemplo, frases que empiezan con «un» «algún», «muchos», es probable que incluyen descripciones más indefinidas que aquellas frases que contengan este artículo o adjetivos en situación más central. La razón de ello es que estas palabras tienen una función muy cuantitativa cuando empiezan una frase.

Lo mismo ocurre con sentencias que empiezan con participios o preposiciones, los cuales tienden a dar a la frase un sentido condicional indicando suposiciones, conjeturas o explicaciones.

«Dado que en Madrid hay muchos coches, ocurren accidentes» (conjetura).

«Algunos investigadores intentaron incluir los rasgos fundamentales de la personalidad...» (comentario).

«En otro experimento se utilizaron técnicas similares...» (indefinido).

METODO DE TITULACION

Este método se basa en un glosario de palabras del título y subtítulo (excluyendo palabras nulas y funcionales).

Su lógica se basa en que el mismo autor en el título ha descrito en pocas palabras la esencia del trabajo, lo que aprovechamos para asignar automáticamente un positivo significado semántico sustantivo a las palabras del título.

Sentencias que contienen palabras substantivas que también aparezcan en el título tendrán algo más peso que aquellas que no las contengan (asumiendo igualdad de condiciones en otros aspectos).

Mencionamos anteriormente que había que definir un abstracto no solamente en función de sus datos internos, sino también en función de su utilización por el usuario. Esto convierte nuestro sistema en uno de recuperación de datos.

Utilizando el mismo mecanismo de la titulación, podemos «desde fuera» incluir en el diccionario de palabras guías un número de conceptos substantivos que le interesa al usuario y darles un valor positivo para que sentencias que las contengan puedan tener una mayor oportu-

nidad de salir en el abstracto. Por ejemplo, se podría analizar los archivos del Instituto Nacional de Previsión y construir abstractos desde el punto de vista Seguridad Social incluyendo en el diccionario conceptos positivos como asistencia sanitaria, hospitalización, maternidad, invalidez, vejez, accidentes de trabajo, desempleo, etc.

REFERENCIAS INTERCRUZADAS DE FRASES

Estas referencias dan mucha información sobre la relación y estructura lógica del texto.

Hemos visto cómo la primera cláusula de la sentencia es indispensable para el entendimiento de la frase entera. Estas primeras cláusulas pueden contener palabras que son de referencia inter cruzadas de frases. Palabras como «este», «esto», «su», «tales» son ejemplos de referencias que indican que la frase que los contiene requiere otra como antecedente semántico.

Por otro lado, existen referencias inter cruzadas de otro tipo. En vez de utilizar el pronombre, utilizan el mismo nombre de la otra frase. Este método de anáforas sirve para detectar frases relacionadas entre sí, llamémoslo variaciones sobre el mismo tema, porque si descubrimos que una de ellas tiene que eliminarse, la otra probablemente que también, y viceversa.

CRITERIOS DE FRECUENCIA

Mencionamos más arriba que criterios exclusivamente basados en frecuencias son nocivos para la extracción de frases. En efecto, no se puede producir abstractos aplicando la ley de que una frase es importante solamente porque proporcionalmente la frecuencia relativa de su contenido en conceptos es grande.

Nosotros, y siguiendo la regla de la teoría de la información, hacemos lo contrario y aplicamos la ley de la frecuencia inversamente modificando dinámicamente el peso semántico de las palabras guías según su frecuencia en el documento original.

Si cierta palabra guía aparece en el original un número de veces superior a un valor umbral (que depende de la extensión del texto entero), se hace una de dos: o se baja el valor semántico si era positivo o se reduce el peso negativo a menos negativo.

DICCIONARIO

El diccionario que llamamos *World Control List* (listado de palabras de control) consiste en un grupo de palabras guías clasificadas alfabéticamente. Cada elemento de este listado contiene además de la palabra o expresión dos argumen-

tos: un valor semántico y/o un atributo sintáctico, de la manera siguiente:

Serie de letras, peso semántico, atributo sintáctico.

Los códigos semánticos utilizados para representar un valor significativo se describen a continuación y están clasificados en orden jerárquico de implementación dentro del programa:

M Valor negativo máximo, equivalente al NOT del álgebra booleana.

I Valor positivo máximo, algo que inequívocadamente descubre algo importante («esta investigación», «importantísimo»).

A Muy negativo, descubre frases que no queremos en un abstracto («claro», «posibilidad»).

K Valor positivo menor que I («a nuestro juicio», «digno de atención»).

B Valor negativo menor que A («sin embargo», «por otra parte», «no obstante»).

E Para intensificadores y determinantes, valor negativo dependiente de su colocación en la frase («muchos», «mas», «muy», «pesado», «alto»).

L Calificativos de introducción. Valor negativo dependiente de colocación («una vez», «se», «participios»).

C Para referencias inter cruzadas («esto», «tales»).

H Términos de introducción a frases modificadoras («cuyos», «es decir»).

G Asignado por el programa a conceptos del texto que aparecen en el título.

D Palabras nulas.

J Continuación del código semántico de la palabra anterior.

Los atributos empleados por el analizador sintáctico son los siguientes:

A Artículo.

C Conjunción.

N Pronombre.

P Preposición.

O Exclusivo de OF.

Q Exclusivo de TO.

R Exclusivo de AS.

V Verbo.

W Verbo auxiliar.

X Exclusivo de IS, ARE, WAS, WERE.

Z Negativos («ningún», «no»).

Ejemplos del diccionario WCL:

A nuestro juicio*K

A pesar de*B

A* *P

Ahora*A

Con* *P

Descrito*A

Digno de atención*K

Esta investigación*I

Esto es*B

Evidente*A
 Importante*K
 Más bien*A
 Naturalmente*A
 Ningún*E*Z
 No obstante*B
 No*L*Z
 Nuestro*K*N
 Otros*E
 Por otra parte*B
 Posibilidad*A
 Principal*K
 Siguiete párrafo*A
 Son* *X
 Tabla*A
 Vamos describir*I
 Fig. 1

IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA

La figura 2 muestra de una manera general el esquema del sistema.

El programa central MAIN llama como una docena de módulos, cada uno de ellos, a su vez, llamado una serie de subrutinas, y tiene la función de coordinar, correlacionar y controlar los pasos básicos para la implementación del sistema.

Los datos de entrada, es decir, el artículo entero, se almacena en memoria en un área de entrada-salida (I/O AREA), y a partir de ella se crea una TABLA conteniendo los datos del I/O AREA organizados de tal manera que permita un proceso eficiente en orden alfabético, cronológico y jerárquico de los datos del I/O AREA.

Esta tabla contiene por cada palabra del texto los siguientes elementos en un campo fijo de ocho caracteres, distribuidos de la siguiente manera:

- 1 carácter - la longitud de la palabra
- 3 caracteres - dirección de la palabra en el I/O AREA.
- 1 carácter - valor semántico.
- 1 carácter - atributo sintáctico.
- 2 caracteres - vector alfabético.

En la tabla, el elemento n-simo corresponde a la palabra n-sima del I/O AREA. Sin embargo, en el vector alfabético, el elemento n-simo contiene un número que corresponde a la palabra n-sima en el orden alfabético. Este vector alfabético sirve de apuntador para secuencialmente emparejar los elementos lingüísticos del texto con el diccionario WCL.

Por ejemplo:

I/O AREA

Dirección:
 0 2 8 11 21 31 34

Texto:
 A pesar de recientes adelantos en la
 Dirección:
 37 48 51 54 67

Texto:
 Tecnología de la documentación,

TABLA CORRESPONDIENTE AL I/O O AREA

Long.	Direc.	Semán.	Sintác.	Vector alfab.
1	0	B		0
5	2	J		4
2	8	J		2
9	11	A		8
9	21			10
2	31		P	5
2	34		A	6
10	37			9
2	48		P	1
2	51		A	3
13	54			7
1	67			11

Las frases que constituyen el abstracto se extraen del I/O AREA con un módulo llamado *semántico*, el cual incorpora más de un centenar de reglas que aplica jerárquicamente trabajando exclusivamente con las estructuras interno-semánticas y los atributos sintácticos tal como aparecen en la TABLA.

El lector puede seguir en el apéndice la lógica del programa con un ejemplo práctico como el hacer un abstracto de las doce primeras sentencias de este mismo artículo.

APENDICE

PRODUCCION AUTOMATICA DE ABSTRACTOS

A pesar de recientes adelantos en la tecnología de la documentación, la producción de abstractos de alta calidad todavía tiene que hacerse manualmente. Por consiguiente, la preparación de abstractos y sus índices vienen a ser más de la mitad de los gastos en tiempo y en dinero por parte de las editoriales de revistas de abstractos. Así, pues, uno tiene que tener en cuenta factores de coste y tiempo cuando quiera comparar la producción de abstractos por medios manuales y automáticos.

Evidentemente existen dos alternativas como posibles soluciones al problema de la producción manual de abstractos:

1. Disponer de abstractos preparados por los propios autores como prerrequisito a la publicación de sus artículos.
2. Mecanizar la producción de abstractos.

En efecto, los editores de las revistas han tratado estos últimos años de convencer a los autores de incluir los abstractos. Sin embargo, el éxito ha sido muy variable, además de que estos abstractos han demostrado ser de un valor cuestionable. Por otro lado, la escasez de abstractores profesionales y factores de tiempo, costo y calidad han dado impulso hacia la investigación de métodos para producir abstractos e índices automáticamente. Así, pues, vamos a describir una

técnica nueva para producir automáticamente abstractos de lo llamado «full text», es decir, a partir de documentos originales enteros.

Primero repasemos brevemente las funciones de un abstracto, que son las siguientes:

1. *Anunciamiento*.—Para dar alerta sobre la existencia de un documento.

TITULO: PRODUCCION AUTOMATICA DE ABSTRACTOS

Textos:

1. A pesar de recientes adelantos en la tecnología de la documentación, la producción de abstractos de alta calidad todavía tiene que hacerse manualmente.
2. Por consiguiente, la preparación de abstractos y sus índices vienen a ser más de la mitad de los gastos en tiempo y en dinero por parte de las editoriales de revistas de abstractos.
3. Así pues, uno tiene que tener en cuenta factores de coste y tiempo cuando se quiera comparar la producción de abstractos por medios manuales y automáticos.
4. Evidentemente existen dos alternativas como posibles soluciones al problema de la producción manual de abstractos.
5. 1. Disponer de abstractos preparados por los propios autores como prerrequisito a la publicación de sus artículos.
6. 2. Mecanizar la producción de abstractos.
7. En efecto, los editores de las revistas han tratado estos últimos años de convencer a los autores de incluir los abstractos.
8. El éxito, sin embargo, ha sido muy variable, además de que estos abstractos han demostrado ser de un valor cuestionable.
9. Por otro lado, la escasez de abstractos profesionales y factores de tiempo, costo y calidad han dado impulso hacia la investigación de métodos para producir abstractos e índices automáticamente.
10. Así, pues, vamos a describir una técnica nueva para producir automáticamente abstractos de lo llamado «full text», es decir a partir de documentos originales enteros.
11. Primero repasemos brevemente las funciones de un abstracto que son las siguientes.
12. 1. *Anunciamiento*.—Para dar alerta sobre la existencia de un documento.

Sentencia	Palabra guía de mayor influencia	Valor semántico	Giro dado a la frase	Implicación	Resultado inicial sobre frase	Resultado final sobre frase
1	A pesar de	B	Comentario	Negativa	Desaparece	Desaparece
	Recientes	A	Histórico	Negativa	Desaparece	Desaparece
2	Por consiguiente	B	Explicación	Negativa	Desaparece	Desaparece
	Vienen a ser	A	Indefinido	Negativa	Desaparece	Desaparece
3	Así pues	B	Interpretación	Negativa	Desaparece	Desaparece
	Uno	A	Indefinido	Negativa	Desaparece	Desaparece
	Tener en cuenta	B	Conjetura	Negativa	Desaparece	Desaparece
4	Evidentemente	A	Opinión	Neg.	Desaparece	Desap.
	Posibles	B	Conjetura	Negativa	Desaparece	Desaparece
5	1.	Anáfora	? (Opinión) ←	? (Neg.) ←	?	? (Desap.) ←
6	2.	Anáfora	? (Opinión) ←	? (Neg.) ←	?	? (Desap.) ←
7	Últimos años	A	Histórico	Negativa	Desaparece	Desaparece
8	Sin embargo	B	Comentario	Negativa	Desaparece	Desaparece
	Muy	E	Indefinido	Negativa	Desaparece	Desaparece
9	Por otro lado	B	Comparación	Negativa	Desaparece	Se queda ←
	Abstractos	G ←	(Título)	~ Positiva	Desaparece	Se queda
10	Vamos describir	I	Objetivo	Positiva	Se queda	Se queda
	Abstractos	G ←	(Título)	2 positiva	Se queda	Se queda
	Espedir	H	Modificador	Nulo	Desaparece	Desaparece
11	Repasemos	A	Histórico	Neg.	Desap.	Desap.
	Brevemente	B	Limitador	Negativa	Desaparece	Desaparece
12	1.	Anáfora	? (Histórico) ←	? (Neg.) ←	? (Desap.) ←	? (Desap.) ←

La escasez de abstractos profesionales y factores de tiempo, costo y calidad han dado impulso hacia la investigación de métodos para producir abstractos e índices automáticamente.

Vamos a describir una técnica nueva para producir automáticamente abstractos de lo llamado «full text».

Nota.—Las sentencias 1-4 desaparecen por su peso negativo.

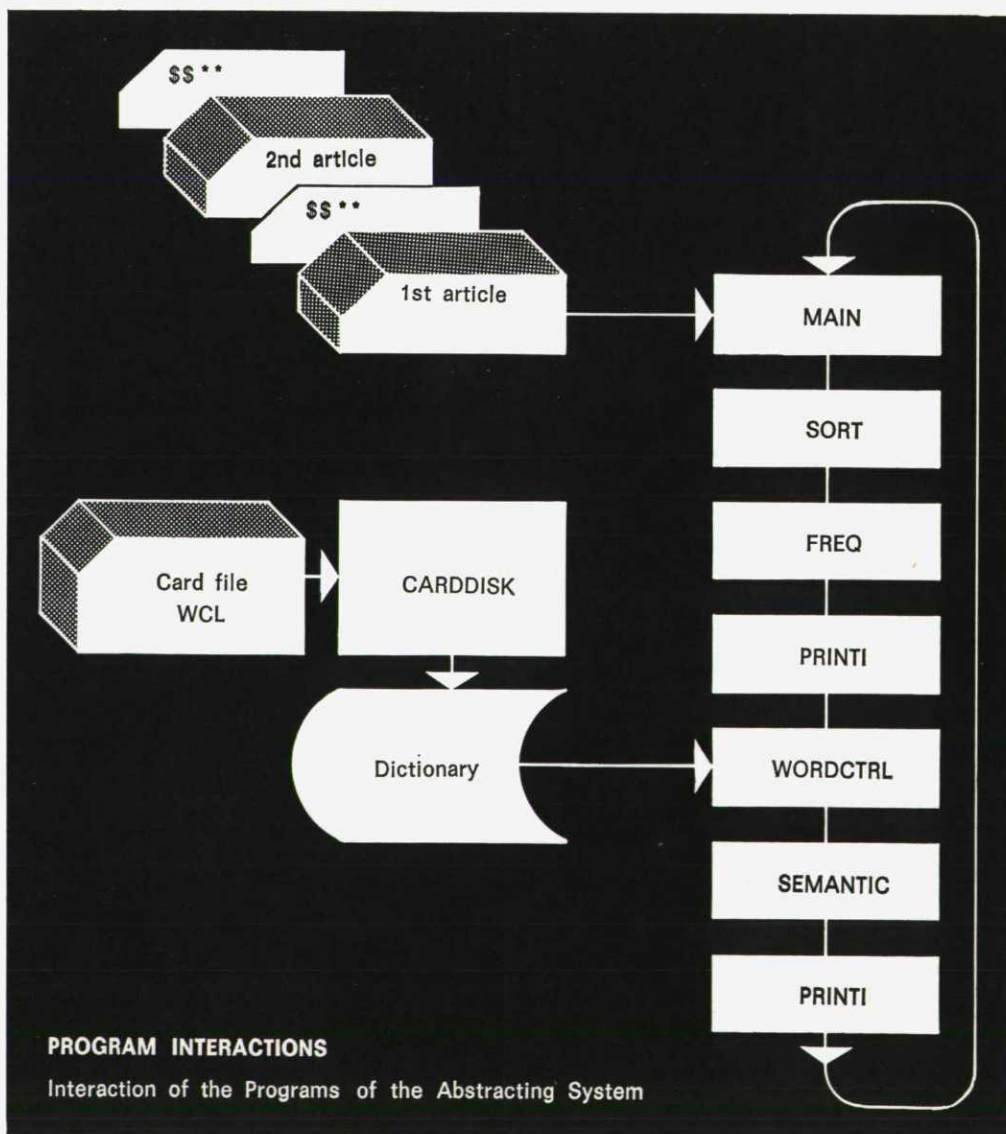
Las sentencias 5-6, por sí mismas nulas, se vuelven negativas por las anáforas «1» y «2», que las relacionan con la anterior, la 4.

Las sentencias 7 y 8 desaparecen por su peso negativo.

La sentencia 9, por sí misma suavemente negativa, tendría que desaparecer, pero está tan fuertemente influenciada por la 10 que se queda. Sin embargo el «por otro lado» de esta sentencia se elimina por ser expresión parentética.

La sentencia 10 indudablemente se queda por ser fuertemente positiva, pero el «Así pues» y «, es decir a partir de...», también se eliminan por ser expresiones parentéticas.

La sentencia 11 se va por negativa, y la 12, ella misma nula, también desaparece por el anáfora «1».



Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia

Artistas Españoles Contemporáneos

1. Joaquín Rodrigo	60 ptas.
2. Ortega Muñoz	60 ptas.
3. Lloréns Artigas	60 ptas.
4. Ataulfo Argenta	60 ptas.
5. Eduardo Chillida	60 ptas.
6. Luis de Pablo	60 ptas.
7. Victorio Macho	60 ptas.
8. Pablo Serrano	60 ptas.
9. Francisco Mateos	60 ptas.
10. Guinovart	60 ptas.
11. Villaseñor	60 ptas.
12. Rivera	60 ptas.
13. Barjola	60 ptas.
14. Julio González	60 ptas.
15. Pepi Sánchez	60 ptas.
16. Tharrats	60 ptas.
17. Oscar Domínguez	60 ptas.
18. Zabaleta	60 ptas.
19. Failde	60 ptas.
20. Joan Miró	60 ptas.
21. Chirino	60 ptas.
22. Dalí	60 ptas.
23. Gaudí	60 ptas.
24. Tàpies	60 ptas.
25. Antonio Fernández Alba	60 ptas.
26. Benjamín Palencia	60 ptas.
27. Amadeo Gabino	60 ptas.
28. Fernando Higuera	60 ptas.
29. Fisac	60 ptas.
30. Antoni Cumella	60 ptas.
31. Millares	60 ptas.
32. Alvaro Delgado	60 ptas.
33. Carlos Maside	60 ptas.
34. Cristóbal Halffter	60 ptas.
35. Eusebio Sempere	60 ptas.
36. Cirilo Martínez Novillo	60 ptas.
37. José María Labra	60 ptas.

Suscripción por 10 títulos 500 ptas.

Informática

Cobol	100 ptas.
Fortran	100 ptas.
Métodos matemáticos de Aplicación a la Informática	250 ptas.

Legislación

Ley General de Educación y Disposiciones Complementarias	700 ptas.
Ley General de Educación (con índices y notas)	200 ptas.
Contratación del Estado	75 ptas.
Tesoro Artístico	100 ptas.
Colección Legislativa de Educación y Ciencia, años 1961 a 1970	1.000 ptas. (por tomo)

Política Científica

El Desarrollo por la Ciencia (Unesco)	100 ptas.
Políticas Nacionales de la Ciencia: España (OCDE)	75 ptas.
Prospectiva de la Educación	400 ptas.
Investigación Educativa	100 ptas.

Educación

Educación General Básica (Orientaciones Pedagógicas)	100 ptas.
La Reforma Educativa en Marcha	400 ptas.
La Formación Profesional ante las perspectivas de la nueva Ley de Educación	70 ptas.
Educación Permanente y Especial	70 ptas.
Problemática de la Educación Estudiantil	50 ptas.
Modelos matemáticos aplicados a la Enseñanza	150 ptas.

Bibliografía

Catálogo crítico de libros para niños, años 1966-1969	400 ptas.
Inventario de la serie "Gobierno de Puerto Rico"	500 ptas.
Inventario de la serie "Fomento de Puerto Rico"	500 ptas.
Inventario de Documentos del Monasterio de Guadalupe	500 ptas.

Ediciones Facsímiles

Capitulaciones de Cristóbal Colón	200 ptas.
Catecismo de Pedro de Gante	750 ptas.
Libro de los Gorriones (G. A. Bécquer)	1.200 ptas.
Testamento de Isabel La Católica	1.000 ptas.
Libro del Ajedrez	1.100 ptas.



Diseño gráfico: Rebull

Bibliografía

sobre técnicas
básicas
de evaluación

por

Juan Martínez Ruiz



1.1 Interdependencia entre evaluación y enseñanza

Ralf W. Tyler: «The Functions of Measurement in Improving Instruction», en *Educational Measurement*, dirigido por E. F. Lindquist. American Council on Education. Washington, D. C., 1951.

En página 48: «La palabra "evaluación" designa un proceso de apreciación que implica la aceptación de valores específicos y la utilización de diversos instrumentos de observación, v. gr., la medición, como base de los juicios de valor.»

Ralf W. Tyler: «Basic Principles of Curriculum and Instruction», *Syllabus for Education*, 305. University of Chicago Press. Chicago, 1950.

En página 70: Clasifica los instrumentos y procedimientos de evaluación en: 1) tests, 2) cuestionarios, 3) entrevistas, 4) observación directa, 5) análisis de los trabajos de los alumnos y 6) registros hechos para otros fines.

1.2 Las estrategias docentes y la evaluación

Frederick J. McDonald: «Educational Psychology», 2.ª ed. Wadsworth Publishing Co. Belmont, California, 1965.

En página 690 define la moderna expresión «estrategia docente» como «un plan para producir aprendizaje, que abarca tanto las decisio-

nes representativas de la concepción del plan como las acciones en que consiste su ejecución».

Hilda Taba, Samuel Levine y Freeman Elzey: «Thinking in Elementary School Children», *Office of Education, Cooperative Research Project*, número 1.574, sin fecha. San Francisco State College, Estados Unidos.

En página 47 describe la «estrategia docente» como «... un plan formulado conscientemente para suscitar determinados cambios de conducta en los alumnos. Estos planes se transforman en condiciones y actividades de aprendizaje, distribuidos en secuencias de acuerdo con las exigencias lógicas de las tareas de aprendizaje y con las exigencias psicológicas de los alumnos. Aunque algunos aspectos de la estrategia están predeterminados, otros surgen en respuesta a problemas de aprendizaje diagnosticados como resultado de la interacción entre los alumnos y el maestro».

1.3 El uso de hipótesis y la evaluación

Arthur P. Coladarci: «The Relevance of Psychology to Education», en *Foundations of Education*, 2.ª ed., dirigido por George F. Kneller. John Wiley. New York, 1967.

En páginas 395-396 expone el papel de profesor en la formulación de hipótesis: «Los actos del educador son hipótesis y, como tales, tiene que probarse en el crisol de la experiencia: su validez no puede presumirse... Si aceptamos el argumento de que los métodos educacionales deben considerarse como hipótesis, nos veremos obligados a evaluar el grado en que estas hipótesis se cumplen, es decir, a determinar si los métodos dan lugar a los cambios de comportamiento esperados.»

1.4 El proceso de aprendizaje y la evaluación

Ernest R. Hilgard: *Theories of Learning*, 2.ª ed. Appleton-Century-Crofts. New York, 1956.

En página 3 define el significado de «aprendizaje»: «El aprendizaje es un proceso por el cual se origina o se modifica una actividad por reacción ante una situación dada, siempre que las características de esa modificación no puedan explicarse por las tendencias naturales de respuesta, la maduración o un estado temporal del organismo (fatiga, drogas, etc.)».

G. L. Anderson y A. I. Gates: «The General Nature of Learning», en *Learning and Instruction, 49th Yearbook of the National Society of Chicago Press*. Chicago, 1950.

En página 34 observa cómo el *primer principio del aprendizaje* nos dice que éste sólo avanza en la dirección de un fin determinado cuando el niño muestra disposición para esa clase de aprendizaje.

O. H. Mowrer: *Learning Theory and Behavior*. John Wiley. New York, 1961.

En página 300 se enuncia el *segundo principio de aprendizaje*: «Toda actividad o proceso mental relacionado con el aprendizaje deriva de un esfuerzo por alcanzar fines que se suponen potencialmente capaces de satisfacer ciertas necesidades.»

Donald Snygg y Arthur W. Combs: *Individual Behavior*. Harper & Row, Publisher, New York, 1949.

En páginas 51-52 el *tercer principio de aprendizaje* nos dice que los procesos mentales del alumno, sus reacciones emocionales y su comportamiento exterior dependen a menudo de cómo percibe la situación, de cómo concibe la situación y de cómo se ve a sí mismo, que son cosas muy relacionadas.

A. A. Lumsdaine: «Instruments and Media of Instruction», en *Handbook of Research on Teaching*, dirigido por N. L. Gage. Rand McNally. Chicago, 1963, p. 643.

Benton J. Underwood: «Laboratory Studies of Verbal Learning», en *Theories of Learning and Instruction, 63rd Yearbook of the National Society for the Study of Education*, Part I, dirigido por Ernest R. Hilgard. University of Chicago

Press. Chicago, 1964, página 140.

En la página citada se señala en relación con el *cuarto principio de aprendizaje*, cómo la repetición es esencial para que se produzca un aprendizaje con el grado de permanencia deseado.

Frederick J. McDonald: *Educational Psychology*, pp. 162, 176 y 194, formula un *quinto principio de aprendizaje*: el aumento de la disponibilidad y peculiaridad de las características de un concepto y la reducción de la cantidad de información que se ha de recordar facilita el aprendizaje de conceptos.

1.5 El papel orientador del profesor

Pauline S. Sears y Ernest R. Hilgard: «The Teacher's Role in Motivation of the Learner», en *Theories of Learning and Instruction 63rd Yearbook of the National Society of Education*, Part I, dirigida por Ernest R. Hilgard. University of Chicago Press. Chicago, 1964.

En páginas 195-199 se señala la importancia de la misión orientadora del profesor, aun en la postura extrema de admitir el aprendizaje de la asignatura como único objetivo escolar digno de valor. De hecho los problemas emocionales y la ansiedad de los alumnos pueden interferirse seriamente en el aprendizaje.

1.6 El planeamiento en la clase y la evaluación

William H. Burton: *Orientación del aprendizaje*, Ed. Magisterio Español, S. A., Madrid, 1970.

En el planeamiento de una unidad didáctica sugiere las siguientes secciones:

1. Visión de conjunto.
2. Objetivos del maestro.
3. Enfoque.
4. Aspiraciones u objetivos de los alumnos.
5. Período de planeamiento y período de trabajo.
6. Técnicas de evaluación.
7. Bibliografía.
8. Medios audiovisuales y otros materiales didácticos con sus referencias.

2. COMPROBACION DE LOS EFECTOS NO PLANEADOS

2.1 Efectos no planeados en los programas educacionales

Hilda Taba: *Curriculum Development, Theory and Practice*. Harcourt, Brace & World. New York, 1962.

En páginas 314-315 recoge un caso interesante de resultado «no planeado»: «Recordemos el caso de un centro que se preocupaba mucho de fomentar la objetividad científica y el pensamiento crítico, y que aconsejó la utilización de materiales fidedignos y seguros de objetividad incuestionable. Al someter a los alumnos a una batería de tests que medían sus modos de pensar, se descubrió con sorpresa que eran tremendamente crédulos. Como no habían tenido oportunidad de comparar las fuentes buenas con las mediocres, tendían a aceptar como verdadero prácticamente todo lo que estaba impreso. Alimentados exclusivamente con ideas excelentes y seguras, cultivaron una actitud conformista. La evaluación no sólo sirve para comprobar las hipótesis en las que se basa el plan de estudios, sino también para revelar los efectos más amplios de un programa que si bien puede lograr su propósito principal, pueda al mismo tiempo dar lugar a subproductos no deseables.»

J. P. Guilford: *The Nature of Human Intelligence*. McGraw-Hill Book Co. New York, 1967.

En páginas 171-184 señala el efecto no planeado de las prácticas educacionales que desarrollan un *pensamiento convergente*, que sigue una pauta preestablecida, que carece de originalidad, de deducciones escasamente lógicas, de conformidad con las expectativas. Ocurre cuando acostumbra el profesor a sofozar las discusiones, las preguntas o las dudas de los alumnos sobre el porqué de la veracidad de ciertas cosas o cuando favorece y estimula la memorización de las respuestas ya aportadas por él mismo o por el libro de texto, en lugar de hacer hincapié en el proceso de la re-

solución de problemas. El excesivo conformismo ahoga la originalidad y la creatividad.

A. Bandura y A. C. Huston: «Identification as a Process of Incidental Learning», *Journal of Abnormal and Social Psychology*, vol. 63, 1961, páginas 311-318.

Bandura, D. Ross y S. A. Ross: «Transmission of Agression through Imitation of Agressive Models», *Journal of Abnormal and Social Psychology*, vol. 63, 1961, págs. 575-582.

En ambos estudios se prueba cómo los profesores pueden contagiar también a sus alumnos determinadas características de su personalidad, como las tendencias agresivas.

Pauline S. Sears y Edith M. Dowley: «Research on Teaching in the Nurse School», en *Handbook of Research on Teaching*, dirigido por N. L. Gage. Rand McNally. Chicago, 1963.

En página 855 trata del comportamiento dominante de los alumnos contagiados por profesores de tal carácter.

Benjamin S. Bloom: «Testing Cognitive Ability and Achievement», en *Handbook of Research on Teaching*, dirigido por N. L. Gage. Rand McNally. Chicago, 1963.

En página 392 señala el efecto no planeado que produce la forma de realizar los exámenes hasta el punto de que los alumnos estudian de distinta manera según la clase de exámenes, si pueden contestar por la simple memorización de datos materiales específicos a un nivel superficial, estudiarán en forma también superficial. En cambio, si los exámenes son profundos y completos, estudiarán a fondo y concienzudamente para prepararlos. Una buena puntuación en los exámenes es la recompensa que reciben por sus esfuerzos.

3. EL METODO CIENTIFICO Y LA EVALUACION

3.1 Fases principales del método científico

John Dewey: *How We Think*. D. C. Heath & Co. Boston, 1933, pp. 106-108. Pueden se-

ñarse las siguientes fases fundamentales:

1. Existencia de una necesidad sentida.
2. Formulación del problema.
3. Formulación de hipótesis.
4. Recogida de datos.
5. Extracción de conclusiones.
6. Análisis de las conclusiones.

Ralph W. Tyler: «Basic Principles of Curriculum and Instruction», *Syllabus for Education*, 305. University of Chicago Press. Chicago, 1950, páginas 74-75, ofrece un cuadro de relaciones entre las fases del método científico y las de elaboración de un test de rendimiento.

3.2 Características del método científico

Ernest Nagel: *The Structure of Science*, Harcourt, Brace & World, New York, 1961, páginas 4 y 9.

Morris R. Cohen y Ernest Nagel: *An Introduction to Logic and Scientific Method*, Harcourt, Brace & World, New York, 1934, p. 192.

Ambos trabajos señalan la *primera característica del método científico*: proveer de medios para comprobar la precisión y validez de las afirmaciones a la luz de la experiencia sensible.

T. H. Huxley: «The Method of Scientific Investigation», en *Science: Method and Meaning*, dirigido por Samuel Rapport y Helen Wright, New York University Press. New York, 1963, pp. 4-5.

Señala como *segunda característica del método científico* en hacer el mejor uso posible de todos los datos disponibles y relevantes.

M. R. Cohen y E. Nagel, *op. cit.*, páginas 191-192.

La *tercera característica del método científico* es que su uso supone un análisis lógico y concienzudo de los resultados.

Abraham Kaplan: *The Conduct of Inquiry*. Chandler Publishing Co. San Francisco, 1964, página 380.

La *cuarta característica del método científico* se expresa a veces como la honradez intelectual.

Max Black: «The Definition of Scientific Method», en *Science and Civilization*, dirigida por Robert C. Stauffer. University of Wisconsin Press. Madison, Wis., 1949, páginas 84-85.

La *quinta característica del método científico* consiste en que la investigación siempre esté dirigida a un punto concreto.

E. Nagel, *op. cit.*, p. 9: La *sexta característica del método científico* es que las mediciones u observaciones deben ser tan precisas y fidedignas como sea posible.

Carter V. Good y Douglas E. Scates, *Methods for Research: Educational Psychology*. Appleton - Century - Crofts. New York, 1954, página 494.

La *séptima característica del método científico* consiste en que toda ciencia precisa una clasificación.

Benjamin S. Bloom, director de *Taxonomy of Educational Objectives*, «The Classification of Educational Goals, Handbook I: Cognitive Domain». David McKay Co. New York, 1956.

Recoge un interesante sistema de clasificación de los fines educacionales; el rendimiento no puede considerarse como algo simple y unitario en casi ninguna asignatura, pues se pueden conseguir distintas clases de logros: recuerdo y memorización de datos, comprensión, aplicación en situaciones reales y concretas, nivel analítico con aplicaciones más complejas en las que es preciso relacionar varios conceptos.

E. Nagel, *op. cit.*, p. 12.

Deobold V. van Dalen, *Understanding Educational Research*. McGraw-Hill Book Co. New York, 1966, p. 30.

Ambos trabajos señalan como *octava característica del método científico* la suspensión de los juicios, la conveniencia de no precipitarse en las conclusiones sobre la base de los primeros resultados. Sólo después de

rigurosas comprobaciones se podrán formular conclusiones.

E. Nagel, *op. cit.*, p. 13.

Marshall Walker, *The Nature of Scientific Thought*. Prentice-Hall. Englewood Cliffs. N. J., 1963, p. 6.

Señalan la *novena característica del método científico*, que consiste en continuar afinando las hipótesis y no en obtener la prueba final. Este continuar afinando la hipótesis hace que el profesor en ningún momento considere cerrado el caso de un alumno, pues nuevas pruebas pueden hacer cambiar de opinión sobre un muchacho.

D. V. van Dalen, *op. cit.*, páginas 53 y 57.

T. H. Huxley, *op. cit.*, p. 4.

La *décima característica del método científico* es que los estudios deben ser reproducibles; otros investigadores pueden repetir los mismos estudios para comprobar los resultados.

El profesor debe conservar todos los registros de los resultados de la evaluación de forma que otras personas, como el profesor que se haga cargo de los alumnos al año siguiente, puedan extraer conclusiones de ellos. Los registros deben permitir que otras personas, aunque no estén familiarizadas con la forma de recoger la información, puedan encontrar fácilmente lo que buscan.

M. Walker, *op. cit.*, p. 5, señala lo que podemos llamar *undécima característica del método científico*; la ciencia es acumulativa. Los estudios científicos deben planearse de forma que se basen en los hallazgos de investigaciones anteriores. Muchos meses en las bibliotecas, correspondencia con otros científicos, permitirán al científico un cuerpo integrado e interrelacionado de conocimientos.

Los datos de la evaluación educacional deberán ser acumulativos, evitando repeticiones innecesarias, cuando el profesor comienza el curso partiendo de los datos acumulados susceptibles de nuevas adiciones.

4. INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION. ANALISIS DE LAS CARACTERISTICAS

4.1 Formulación de objetivos e hipótesis descriptivas

Robert F. Mager, *Preparing Instrumental Objectives*. Fearon Publishers. Palo Alto, California, 1962.

Los objetivos deben ser lo suficientemente amplios como para abarcar todo el campo de realizaciones y lo bastante específicos como para indicar claramente las clases de cambios que deben tener lugar en los alumnos. Pueden empezar en un nivel general para pasar progresivamente a los demás específicos, como en el siguiente ejemplo:

a) Aptitud para enfrentarse a los problemas de la vida.

b) Aptitud para comunicarse con eficacia.

c) Aptitud para formar frases completas y gramaticalmente correctas.

d) Si se le presenta una frase con defectos de concordancia entre el sujeto y el verbo, el alumno debe localizar el error y corregirlo.

Ralph W. Tyler, «Some Persistent Question on the Defining of Objectives», en *Defining Educational Objectives: 3. A Report of the Regional Commission on Educational Coordination and the Learning and Research Development Center*, dirigido por C. M. Lindvall. University of Pittsburgh Press, Pittsburg, 1964, p. 78.

Los objetivos pueden expresarse en términos de pensamientos y sentimientos, además de acciones. Esto se puede evaluar con un registro de respuestas observables.

Robert E. Stake, «Toward a Technology for the Evaluation of Educational Programs», en *Perspectives of Curriculum Evaluation*, AERA Monograph Series on Curriculum Evaluation, núm. 1. Rand McNally. Chicago, 1967, página 3.

Señala que la insistencia en expresar los objetivos sólo en términos observables puede falsear el propósito. Su postura parece justificada en campos de enseñanza como la historia o la filosofía.

Enoch I. Sawin, *Técnicas básicas de evaluación*. E. Gráficas Torroba. Madrid, 1971, páginas 84-86.

Señala como primer principio para la formulación de un objetivo el fijar lo que se desea del alumno, haciendo alusión a la *conducta* y al *contenido*. Por *conducta* se entienden resultados tales como la comprensión, la aptitud para interpretar datos, las actitudes, los intereses, las habilidades y la aptitud para aplicar lo aprendido.

El *contenido* puede consistir en: 1) objetos; 2) actividades, y 3) abstracciones.

En las páginas 88-91 se señalan otras características de los objetivos: 1) deben ser plausibles; 2) deben formularse de modo que permitan considerar una forma de evaluar si se han logrado; 3) en la formulación de los objetivos debe emplearse un lenguaje lo más sencillo posible, sin perjuicio de la claridad o plenitud del significado; 4) los objetivos complementarios deben formularse en forma interrelacionada; 5) los objetivos deben indicar la dirección en que deberían tener lugar los cambios en los alumnos, pero no implican la necesidad de que se logran por completo.

Richard C. Cox y Nancy Jordan Unks, *A Selected and Annotated Bibliography of Studies concerning the Taxonomy of Educational Objectives: Cognitive Domain*. Working Paper 13. Learning Research and Development Center, University of Pittsburgh, junio 1967.

Recoge una valiosa bibliografía sobre la adecuación de la clasificación y los posibles medios de mejorarla. El pensar a través de objetivos y métodos supone una ayuda valiosa para evaluar los objetivos.

4.2 El concepto del muestreo

Enoch I. Sawin, *op. cit.*, páginas 95-97.

El muestreo permite comprobar el grado de realización de los alumnos en un ámbito bastante amplio, mediante la comprobación de una pequeña fracción del total de conceptos o habilidades específicos que pueden incluirse en la medición. Condiciones fundamentales: 1) los ítems o elementos estudiados pueden ser una pequeña parte del total, pero 2) los incluidos en la muestra deben ser *representativos* del total. Los tipos de problemas incluidos en una prueba deben reflejar fielmente toda la gama de problemas que el alumno debe dominar.

4.3 Criterios para la selección de hipótesis y objetivos

Enoch I. Sawin, *op. cit.*, páginas 97-98.

Los criterios para la selección de hipótesis y objetivos se pueden ajustar a las siguientes normas:

1) La importancia en función de los propósitos o juicios de valor de las personas responsables o afectas al centro.

2) La importancia en función de su utilidad para facilitar el aprendizaje.

3) Exigencias para un muestreo adecuado.

4) La viabilidad de la evaluación de las hipótesis u objetivos con los instrumentos disponibles, la cantidad de tiempo que puede dedicarse, la preparación técnica del profesor, etc.

4.4 Las hipótesis u objetivos en función del contenido y de la conducta

Ralph W. Tyler, «Basic Principles of Curriculum and Instruction», *Syllabu for Education*, 305, University of Chicago Press. Chicago, 1950.

Es de gran utilidad la clasificación de las hipótesis u objetivos; en función de los elementos de contenido y de la conducta a que aluden, pueden utilizarse dos códigos

de clasificación, uno para el contenido y otro para la conducta. Un cuadro de doble entrada permite una relación gráfica, o mejor una representación gráfica de las relaciones entre ambos elementos.

En las páginas 30-40 encontramos una amplia información sobre el uso de los cuadros de doble entrada.

5. OBSERVACION Y EVALUACION

5.1 El valor de la observación directa

E. I. Sawin, *op. cit.*, pp. 103-104.

Es el procedimiento básico para obtener datos en la evaluación. Observando el comportamiento exterior podemos inferir lo que hace o piensa el alumno. La observación es escuchar, además de mirar. Se puede dirigir una conversación y ver cómo reaccionan los alumnos. Con la observación directa se evalúa la medida en que los alumnos están logrando los diversos objetivos y también la naturaleza de los efectos no planeados.

La realimentación inmediata de los resultados de la enseñanza es uno de los mejores rendimientos de la observación. La ventaja está en que no requiere ningún trabajo adicional del profesor, atento a realizar sus observaciones durante la jornada escolar.

5.2 Problemática de la observación directa

E. I. Sawin, *op. cit.*, pp. 105-106.

La observación directa presenta dificultades. En primer lugar son muchas las cosas que ocurren en una clase para poder observarlas todas. El segundo problema es el peligro de que las observaciones se impregnen de sus propias expectativas, preferencias, parcialidades o necesidades psicológicas. Otro problema es la forma de analizar e interpretar posteriormente las observaciones. Si el profesor se dedica a anotar todo, puede no tener tiempo de realizar suficien-

tes observaciones para obtener resultados fiables. Si se fía de la memoria, puede olvidar o tergiversar observaciones importantes.

Bernard Berelson y Gay A. Steiner, *Human Behavior, An inventory of Scientific Findings*. Harcourt, Brace & World. New York, 1964, pp. 181-183.

Se hace cargo de los problemas que plantean las observaciones directas y cómo no es cierto que todas las cosas conservadas en la memoria tengan la misma probabilidad de olvidarse. Tendemos a olvidar lo que queremos, es decir, las cosas que difieren de nuestras propias creencias y previsiones, más rápidamente que las que concuerdan con ellas. Los acontecimientos agradables se recuerdan con más facilidad que los desagradables.

5.3 Forma de hacer observaciones irregulares

E. I. Sawin, *op. cit.*, pp. 106-111.

Para realizar e interpretar cualquier clase de observaciones es preciso tener en cuenta las fases principales del método científico.

Recordemos la posibilidad de comprobación por medio de la experiencia sensible para procurar que nuestras observaciones deberán extraerse de la conducta exterior de los alumnos, lo que los alumnos *hacen* o *dicen*, no las impresiones o interpretaciones subjetivas del profesor en el momento.

Además de los actos de los alumnos es necesario observar ciertos datos referentes a la situación en que tuvieron lugar.

Otro principio es la *máxima precisión y fiabilidad* posible en las mediciones u observaciones, también la *honestad intelectual* hará que el profesor no deje que sus deseos influyan sobre lo que observa y recuerda.

La observación como el método científico requiere *énfasis*, mediante las *hipótesis descriptivas* y los *objetivos*.

E. I. Sawin, *op. cit.*, pp. 108-111, designa con el nombre

de *perspectiva*, la orientación general de observador sobre la situación observada. Los componentes de la perspectiva son: 1) los objetivos de la enseñanza, 2) las necesidades psicológicas del alumno, 3) el conocimiento del proceso del aprendizaje humano, 4) las etapas o escollos comunes en el aprendizaje de la materia concreta de enseñanza, 5) los modelos normales de conducta del alumno, 6) conocimiento de las aptitudes del alumno.

5.4 Los registros anecdóticos

American Council on Education, *Helping Teachers Understand Children*. American Council on Education. Washington, D. C., 1945, pp. 32-33.

Los diversos tipos de anécdotas se pueden reducir a cuatro tipos: 1) formulación evaluativa, 2) formulación interpretativa, 3) descripción generalizada, 4) descripción específica. Esta última es la más eficaz para el registro anecdótico, pues relata exactamente lo que el niño dijo o hizo, la situación en que tuvo lugar, la acción o el comentario, lo que dijeron o hicieron otras personas.

Roger G. Barker y Herbart F. Wright, *Midwest and Its Children, the Psychological Ecology of an American Town*. Harper & Row, Publishers. New York, 1954, pp. 216-218.

Dichos autores han elaborado un índice de normas para realizar registros anecdóticos, basadas en una rica experiencia. Se pueden resumir así:

1. Dirigir la atención a la conducta y la situación del sujeto.
2. Observar y registrar, del modo más completo posible, la situación del sujeto y el estímulo específico ante el que reacciona.
3. No hacer nunca interpretaciones que lleven la carga de las descripciones.
4. Dar el «como» de cada cosa que el sujeto hace.
5. Dar el «como» de cada cosa que hace cualquier persona que se relaciona con el sujeto.

6. En la versión final, registrar por su orden todas las fases principales en el curso de cada acción del sujeto.

7. Siempre que sea posible, formular descripciones de la conducta en forma positiva.

8. Describir con algún detalle la escena tal cual es al comienzo de cada período de observación.

5.5 Interpretación de los resultados

E. I. Sawin, *op. cit.*, pp. 114-116.

Da normas para interpretar los resultados de la observación directa, siempre con la guía de las características del método científico: a) suspender el juicio hasta contar con el número de observaciones suficientes, b) tratar de perfeccionar las hipótesis mejor que buscar una prueba definitiva, c) utilizar todos los datos disponibles y relevantes, d) la clasificación de los datos observados, de acuerdo con una amplia gama de categorías.

Los cuadros de doble entrada, con las dos dimensiones, de contenido y de objetivos, suelen ser muy útiles para el registro de los datos de evaluación de observación directa.

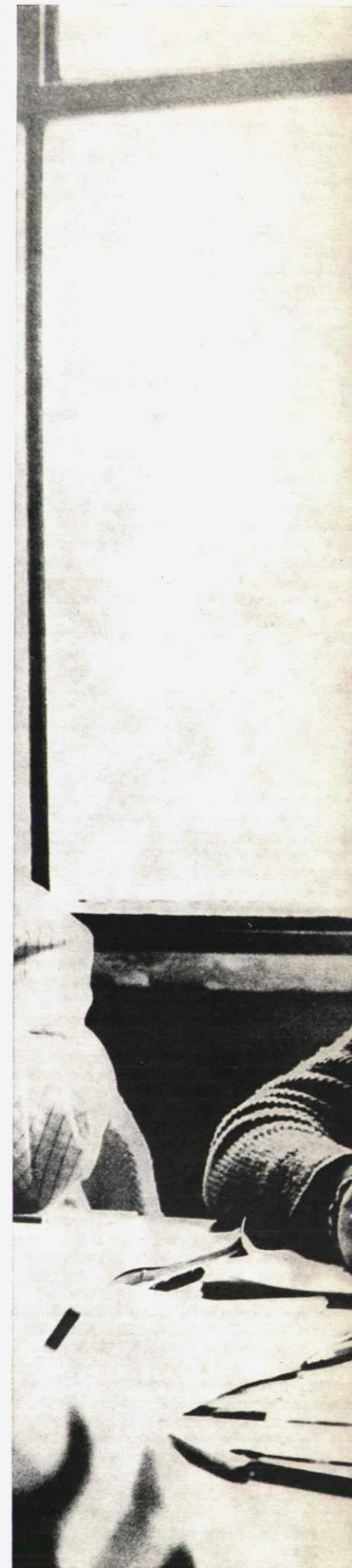
6. ANALISIS DEL CONTENIDO

6.1 Definición

Fred N. Kerlinger, *Foundations of Behavioral Research*, Holt, Rinehart y Winston. Nueva York, 1964, p. 544.

Un profesor familiarizado con los procedimientos de análisis del contenido será capaz de extraer, de los ejercicios escritos y de las conversaciones, más información útil de la que pudiera sacar sin conocer dichos procedimientos. También estará mejor preparado para juzgar la fiabilidad y validez de las conclusiones.

F. N. Kerlinger, *loc. cit.*, «el análisis del contenido es un método para estudiar y analizar las comunicaciones en





forma sistemática, objetiva y *cuantitativa*, con la finalidad de medir variables».

Ithiel de Sola Pool, «Trends in Content Analysis Today: A Summary», en *Trends in Content Analysis*, University of Illinois Press, Urbana Ill., 1959, pp. 191-192.

Admite que el análisis del contenido también puede utilizarse en forma *cuantitativa*, para comprobar si una comunicación posee o no ciertos atributos.

6.2 Normas para el análisis del contenido

E. I. Sawin, *op. cit.*, pp. 120-126.

Se pueden considerar las siguiente normas:

1) Deben delimitarse escrupulosamente las unidades en que se registrarán los resultados.

2) Deben definirse escrupulosamente las categorías de clasificación. Si la unidad de registro es una frase, puede ser conveniente establecer categorías de frases simples, complejas, compuestas, declarativas, interrogativas, etc.

3) Todo el contenido (o una muestra representativa) relevante para el problema de la investigación, debe analizarse según todas las categorías aplicables.

4) Debe mantenerse un nivel de objetividad lo más alto posible.

5) Los resultados deben tener la máxima precisión y fiabilidad posibles.

6) Si resulta posible y adecuado al propósito de la investigación, el análisis debe cuantificarse por cómputos de frecuencia del número de veces en que las unidades del contenido se registran en cada una de las diversas categorías.

6.3 Aplicaciones del análisis del contenido

E. I. Sawin, *op. cit.*, pp. 131-132.

Se pueden hacer distintas clases prácticas de análisis de contenido: *a)* determinación de los tipos de errores en las hojas de examen, *b)* análisis de las redaccio-

nes de los alumnos en función de los tipos y frecuencias de los errores (por individuo o por grupo), *c)* análisis del contenido de tareas especiales de redacción, como «La clase de persona que me gustaría ser», «Lo que espero ser», «La clase que yo quiero», *d)* análisis del contenido de los informes de los alumnos sobre los libros, *e)* análisis del contenido de las interpretaciones escritas en un poema o relato, *f)* análisis del contenido de los deberes, para identificar tipos y frecuencias de errores, delimitar el grado de aptitud para aplicar los principios, juzgar la aptitud para puntuar correctamente, etc., *g)* análisis informal del contenido de las intervenciones de los alumnos durante las discusiones de clase.

6.4 Variantes del análisis del contenido

Señalamos algunas variantes:

Análisis cuantitativos (o con cómputo de frecuencia)

E. I. Sawin, *op. cit.*, p. 134.

Consisten en identificar los elementos o unidades de codificación y definir las categorías. Luego se realiza un cuidadoso cómputo del número de veces que aparecen en la comunicación las unidades subsumibles en las diversas categorías.

Análisis cualitativos o no frecuenciales

Paul L. Dressel y Lewis B. Mayhew, *Handbook for Theme Analysis*. William C. Brawun Co. Dubuque, Iowa, 1954.

Es semejante al anterior, pero no se computan las frecuencias con que las unidades se subsumen en las diversas categorías, sólo se trata de averiguar si ciertas categorías de unidades aparecen o no en la comunicación.

Análisis de contingencia

Ithiel de Sola Pool, *op. cit.*, páginas 196-202.

Se trata de contar el número de veces que aparecen *combinaciones* de dos o más

categorías de unidades en una comunicación o subdivisión de la misma.

Análisis de las afirmaciones de evaluación

Charles E. Osgood, «The Representational Model and Relevant Research Methods», en *Trends in Content Analysis*, dirigido por Ithiel de Sola Pool, pp. 41-54.

Es una técnica bastante elaborada de medición de actitudes. Primero se identifican en la comunicación las palabras que representan objetos de actitud, es decir, cosas, respecto a las cuales se tienen actitudes. Luego se sustituyen por símbolos cifrados, como X o Z. Se identifican entonces los enunciados referentes a objetos de actitud y se traducen en formas tipificadas para facilitar el análisis. Jueces independientes determinan si los enunciados son favorables o desfavorables, y en qué medida. Se obtiene una puntuación de cada enunciado y se preparan resúmenes referentes al grado en que todos los enunciados evaluativos de la comunicación respecto a cada objeto de actitud, son favorables o desfavorables.

Escala de comparación dual

R. C. North, O. R. Holsti, M. G. Zaninovich y D. A. Zinnes, «Content Analysis». Northwestern University Press. Evanston, Ill, 1963, pp. 79-89.

Mide el grado de intensidad de los sentimientos expresados en las afirmaciones. Se selecciona una muestra bastante reducida de afirmaciones y los jueces califican su intensidad, comparándolas con cada una de las demás formulaciones de la muestra. En esta fase se produce una lista de afirmaciones ordenada según su intensidad (por ejemplo, según el grado de hostilidad expresado). A continuación se califica la intensidad de las demás afirmaciones del documento, comparándolas con la escala ordenada de la muestra.

Método de Cloze

W. L. Taylor, «Recent Developments in the Use of "Colze Procedure"», *Journal of Quarterly*, vol. 33, núm. 1 (1956), pp. 42-48 y 99.

Método sencillo y efectivo para medir el grado de comunalidad de dos o más personas. Se sustituyen por espacios en blanco ciertas palabras de la copia de una comunicación pronunciada o escrita por el primer individuo. Entonces se pide al segundo que rellene los espacios en blanco tal como él piensa que debía ser el original, sin darle oportunidad de que lo vea.

La prueba se puntúa simplemente según el número de espacios en blanco que es capaz de rellenar con la misma palabra que aparece en la copia originaria. El procedimiento también puede usarse con grupos.

6.5 Ejemplos de nuevas variantes del análisis del contenido

Irene T. Blythe, «The textbooks and the New Discoveries, Emphases, and Viewpoints in American History», *Historical Outlook*, vol. 23 (dic. 1932), pp. 395-402.

Comprueba el grado en que los hallazgos de las investigaciones históricas importantes se han incorporado a los libros de texto.

Bernard Berelson, *op. cit.*, página 493.

Analiza hasta qué punto el contenido de los programas de televisión concuerda con algunos objetivos educacionales.

Bernard Berelson, *op. cit.*, páginas 496-497.

Estudia la legibilidad de un libro en función de la dificultad de las palabras, la longitud de las frases y su complejidad, así como la utilización de cláusulas indeterminadas, frases prepositivas, etcétera.

J. Kounin y P. Gump, «The Comparative Influence of Punitive and Nonpunitive Teachers upon Children's Concepts of School Misconduct», *Journal of Educational Psychology*

, vol. 52 (febrero 1961), pp. 44-49.

Determina los efectos de un profesor más o menos dado a castigar, tanto sobre la percepción de la mala conducta por parte de los niños, como sobre la relación entre esa tendencia suya a castigar y la agresividad y mala conducta de los niños.

Alma Homze, «Interpersonal Relations in Children's Literature, 1920-1921», *Elementary English*, vol. 43 (enero 1966), pp. 26-28 y 52.

Identifica los comportamientos, bagaje de conocimientos y temas interpersonales utilizados en los libros infantiles publicados entre 1920 y 1960.

7. ENTREVISTAS, CUESTIONARIOS, INVENTARIOS Y ESCALAS DE ACTITUDES

7.1 Entrevistas

Enoch I. Sawin, *op. cit.*, páginas 140-141.

Señala las aplicaciones y clases de entrevistas. Los fines son: 1) diagnosticar las dificultades de aprendizaje y proporcionar ayuda individual al alumno, 2) ayudar al alumno a fijarse metas para su progreso, 3) ayudar al alumno a preparar un proyecto especial, 4) enfrentarse a un problema de disciplina, 5) hacer un examen oral al alumno, 6) averiguar los intereses del alumno, 7) proporcionar ayuda al alumno en un problema personal, 8) proporcionar realimentación evaluativa y ayudar al alumno a comprenderla y utilizarla, 9) obtener información para el estudio de un caso en colaboración con varios profesores, 10) conseguir datos para un proyecto de investigación que afecte a toda la institución escolar.

Los tipos de entrevista principales son: estructuradas, parcialmente estructuradas y sin estructurar.

Bernard S. Philips, *Social Research, Strategy and Tactics*. McMillan Co. New York, 1966, p. 118.

La llamada «técnica del embudo» es un ejemplo de

entrevista estructurada, progresivamente se pasa de preguntas generales a otras muy específicas.

Philip B. Gove, director de *Webster's Third New International Dictionary of the English Language Unabridged*. G. y C. Merriam Co. Springfield, Mass., 1963, p. 111.

Otra entrevista estructurada es la llamada *entrevista enfocada*. El entrevistador lleva un marco de referencia y una lista de posibles temas, pero utiliza su criterio para decidir qué preguntas debe formular, qué temas introducir y cuándo, para lograr los propósitos de la entrevista.

Enoch I. Sawin, *op. cit.*, p. 41.

Cita entre las entrevistas sin estructurar, las de *final libre o no dirigidas*. La persona es invitada a hablar de lo que le interese, o si se le menciona un tema, se le da siempre entera libertad. El estímulo es vago y la elección de la respuesta es fundamental.

Hay también la entrevista de *preguntas incluidas* que puede ser de ítems abiertos y de ítems fijados alternativamente.

7.1.1 Preparación de las entrevistas

William H. Burton, *Orientación del aprendizaje*. Edit. Magisterio Español, S. A. Madrid, 1970.

Las preguntas deben formularse de acuerdo con las siguientes normas: 1) las preguntas deben organizarse en torno a una línea o núcleo, 2) no deben sobrepasar la experiencia y conocimiento del alumno, 3) deben formularse los propósitos claros y definidos evitando ambigüedades y formulaciones intrincadas, 4) el vocabulario no debe rebasar la comprensión del alumno.

C. F. Cannel y R. L. Kahn, «The Collection of Data by Interviewing», en *Research Methods in the Behavioral Sciences*, dirigido por L. Festinger y D. Katz. Dryden Press. New York, 19, 1953, páginas 327-380.

Ofrecen las siguientes directrices para la formulación

de preguntas: 1) los propósitos deben traducirse a preguntas específicas, cuyas respuestas proporcionen los datos necesarios para comprobar las hipótesis, 2) la expresión de las preguntas debe ser tal, que dé lugar a que el alumno comunique la información requerida, 3) el vocabulario y sintaxis utilizados en las preguntas deben ofrecer el máximo de oportunidades para establecer una comunicación completa y precisa de ideas, 4) las preguntas deben empezar «donde está el alumno», 5) cada pregunta debe estar expresada de modo que enlace con el nivel real de información del entrevistado de un modo significativo. No deben hacerse suposiciones irrealistas sobre su experiencia o la cantidad de información que posee, 6) no deberán formularse preguntas que contengan sugerencias de la respuesta más apropiada, 7) las preguntas se presentarán en la secuencia que tenga más sentido para el entrevistado, debe seguir la lógica.

Bernard Philips, *op. cit.*, p. 120.

Ofrece la siguiente orientación para determinar la secuencia de las preguntas: a) las preguntas generales deben preceder a las específicas, b) la secuencia completa de preguntas debe seguir algún orden lógico, para no exigir al alumno transiciones abruptas, como por ejemplo secuencia de tiempo, pasado, presente y futuro, o de movimiento de lo concreto o más conocido a lo abstracto o menos conocido, c) algunas preguntas deberán hacerse al final de la entrevista para que no influyan sobre otras respuestas, como aquellas que puedan provocar el antagonismo del alumno.

7.1.2 Lugar y clima de la entrevista

Enoch I. Sawin, *op. cit.*, páginas 144-146.

El lugar tranquilo donde pueda desarrollarse un cierto grado de intimidad, el alumno deberá comprender

que la finalidad de la entrevista es ayudarlo a él y al centro.

Se le hará comprender que las «reglas del juego» le permitirán dar respuestas críticas o impopulares.

El entrevistador no deberá mostrar ninguna reacción evaluativa ante las respuestas del alumno.

No se deberá exigir al alumno una captación de las cosas más penetrante de lo que esté a su alcance.

Se dará a la entrevista el tiempo suficiente.

7.1.3 Interpretación de los datos de las entrevistas

Enoch I. Sawin, *op. cit.*, páginas 146-150.

En estrecha conexión con el método científico se pueden perfilar las características para poder interpretar de forma positiva los datos de las entrevistas:

1.º La experiencia sensible base de comprobación, por ello debemos llegar a los hechos, lo que el alumno hizo o dijo, registrando a veces ruidos, interrupciones, entradas de otras personas en la habitación.

2.º El enfoque debe ser previo.

3.º Los datos requieren la máxima precisión y fiabilidad.

4.º Los datos no deben conducir a un juicio definitivo, se deberán perfeccionar continuamente las hipótesis.

5.º Los datos se deberán recoger y consignar de forma que cualquier otro entrevistador competente pueda obtener los mismos resultados.

6.º Los datos recogidos deben abarcar todos los aspectos pertinentes del problema o cuestión.

7.2 Cuestionarios

Oscar K. Buros (dir.), *The Sixth Mental Measurements Yearbook*, Gryphon Press. Highland Park, N. J., 1965.

Ofrece una excelente fuente de información sobre inventarios.

Marcela R. Bonsall, Charles E. Meyers y Louis P. Thorpe, *Examiner Manual for What I Like to Do*, Copyright 1954, Science Research Associates, Inc.

El inventario «lo que me gusta hacer» tiene un doble propósito: proporciona un medio de identificar los intereses del alumno para su utilización en orientación y enseñanza, y proporciona un instrumento de investigación para el estudio psicológico de los intereses de los niños.

Roos L. Mooney y Leonard V. Gordon. *Mooney Problem Checklist*. Copyright 1950, The Psychological Corporation, New York.

Se recogen problemas comunes en la edad del alumno, éste debe marcar los que le afectan.

Leonard V. Gordon, *Gordon Personal Inventory*, Copyright 1955-1963, por Harcourt, Brace & World, Inc.

Este instrumento da cuatro puntuaciones: espíritu de precaución, pensamiento original, relaciones personales y vigor. Los ítems se organizan en grupos de cuatro, dos de los cuales son favorables y los otros dos desfavorables, el alumno debe seleccionar una de las respuestas como la mejor y otra como la menos apropiada.

Edwin A. Lee y Louis P. Thorpe, *Occupational Interest Inventory*, Copyright 1956, por McGraw-Hill, Inc. California Press. Bureau, Del Monte Research Park, Monterrey, California.

Este inventario de intereses profesionales ofrece seis campos de interés (personal-social, natural, mecánico, negocios, artes y ciencias), tres tipos de interés (verbal, de manipulación y de cálculo) y tres niveles de intereses (actividades rutinarias, actividades que exigen una habilidad considerable y actividades que requieren un conocimiento experto o de supervisión).

7.3 Escalas de actitudes

Donald E. Kaldenberg, *Attitudes toward Industrialization*. Psychometric Associates. Chicago, 1959.

Se elaboró para medir las actitudes de los adultos ante la industrialización. Se ofrece una lista de afirmaciones y deberá indicar su actitud ante ellas, se le advertirá que no hay respuestas correctas ni incorrectas, lo que se pide es una indicación de sus creencias, las respuestas esperadas son: acuerdo absoluto, acuerdo, indecisión, desacuerdo y desacuerdo absoluto.

Allen L. Edwards, *Techniques of Attitudes Scale Construction*, Appleton-Century-Crofts. New York, 1957, páginas 140-171.

En el capítulo sobre el método de las apreciaciones *añadidas* se ofrecen detalles sobre la elaboración de escalas de actitudes.

D. R. Krathwohl, B. S. Bloom y B. B. Masia, *Taxonomy of Educational Objectives, The Classification of Educational Goals, Handbook II: Effective Domain*. David McKay. New York, 1964.

Proporciona un sistema de clasificación para elaborar las especificaciones de las actitudes que deben ser evaluadas, junto con ejemplos de varios tipos de instrumentos para medir distintas clases de actitudes.

8. PRUEBAS Y EJERCICIOS DE RENDIMIENTO

8.1 Elaboración de pruebas

Enoch I. Sawin, *op. cit.*, pp. 166-171.

Cada ítem debe estar diseñado de forma que se ajuste al tipo de aptitud que la prueba debe medir. Se puede seguir el siguiente proceso: en primer lugar, estudiar el objetivo y adquirir una idea clara del tipo de conducta a que se refiere; es decir, lo que se pretende que el alumno haga para lograrlo. A continuación, anotar algunas ideas sobre las preguntas, estas ideas deberán entonces analizarse para averiguar la clase de conducta que se requiere del alumno.

Otro principio de elaboración de pruebas es que deben incluir un muestreo re-

presentativo (y, por tanto, comprensivo) de la materia de estudio y de las clases de aptitudes que la prueba abarca. Un cuadro de doble entrada será útil, por permitir valorar el contenido y los objetivos.

Robert L. Ebel, *Measuring Educational Achievement*. Prentice-Hall. Englewood Cliffs, N. J., 1965.

Ofrece una amplia experiencia para la elaboración de ítems de cada prueba.

J. Stanley Ahmann y Marvin D. Gloock, *Evaluating Pupil Growth*, 3.ª ed., Allyn y Bacon. Boston, 1967, pp. 72-212.

Estudio más breve, pero útil en la elaboración de pruebas.

Dorothy Adkins Wood, *Test Construction*. Charles E. Merrill Books. Columbus, Ohio, 1961.

Libro de bolsillo útil en la elaboración de pruebas.

8.2 Análisis e interpretación de las pruebas

Enoch I. Sawin, *op. cit.*, pp. 183-194.

Ofrece sucesivamente las técnicas de los análisis de los ítems, comprobación de la fiabilidad y correcciones de las preguntas que se han tratado de adivinar.

8.2 Pruebas de rendimiento estandarizadas

Oscar K. Buros (dir.), *The Sixth Mental Measurements Yearbook*. Gryphon Press. Highland Park, N. J., 1956.

Obra fundamental para seleccionar pruebas de rendimiento estandarizadas, con cómodos índices, informaciones sobre los editores de pruebas, revisiones de casi todas las pruebas hechas por profesionales.

8.3 Estadística elemental

Freeman F. Elzey, *A First Reader in Statistics*. Wadsworth Publishing. Belmont, California, 1967.

Es un librito muy económico de iniciación elemental a la estadística.

Stanley S. Blank, *Descriptive Statistics*. Appleton-Century-Crofts. New York, 1968.

Como el anterior.

9 LOS TESTS DE APTITUD MENTAL GENERAL Y DE APTITUDES ESPECÍFICAS

9.1 Clases de tests para centros escolares

Oscar K. Buros, *The Sixth Mental Measurements Yearbook*, Gryphon Press. Highland Park, N. J., 1965.

Contiene información completa sobre el manejo de test. Entre los de aptitud mental tenemos los individuales: *Escala de inteligencia para niños de Weschler*, *Escala de inteligencia de Stanford-Binet*. *Forma L-M*. Entre los test de aptitud mental colectivos se encuentran el *Test de madurez mental de California*, los *Tests de aptitud mental de Henmon-Nelson*, los *Tests de inteligencia de Lorge-Thorndike* y los *Tests de aptitud para pasar de un curso a otro*.

Los tests de aptitudes específicas sirven para medir toda una gama de aptitudes, tales como idiomas, matemáticas, arte, música, mecánica, relaciones espaciales y tareas administrativas. Cita los siguientes: *Test de aptitud para idiomas modernos*, *Test de pronóstico en álgebra de Orleáns*, ed. revisada, el *Inventario de aptitudes para el arte de Horn*, *Medición de talentos musicales de Seahore*, ed. revisada, *Test de aptitud para la mecánica de McQuarrie*, el *Test de aptitudes administrativas de Minnesota*, los *Tests de aptitudes diferenciales*, y los *Tests RSA de aptitud educacional para los grados 4-12*.

9.2 Tests y pruebas de rendimiento

Benjamin S. Bloom, «Testing Cognitive Ability and Achievement», en *Handbook of Research on Teaching*, dirigido por N. L. Gage. Rand McNally. Chicago, 1963, p. 386.

Una importante relación que se puede establecer entre las pruebas de rendimiento y los tests de aptitudes es que las primeras, por extraño que parezca, suelen servir mejor para predecir el rendimiento que los segundos.

Lee J. Cronbach, «Course Improvement through Evaluation», *Teachers Colledge Record*, vol. 64, núm. 8 (mayo 1963), p. 682.

Los tests de aptitudes específicas también pueden usarse para medir los efectos de la enseñanza, como las pruebas de rendimiento. Según Cronbach, el aumento de ciertas aptitudes puede ser uno de los resultados importantes de un programa de enseñanza.

9.3 Selección de los tests

Enoch I. Sawin, *op. cit.*, pp. 205-206.

Señala una serie de criterios prácticos para la elección del test apropiado a cada coyuntura, en primer lugar habrá que determinar claramente los propósitos para los que va a usarse, y revisar tests de las tres clases: de aptitud mental, de aptitudes específicas y de rendimiento. Los criterios son: 1) que el test escogido suponga un tipo de actuación ante alumnos similares a los nuestros y en circunstancias ambientales parecidas; 2) que el contenido y las puntuaciones del test representen claramente lo que se desea medir; 3) información sobre el índice de fiabilidad del test; 4) que el test pueda administrarse, puntuarse e interpretarse por el personal docente disponible; 5) que el alumnado pueda comprender fácilmente las instrucciones y la mecánica del test; 6) si se usan normas, ver en qué medida los alumnos en que se basan son semejantes a los que van a contestar al test; 7) extensión adecuada del test, en relación al tiempo disponible; 8) posibilidades del centro para costear los costes de los test, impresos, hojas de respuesta y servicios de puntuación.

9.4 Forma de realizar o administrar los tests

Enoch I. Sawin, *op. cit.*, p. 207.

Recomienda las siguientes precauciones especiales: 1) utilizar una clase cómoda y bien iluminada, aislada de los ruidos del patio y otras distracciones; 2) no contestar a las preguntas de los alumnos, a excepción de las autorizadas en el manual de instrucciones; 3) seguir exactamente los límites de tiempo propuestos, y 4) no hacer comentarios especiales con determinados alumnos acerca de lo que se espera que hagan en el test, cualquier estímulo especial tenderá a producir una puntuación falsamente alta.

10. OTROS DISPOSITIVOS DE EVALUACION

10.1 Escalas de apreciación de realizaciones

Haggerty, Olson and Wickman, *Rating Schedules*. Copyright 1930, por Harcourt, Brace & World, Inc.

Inventario B: Escala de apreciación de la conducta.

DIVISION I

1. ¿Qué grado de inteligencia posee?	Imbécil (5)	Torpe (4)	Igual al niño medio de la calle (3)	Brillante (2)	Muy brillante (1)
2. ¿Está abstraído o completamente despierto?	Continuamente concentrado en sí mismo (5)	Se abstrae frecuentemente (4)	Normalmente consciente (2)	Completamente despierto (1)	Vivamente despierto y alerta (3)
3. ¿Mantiene su atención?	Distraído, salta rápidamente de una cosa a otra (5)	Es difícil mantenerle en su tarea (4)	Atiende adecuadamente (3)	Está absorto en lo que hace (1)	Capaz de mantener la atención durante largos períodos (2)
4. ¿Piensa lenta o rápidamente?	Extremadamente lento (5)	Perezoso, tardo (4)	Piensa a velocidad normal (2)	De mente ágil (1)	Extraordinariamente rápido (3)
5. ¿Piensa en forma descuidada o cuidadosa?	Muy descuidado e ilógico (5)	Inexacto, poco profundo (4)	Moderadamente cuidadoso (2)	Congruente y lógico (1)	Preciso (3)
6. ¿Es mentalmente perezoso o activo?	Perezoso e indolente (5)	Letárgico, pierde el tiempo (4)	Ordinariamente activo (1)	Avido (2)	Muestra hiperactividad (3)
7. ¿Es indiferente o se interesa por las cosas?	Es indiferente, no se interesa (5)	Falto de curiosidad, raras veces interesado (4)	Muestra curiosidad e interés normales (1)	Se interesa fácilmente (2)	Tiene un interés absorbente por casi todo (3)

R. Murray Thomas, *Judging Student Progress*, 2.ª ed., David McKay Co. New York, 1960, pp. 280-314.

Ofrece varios tipos de escalas de apreciación y detalles sobre su elaboración y uso.

10.2 Escalas de apreciación de resultados

Ayres' *Hand riting Scale*, Noble & Noble, Publishers. New York, 1957.

En este tipo de escalas se observa algo que el alumno ha producido. Contiene varias muestras de letra, cada una de las cuales está codificada de acuerdo con una escala ordenada del 20 al 90. Los alumnos deben copiar de su puño y letra una frase escrita. La escritura se compara entonces con las muestras de la escala para determinar su valoración.

10.3 Listas de comprobación de actuaciones

Ralph W. Tyler, «A Test of Skill in Using a Microscope», *Educational Research Bulletin*, vol. 9 (19 nov. 1930), pp. 493-496.

Los datos se registran con un *sí* o un *no*, en lugar de usar valoraciones que representen los puntos de la escala.

10.4 Listas para la evaluación de los resultados

Se diferencian de las escalas en que los ítems toman la forma de puntos de comprobación, en lugar de escalas.

Clara Brown Arny, *Evaluation in Home Economics*. Appleton-Century-Crofts. New York, 1953, pp. 196-213.

Contiene dispositivos para evaluar la costura y la cocina en las clases de economía doméstica.

L. V. Newkirk y H. A. Greene, *Tests and Measurements in Industrial Education*, John Wiley. New York, 1935.

Emanuel E. Ericson, *Teaching the Industrial Arts*. Chas. E. Bennet Co. Peoria, Ill, 1960, pp. 192-193.

10.5 Pruebas de actuaciones

Enoch I. Sawin, *op. cit.*, p. 224.

Distingue tres grandes clases de pruebas de este tipo:

1) pruebas de reconocimiento; 2) pruebas relativas a condiciones simuladas, y 3) pruebas de muestras de trabajo.

D. G. Ryans y N. Frederiksen, «Performance Tests of Educational Achievement», en *Educational Measurement*, dirigido por E. F. Lindquist, American Council on Education. Washington, D. C., 1951, p. 458.

Reúne pruebas de actuaciones clasificadas en grupos. Con un valioso informe sobre la forma de elaborar dichas pruebas en las páginas 455-494.

Carl E. Willgoose, *Evaluation in Health Education and Physical Education*, McGraw-Hill Book Co. New York, 1961, páginas 125-187.

Contiene pruebas de actuación relacionadas con la higiene y la educación física.

10.6 Gráfico de las corrientes de participación

R. Murray Thomas, *op. cit.*, capítulo 10, pp. 261-279.

Reúne gran número de dispositivos para representar gráficamente los procesos co-

lectivos de las discusiones de clase, las formas concretas de participación del grupo.

10.7 Los sociogramas

R. Murray Thomas, *op. cit.*, páginas 237-256.

Contiene abundante y valiosa información sobre el uso de los sociogramas.

N. E. Gronlund, *Sociometry in the Classroom*, Harper & Row Publishers. New York, 1956.

Obra de especial interés para la sociometría.

10.8 Medidas tomadas sin conocimiento del sujeto

E. J. Webb y otros, *Unobtrusive Measures*. Rand McNally. Chicago, 1966.

11. LA REALIMENTACION Y AUTOEVALUACION DEL ALUMNO

11.1 Realimentación

G. M. Blair, R. S. Jones y R. H. Simpson, *Educational Psychology*, 2.ª ed., McMillan Co. New York, 1962, pp. 182-189.

El conocimiento de los resultados por parte del alumno mejora su aprendizaje.

Fred T. Wilhelms, «Evaluation as Feedback», en *Evaluation as Feedback and Guide*, dirigido por Fred T. Wilhelms. Association for Supervision and Curriculum Development, NEA, Washington, 1967, páginas 2-3.

La explicación de que el conocimiento de los resultados sea útil al aprendizaje estriba en que la realimentación ayuda al alumno a realizar percepciones más precisas y, de este modo, le lleva a decisiones y actos más apropiados para seguir adelante, con realizaciones cada vez mejores.

11.2 La autoevaluación del alumno

E. P. Hagen y R. L. Thorndike, «Evaluation», en *Encyclopedia of Educational Research*, 3.ª ed., dirigida por Chester W. Harris McMillan Co. New York, 1960, p. 485.

D. H. Russell, «What Does Research Say about Self-Evaluation?», *Journal of Educational Research*, vol. 46 (abril 1953), p. 568.

R. W. Tyler, «Some Persistent Questions on the Defining of Objectives», en *Defining Educational Objectives*, 3. A Report of the Regional Commission on Educational Coordination and the Learning Research and Development Center, dirigido por E. M. Linwall. University of Pittsburgh Press. Pittsburgh, 1964, pp. 81-82.

En muchos ámbitos educacionales se concede gran importancia al aprendizaje auto-dirigido.

J. S. Ahmann y M. D. Glock, *Evaluating Pupil Growth*, 3.ª edición. Allyn y Bacon. Boston, 1967, p. 555.

Los profesores deben ayudar a los alumnos a lograr cierta destreza en la auto-evaluación, que deberá considerarse como un objetivo educacional importante.

R. H. Simpson, *Teacher Self-Evaluation*. McMillan Co. New York, 1966. El profesor debe practicar también la auto-evaluación y explicar de vez en cuando a sus alum-

nos cómo ésta le ha servido para mejorar su enseñanza y otras aptitudes.

R. A. Clark, «Mr. Newman and Joe», en *Evaluation as Feedback and Guide*, dirigido por Fred H. Wilhelms, pp. 101-104.

Ofrece el ejemplo de una entrevista individual con un alumno que tiene dificultad de realizar autoevaluación por sí mismo.

12. EVALUACION DE PARTES MAS AMPLIAS DEL PROGRAMA EDUCATIVO

12.1 El papel de los profesores

Ralph W. Tyler, «Basic Principles of Curriculum and Instruction», *Syllabus for Education*, 305. University of Chicago Press. Chicago, 1950, página 54.

Los diversos profesores componentes del programa de un centro deben organizarse en forma tal que produzcan efectos acumulativos máximos, de forma que las diversas partes del programa se refuercen mutuamente durante un período de varios años, necesarios para lograr los objetivos educacionales.

Michael Scriven, «The Methodology of Evaluation», en *Perspectives of Curriculum Evaluation*, AERA Monograph Series on Curriculum Evaluation, núm. 1. Rand. McNally. Chicago, 1967, p. 43.

La evaluación de los planes de estudios es necesaria para encontrar forma de mejorarlos, para ver si están produciendo los efectos programados, para responder a las críticas. Se pueden distinguir dos tipos completamente distintos de evaluación de los planes de estudios: evaluación *formativa*, que obtiene datos para el perfeccionamiento del plan de estudios, y evaluación *aditiva*, que determina el valor del programa y su posible implantación en otros centros.

Lee J. Cronbach, «The Psychological Background for Curriculum experimentation», en *Modern Viewpoints in the Curriculum*, dirigida por P. C.

Rosenbloom. McGraw-Hill Book Co. New York, 1954, página 26.

Lo ideal sería que la evaluación incluyera medidas del grado en que los alumnos *retendrán* y *utilizarán* lo que aprenden, aun años después de haber abandonado el centro. En algunos casos el criterio puede no ser cuánto recordarán los alumnos, sino con cuánta rapidez serán capaces de aprender de nuevo las materias, cuando las necesiten en alguna etapa de su vida.

12.2 La evaluación del programa educativo

Ralph W. Tyler, «Changing Concepts of Educational Evaluation», en *Perspectives of Curriculum Evaluation*, AERA Monograph Series on Curriculum Evaluation, núm. 1, página 14.

En la evaluación de un programa escolar sería deseable disponer de ejercicios tan fáciles que *todos* los alumnos deberían contestarlos y otros tan difíciles, que sólo los *más avanzados* podrían hacerlos bien. La mayoría de los ejercicios, a un nivel medio de dificultades, facilitará la diferenciación entre los niveles de logro de los alumnos.

Robert E. Stake, «Toward a Technology for the Evaluation of Educational Programs», en *Perspectives of Curriculum Evaluation*, AERA Monograph Series on Curriculum Evaluation, p. 6.

En la evaluación de programas se usarán más a menudo pequeños grupos de ítems o subpruebas que instrumentos largos y altamente fiables.

J. S. Ahmann y M. D. Glock, *op. cit.*, pp. 468-473 y 514-515.

Ofrece interesantes sistemas de registros acumulativos valiosos para la evaluación del programa, aparte del registro acumulativo normal que se guarda en la secretaría de los centros.

F. R. Link y P. B. Diederich, «A Cooperative Evaluation Program», en *Evaluation as Feedback and Guide*, dirigida por Fred T. Wilhelms. Association for Supervision and

Curriculum Development, NAE. Washington, D. C., 1967, pp. 121-180.

Ofrece el ejemplo de evaluación colectiva de un programa en el anuario de 1967 de la *Association for Supervision and Curriculum Development*.

13. LAS CALIFICACIONES

13.1 Problemas

Fred T. Wilhelms, «Evaluation as Feedback», y C. F. S. Bell, «The Evaluation We Have», en *Evaluation as Feedback and Guide*, dirigida por Fred T. Wilhelms, Association for Supervision and Curriculum Development. Washington, 1967, pp. 6-45.

Las prácticas de la calificación representan un conjunto de problemas muy complejos. Los autores creen que las notas deben abolirse.

Robert L. Ebel, «Measuring Educational Achievement». Prentice-Hall. Englewood Cliffs. N. J., 1965, pp. 399-401.

Defiende el uso de las notas y de sistemas de calificación e información a los alumnos y padres.

Ann Z. Smith y John E. Dobbin, «Marks and Marking Systems», en *Encyclopedia of Educational Research*, dirigida por Chester W. Harris. McMillan Co. New York, 1960, p. 788.

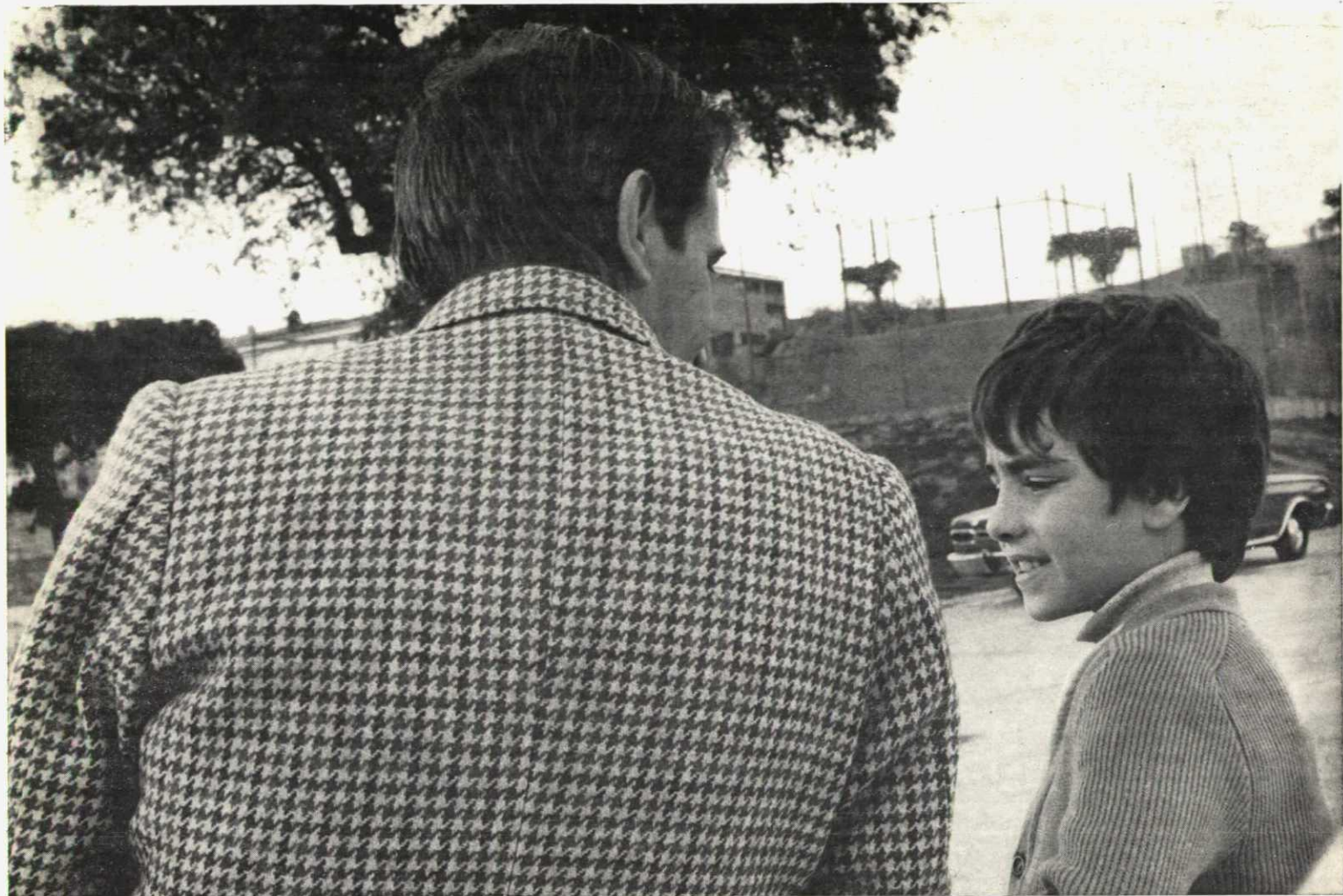
J. S. Ahmann y M. D. Glock, *Evaluating Pupil Growth* 3.ª edición. Allyn and Bacon. Boston, 1967, p. 540.

Se muestra que la media de notas señaladas por varios profesores constituye una de las mejores previsiones del éxito en estudios posteriores; las notas finales del bachillerato predicen el éxito en la Universidad.

13.2 Sistemas de calificación

D. T. Campbell y J. C. Stanley, «Experimental and Quasiexperimental Designs for Research on Teaching», en *Handbook of Research on Teaching*, dirigida por N. L. Gage. Rand McNally. Chicago, 1963, pp. 180-182.

Muestran las razones técnicas que no aconsejan infor-



mar de las notas en términos de la relación entre rendimiento y aptitud.

William L. Wrinkle, «Improving Marking and Reporting Practices in Elementary and Secondary Schools». Holt, Rinehart and Winston. New York, 1974.

Informe de varios años de estudio y revisión de los sistemas de calificación y registro, valioso para el personal del centro que participe más activamente en la calificación y registro. Indica los caminos válidos y los «callejones sin salida».

Marvin D. Dunnette y Austin C. Hogatt, «Deriving a Composite score from Several Measures on the Same Attribute», *Educational and Psychological Measurement*, volumen 17, núm. 3 (otoño 1957), pp. 423-434.

La importancia asignada a cada puntuación también puede verse afectada por el efecto de la *covarianza*, que consiste en la práctica en que las puntuaciones de las pruebas y de los instrumen-

tos que estén estrechamente relacionados entre sí, se ponderarán, de hecho, de un modo más eficaz que los que tienen muy poca relación con las otras puntuaciones incluidas en el proceso de combinación.

H. R. Remmers, N. L. Gage y J. F. Rummel, *A Practical Introduction to Measurement and Evaluation*, 2.ª ed. Harper Row, Publishers. New York, 1965, p. 295.

La «calificación según la curva» se basa en la distribución normal en forma de campana que caracteriza las mediciones de muchos fenómenos naturales y numerosos tipos de resultados de evaluación con muestras amplias. Por ejemplo, que los profesores den 7 por 100 de calificaciones A, un 25 por 100 de calificaciones B, un 38 por 100 de C, un 24 por 100 de D, un 7 por 100 de F, ya que estas son las proporciones de casos que caerán en cada nivel si se divide la distribución normal en cinco partes.

El sistema tiene valor en grupos muy numerosos, en varios cientos de alumnos, pero no en clases normales de treinta o cuarenta alumnos, donde el sistema rígido daría lugar a injustas valoraciones.

Frederick B. Davis, *Educational Measurements and Their Interpretation*. Wadsworth Publishing Co. Belmont, 1964, página 292.

Recomienda no practicar un sistema rígido de calificación según la curva, aunque sea útil como *guía primaria* de la proporción de notas que deben asignarse a los diversos niveles.

Robert L. Ebel, *op. cit.*, pp. 404-405.

Al establecer los criterios de calificación, señala la conveniencia de que todos los símbolos, conceptos y procedimientos importantes deben definirse claramente.

Norman E. Gronlund, *Measurement and Evaluation in Teaching*. McMillan Co. New York, 1965, p. 379.

Las notas deben tener el mayor valor diagnóstico posible, sin dejar de ser prácticas.

J. S. Ahmann y M. D. Clock, *op. cit.*, pp. 545-548.

Ofrecen detalladas sugerencias sobre las cartas de información a los padres, que informan con mayor precisión que el sistema simbólico de las calificaciones, aunque requieran mucho tiempo para su preparación. Se limitaría a los casos más necesarios.

Henry J. Otto y Dwain M. Estes, «Accelerated and Retarded Progress», en *Encyclopedia of Educational Research*, dirigida por Chester W. Harris. McMillan Company. New York, 1960, p. 8.

Las notas proporcionan una base para decidir qué alumnos deben pasar al curso siguiente; según investigaciones recientes, raras veces existe una buena base para esperar que los alumnos aprovechen tanto repitiendo curso como siguiendo adelante con el programa.

comment définir des objectifs pédagogiques

r. f. mager

gauthier-villars

ROBERT F. MAGER: *Comment définir des objectifs pédagogiques*. Traducción al francés por G. Décote. Gauthier-Villars, 2.ª ed. París, 1971, 60 pp.

Robert F. Mager, doctor en filosofía, demuestra en este libro las cualidades de un experto pedagogo.

Según lo indica el título —*Cómo definir los objetivos pedagógicos*—, el libro no se ocupa de cuáles sean los objetivos mencionados, sino de una cuestión previa. La necesidad de lograr una enseñanza eficaz, así como la actualización de ésta y los estudios sobre programación en la enseñanza, colocan en un primer plano el problema de la definición de los objetivos pedagógicos, o lo que es igual, el problema de saber qué es un objetivo pedagógico.

Nos encontramos ante un trabajo de pionero en el que se describe cómo está dentro de lo posible una adecuada determinación.

El autor no se toma como tarea determinar cuáles sean los objetivos deseables y justos, sino la manera en que debe ser formulado un objetivo para que sea eficaz. Los conocimientos adquiridos por los estudiantes les deben servir para alcanzar los objetivos de la enseñanza que se les comunicó.

La presentación de la obra es muy original. Se encuentra dividida en cortos capítulos al final de los cuales el lector llega a una pregunta, debiendo él elegir la respuesta adecuada,

para llegar así a la comprensión total del tema.

Haremos una breve recopilación del contenido.

«Un objetivo es una 'intención' comunicada por medio de una declaración que describe la modificación que se desea obtener en el estudiante... Se trata de la descripción de un conjunto de comportamientos que nosotros deseamos ver al estudiante capaz de manifestar.»

El autor nos lleva a distinguir entre presentación, resumen de un curso, descripción de actividades, etc., y el objetivo pedagógico que describe un resultado esperado.

La evaluación puede hacerse mediante *tests*.

Toda la educación ha de tener lugar en función de objetivos previamente delimitados, cuyo logro debe manifestarse a través de la actividad del alumno: ambos, profesor y alumno, tienen que alcanzar en común los objetivos. Y como ya hemos dicho, éstos no indican otra cosa, para R. F. Mager, que los *resultados* que se desean alcanzar, o en otras palabras, las actividades que el alumno debe ser capaz de realizar una vez acabado el curso.

Se trata siempre de la necesidad de que el educador adquiera desde el principio una idea clara acerca de la actividad que exigirá del alumno como prueba de su aprovechamiento y asimilación de la enseñanza recibida. Esta idea clara debe extenderse a las condiciones y circunstancias en que el alumno tiene que poder realizar la actividad en cuestión: en qué casos tiene que poder realizarla, con qué instrumentos, hasta qué grado de dificultad, etc.

Pongamos por caso, dice el autor, que nuestro objetivo sea enseñar a los alumnos a resolver ecuaciones. Aparte de que hay que aclarar qué clase de ecuaciones, con cuántas incógnitas, etc., resulta evidente que para comprobar si el objetivo está cumplido será necesario hacer que los alumnos resuelvan ecuaciones, cosa muy distinta a exigirles una disertación sobre lo que son las ecuaciones, o también a ponerles a resolver problemas mediante ecuaciones.

El libro termina con un *test* para el propio educador.

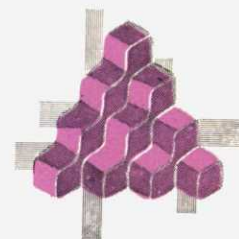
La forma clara de exposición, así como todo lo dicho, hacen este libro eminentemente práctico. No dudamos en recomendarlo. La idea que propone es muy sencilla, e incluso se encuentra poco desarrollada en la obra, pero puede servir de antídoto contra la tentación de sustituir la eficacia del aprendizaje por la erudición memorística.

CARMEN PENELLA DE SILVA

BIBLIOTECA
DE PSICOLOGÍA

7

Walter J. Schraml
**PSICOLOGÍA
PROFUNDA
PARA EDUCADORES**



WALTER J. SCHRAML: *Psicología profunda para educadores*. Barcelona, Herder, 1971. Un vol. de 287 pp.

Quedan ya muy lejanos —y, desde luego, muy superados—, aquellos tiempos en que circulaba por los medios pedagógicos la frase atribuida a W. James: «la psicología que debe saber el educador cabe en un papel de fumar». En nuestros días, se estima, por el contrario, que el buen educador, el auténtico educador, en su función total, que va mucho más allá de ser un mero transmisor de conocimientos, necesita saber mucha psicología, teórica y práctica (psicología general y diferencial, genética, experimental, de la inteligencia, de la afectividad, de la voluntariedad, de la personalidad, del

aprendizaje), dentro del complejo de ciencias de la educación en su aspecto propedéutico descriptivo de la realidad del ser, individual y social, que se educa con las manifestaciones, insoslayables educativamente, biológicas, psíquicas y ambientales determinantes. Y no tenemos inconveniente en afirmar que la adquisición y aplicación de esos saberes (más que las especialidades lingüísticas, matemáticas, científicas, artísticas, etc.) es lo que da categoría y prestigio de educador al docente, especialmente de los grados básico y medio de la enseñanza, en los que, recordando expresiones de Unamuno, el «molde» tiene prioridad de estimación sobre la materia.

A esta idea responde el libro que hoy presentamos de Walter J. Schraml, magníficamente editado por la editorial Herder, de Barcelona, y en el que el autor expone una pedagogía terapéutica, orientada psicoanalíticamente, sobre sus experiencias en los servicios de Protección de la Juventud, de Munich; en el Departamento de Psicoterapia del Josefheim, de Wurzburg; en el Departamento infantil de la Clínica psiquiátrica de la Universidad de Berkeley, de San Francisco; en la Policlínica para niños y jóvenes del Instituto de Psicoterapia de Stuttgart; y en el Consultorio para niños y adolescentes de la ciudad de Mannheim. Y no se crea, por lo dicho, que el libro trata exclusivamente de aspectos patológicos de lo que se ha llamado «niños-problema», pues su punto de vista es mucho más amplio y abarca el extenso campo de los «niños con problemas» con que, normalmente, se encuentran los educadores en sus clases y a los que debe atender con una psicoterapia infantil y juvenil que responde positivamente a la pregunta que el autor se formula en la pág. 218: «¿Ofrece la psicología profunda a la pedagogía moderna resultados y sugerencias utilizables en su teoría y en su práctica?» Hay, en efecto, una pedagogía psicoanalítica que se propone la tarea de ayudar a la sublimación de los instintos primarios y la adaptación de los deseos del «ello» a la rea-

lidad de la sociedad; pedagogía psicoanalítica de la que se empezó a hablar a partir de 1926 y que trata de fundamentarse, más que en una antropología ideal, en una antropología real de lo que el hombre es (página 217 y ss.). Y, dentro de esa pedagogía psicoanalítica, el autor incluye (y es una de las novedades del libro) el capítulo titulado «La higiene-psíquica del pedagogo», referido no al educador ideal, a sus cualidades, formación, etc., sino al pedagogo real, como es, con sus problemas, sus conflictos, sus frustraciones, su caracterología, etc. (págs. 238 a 268).

Se inicia el libro, después de un breve prólogo, con una sustanciosa «Introducción» que señala cinco aspectos de la «psicología profunda» (tópico, dinámico, genético, socio-cultural, psico-conflictivo) en los que esa psicología (iniciada por Freud y seguida por Jung, Adler, Künkel, McDougall, K. Lorenz y otros) y la pedagogía se encuentran, teniendo en común «una labor sobre el hombre en su concreta situación vital», y de lo que deduce tres aplicaciones prácticas para el pedagogo: Una, de carácter informativo para la comprensión del niño, del joven y del adulto y de sus necesidades educativas. Otra, de mejor interpretación de las dificultades que ofrece el desarrollo normal de cualquier niño, y así de posibilidades de colaboración en la psicoterapia indicada. Otra, finalmente, de carácter psicohipotético, para aclarar las relaciones educador-alumno con sus mutuas reacciones, determinando un positivo beneficio para los dos términos de esa relación.

Y siguen nueve capítulos y dos apéndices de apretada doctrina sobre fundamentos de la psicología profunda y su metodología; sobre la psicología profunda del desarrollo y de la personalidad; sobre el tratamiento de los trastornos psíquicos en las dificultades del comportamiento, educación y aprendizaje del desarrollo normal, en las neurosis infantiles y su repercusión adulta, en las técnicas de psicoterapia infantil y juvenil; sobre problemas de pedagogía psicoanalítica con la consiguiente higiene psíquica

del pedagogo; y sobre el psicodiagnóstico a base de *tests* de rendimiento y proyectivos; todo ello avalado con una bibliografía selecta y de primera mano.

Al tratar de los fundamentos de la psicología profunda, expone en primer lugar su evolución histórica a partir del estudio por Breuer y Freud del famoso caso de Ana O., del que salieron las ideas de trauma psíquico, de represiones, de obsesiones y fobias, de psicocatastris, etc., hasta llegar, más tarde, a la de sublimación como «primer enlace importante con la pedagogía» (pág. 39). «Si entendemos por educación —dice— la formación del niño hacia el hombre adulto de nuestra cultura, esto significa colocar al niño en la situación de dominar y dirigir sus impulsos instintivos de manera que pueda ordenarlos consciente y libremente en la realidad de nuestra sociedad». «Lo que interesa es aprovechar la fuerza psíquica que se encuentra en el instinto, elaborarla y emplearla en fines socialmente reconocidos y culturalmente valiosos». La sublimación —dice más adelante— es el prototipo de un mecanismo de adaptación logrado; mientras que la represión es el prototipo de los malogrados mecanismos de adaptación patógenos, generadores de enfermedad (págs. 79 y ss.). Se entiende por sublimación una modificación del fin u objeto del instinto de acuerdo con lo que exigen o esperan del individuo la sociedad o la conciencia. Se entiende por represión el proceso en el cual la energía instintiva no obtiene su fin ni encuentra ningún objeto y es rechazada, reprimida, devuelta al inconsciente (al inconsciente dinámico, según la terminología freudiana), volviendo a la superficie de la conciencia (al repetirse los conflictos) como síntomas de trastornos psíquicos y enfermedades.

Gran interés para todos los educadores tiene el capítulo en que el autor estudia las relaciones entre la psicología profunda y el desarrollo de la personalidad. Empieza por distinguir y precisar los conceptos de maduración y desarrollo, inseparables en el orden prácti-

co, pero de distinto origen: la primera, proceso interno que no se puede o, por lo menos, no se debe adelantar; el segundo, proceso social, aparato estimulante de la circunstancia destinado a servir, a preparar y a aprovechar la realidad madurativa. Del encuentro de una y otro, de la maduración de los instintos con la actitud exterior de la circunstancia (en sentido orteguiano) resulta el desarrollo de la personalidad, forjada por el contraste entre los problemas y conflictos de las necesidades impulsivas del sujeto y las exigencias y reacciones de la madre y de los adultos que rodean al niño. De ello ha concluido la psicología evolutiva profunda, psicoanalítica que el proceso de desarrollo humano, desde el nacimiento a la adultez no puede realizarse sin crisis, quedando destruida la leyenda de la infancia feliz y sin penas, tanto en las personalidades sanas como en las enfermas. El autor, sobre ese punto de vista, estudia en primer lugar el desarrollo infantil en el primer año de vida, fijándose en la llamada por Spitz «angustia de los ocho meses», característica de esa primera fase del desenvolvimiento individual (fases oral, anal, fálica, edipal, de latencia, de pubertad) que se manifiesta, como todas ellas, según *zonas, modos y modalidades*, en la terminología de Erikson, cuyo croquis cartográfico reproduce y explica.

Entra después en el planteamiento de los problemas de la caracterología profunda, entendiendo que «una personalidad es un hombre con una marcada manera de ser en el que no influyen fácilmente modas pasajeras y al que las contrariedades no retraen del camino emprendido» (pág. 129). Y expone el modelo psicoanalítico de la personalidad con sus tres regiones de funciones psíquicas: el «ello», el «yo» y el «superyó», conceptos y contenidos que ilustra gráficamente en los que el «yo» es como un centro piloto encargado de coordinar los impulsos del «ello» con las realidades del medio ambiente humano y físico y con los imperativos y prohibiciones del «superyó», y en el que el hombre se experimenta como algo

único y permanente durante el tiempo de la vida a través de todos los cambios, como portador de la identidad. El «ello» es dado; el «superyó» se adquiere, y el «yo», entre ambos, partiendo de la región «primaria, autónoma y sin conflictos», interviene en la dinámica del proceso y da lugar, normalmente, a la personalidad sana con sus mecanismos de defensa y adaptación donde «se sella más profundamente la idiosincrasia individual del hombre» (página 136). Si en la formación de un cierto tipo de personalidad no se han sublimado determinadas fuerzas instintivas —agrega Schraml— puede ocurrir que personas correctas en el cumplimiento de sus deberes cívicos y profesionales; escrupulosas en el cuidado de su vestido y de su cuerpo; preocupadas por una buena conducta moral y jurídica; comedidos en la expresión de sus afectos (en suma, miembro ideal para el funcionamiento de una sociedad moderna), se muestren, en determinadas situaciones, con una brutalidad y una agresividad que nunca se hubiera sospechado. «Única y exclusivamente por el camino de la sublimación es como se pueden transformar los deseos instintivos completamente, es decir sin residuo inconsciente. La energía instintiva dirigida a otros fines y objetos sirve así a fines social y culturalmente positivos. En el caso de una sublimación lograda de tendencias instintivas ya no se dan más inclinaciones a conflictos en este terreno... El objetivo de toda formación de personalidades es alcanzar el mayor lote posible de material sublimado dentro de la personalidad... Ahora bien, la sublimación sólo es posible cuando las necesidades de la primera infancia han podido ser integradas en el curso del desarrollo. Ahí está la importancia de la primera infancia en cualquier clase de quehacer pedagógico» (página 145).

A base de toda la doctrina citada, el autor de este libro expone a continuación un detallado estudio sobre trastornos psíquicos y su tratamiento. Empieza con la presentación de casos diversos de lo que podríamos llamar «niños difíciles»

en el curso de su desenvolvimiento normal. Niños afectados del miedo a la separación, del fenómeno denominado por los pediatras *hospitalismo*; niños que *mojan* la cama; niños con excesiva curiosidad sexual; niños con incompatibilidades escolares; niños que «regresan» en su evolución, etc. Y continúa con la consideración de diversas formas de neurosis infantiles y su significación para la edad adulta. Presenta una teoría general de las neurosis, para uso de educadores: clasificación en psiconeurosis y neurosis somáticas; causas cuantitativas y cualitativas de las neurosis en las frustraciones inevitables sin el debido clima afectivo, por ejemplo, entre el niño y la madre, o entre el niño y su medio educativo; formas esenciales de las neurosis: la neurosis obsesiva, la fobia y la histeria; mecanismos de defensa en cada una de ellas, etc.

De especial interés, es el capítulo dedicado a la psicoterapia en la edad infantil y juvenil, en el que distingue las funciones que corresponden en esas terapias al psiquiatra infantil, al psicólogo, al psicoterapeuta infantil, al analista, al psicólogo, al pedagogo, etc., destacando la de los *pedagogos terapéuticos*, cuyo cometido se ha ampliado de los niños subnormales y deficientes a los niños difíciles de educar o lesionados por el medio ambiente; y es importante su distinción entre psicoterapia como «tratamiento de trastornos somáticos y psíquicos con medios psíquicos» y psicoanálisis (forma especial de psicoterapia) que atiende no al síntoma, sino al origen de la perturbación y que es una «corrección vivencial retrospectiva» (página 202). Expone algunas terapias, como la no directiva de R. Tausch, la ludoterapia de Zullinger, la terapéutica de grupos, de Slavson, etc.; y recomienda el trabajo en conjunto de pedagogos y psicoterapeutas infantiles representantes de intereses diversos que se conjugan en la total recuperación de cada individuo.

En un orden de aplicaciones generales de la teoría de la psicología profunda a la pedagogía normal, el autor se refiere con-

cretamente a dos temas de gran interés: uno, el de la pedagogía de la agresividad; y otro, el de la pedagogía psicoanalítica del castigo, siempre a base de su doctrina fundamental de la sublimación a que antes nos hemos referido. En relación con la primera, se formula la siguiente pregunta: «¿Cómo puede el educador ayudar a los niños y adolescentes a elaborar provechosamente sus impulsos agresivos, a sublimarlos y dominarlos?» Partiendo del supuesto de que «la agresividad pertenece a la estructura elemental del hombre» (pág. 226), cree que no basta la pedagogía negativa de rechazar los juguetes guerreros y evitar la contemplación de escenas de violencias contra las personas o de situaciones provocativas de impulsos sádicos; hace falta, además, sublimar ese instinto de agresión con una pedagogía positiva que canalice el impulso primario hacia la lucha por nobles ideales de mejoramiento individual y social.

Para formular una pedagogía psicoanalítica del castigo, distingue cuatro formas de punición: orientada hacia el comportamiento; orientada hacia las normas; orientada hacia los motivos; y orientada hacia el desahogo afectivo del educador. En el primer caso, se trata de un amaestramiento; carece de ambición moral; se funda en aquello de que «el gato escaldado del agua fría huye»; pueden valer de modo incompleto para niños pequeños. En el segundo caso, se trata de cultivar la concepción de las normas que ya aparece, según Piaget, en el tercero y cuarto años de la vida y que, en el quinto año, es ya conciencia moral, «superyó» según la terminología psicoanalítica. Exige la aceptación, por parte del niño, de la norma alterada. En el tercer caso, nos encontramos con la auténtica dirección psicoanalítica: indagación de los motivos, a menudo inconscientes, de la acción que se quiere castigar, no para quedarse en aquello de «comprenderlo todo es perdonarlo todo», sino para ver el modo de sublimar los impulsos conducentes al mal obrar según los casos. En cuarto lugar, nos encontramos con

un problema verdaderamente importante: el de si el educador debe estar desprovisto de afectos, aséptico, o, si ello es una utopía, si no es más deseable que el educador sea consciente, clarividente de sus afectos como corresponde a auténticos educadores y no a robots de la educación. Cuando un castigo, de la clase que sea, deja de ser expresión de un afecto espontáneo que el educando percibe, «tiene visos de ejecución». En cualquier caso, y más cuando se trata de adolescentes, el trato pedagógico irá dirigido a lograr que el muchacho «se encuentre a sí mismo», a que supere las crisis de identidad entre la imagen de sí mismo y las actitudes que la sociedad espera del sujeto (situación tanto más problemática cuanto mayor es la complejidad de la sociedad en que se vive).

Se ha dicho que el psicoanálisis es una filosofía (interpretación de la vida); un método científico de investigación psicológica; un medio terapéutico de tratar enfermedades (traumas) espirituales. Agreguemos que sobre todo ello puede y debe formularse una pedagogía (pedagogía psicoanalítica) y que este libro a que nos estamos refiriendo es una magnífica introducción para ello.

JUVENAL DE VEGA Y RELEA

P.W.Musgrave

Sociología de la educación



P. W. MUSGRAVE: *Sociología de la Educación*. Barcelona, 1972. Un vol., 370 págs.

P. W. Musgrave, actualmente profesor de Sociología en la Universidad de Aberdeen y antes jefe del Departamento de Ciencias de la Educación del Bede College de Durham, nos ofrece en este libro un interesante estudio de sociología educativa, dentro de esa línea macroeducativa de nuestros días, que incorpora al pensamiento y a las actividades pedagógicas una superabundancia de colaboradores de muy diversas procedencias. Sociedad y educación son, en verdad, términos inseparables. La sociedad crea culturas que, en cada ciclo histórico, la definen y configuran; y la educación transmite, conserva y renueva las culturas, siendo, al propio tiempo, causa y efecto de ellas. Así hay, entre sociedad y educación, una interacción por la cual la primera condiciona la segunda, y ésta, con signo positivo y negativo, influye en la primera. Por eso Natorp decía, con frase que muchas veces hemos citado, que la «pedagogía o es social o no es». El hecho educativo intencional es social por los medios y por los fines; la educación se ha convertido en un derecho (y a la vez, un deber) de todos los hombres, sin discriminaciones de clase alguna, y se considera ya como proceso permanente que acompaña y da forma al desenvolvimiento individual a lo largo de toda la vida; la in-

teracción socioeducativa llega a las infraestructuras materiales de la convivencia colectiva, a los aspectos económicos de la vida colectiva que, por otra parte, se han humanizado desde que, a partir de Adam Smith, se empezó a hablar de «capital humano»; la planificación educativa no es solamente incumbencia del educador frente al educando, ni del director pedagógico ante el centro escolar, sino amplia visión y ordenación de fines y medios de desenvolvimiento de un pueblo hasta sus máximas posibilidades por vía educativa, inserta en la filosofía política y en la política nacional de un Estado, definidor y realizador del bien común.

Musgrave, a través de la editorial Herder, que tan buenos servicios está prestando a las Ciencias de la Educación, en general, con sus publicaciones, estudia en este libro, y en esas direcciones, después de una introducción explicativa, los siguientes temas: En una primera parte, bajo el título «La educación y la estructura social», los de la familia, la familia y la educación, la clase social, las clases sociales y la educación, la economía y la economía y la educación. Después, las «funciones sociales de la educación», con los temas de estabilidad y cambio, la función política, la función de selección y la función económica. Y, por último, la «Sociología de la enseñanza» vista en las cuestiones de el educador como miembro de una profesión, el educador en el centro de la enseñanza, el educador en el aula y el rol del educador.

En su introducción explica cómo la creciente atención que se presta a la educación ha hecho surgir la sociología educativa, que —dice— no debe tener prejuicios para hacer un análisis imparcial de su objeto, dejando de lado la política, «aunque con gran frecuencia las decisiones en el campo educativo constituyen la esencia misma de la política». Algunas veces, el sociólogo se ve situado en una posición más allá de la que puede alcanzar sin tomar una postura filosófica determinada; y, en tal caso, debe ser consciente de cuándo basa sus razonamientos en la eviden-

cia y cuándo los fundamenta en creencias políticas o de otro orden.

En los dos primeros capítulos de la obra, Musgrave (refiriéndose siempre a la experiencia socioeducativa inglesa) trata de la familia como institución social, en primer lugar, y, después, como institución, ambiente o agente de educación. En cuanto institución social, es uno de los pequeños grupos humanos denominados «primarios», diferenciado de los otros por la relación hombre-mujer, por la afectividad y por el parentesco. Realiza diversas funciones: la vida matrimonial y la estabilidad emocional necesaria a sus miembros para la plenitud de su existencia; la subsistencia económica de tipo unitario o con la individualización laboral de los tiempos modernos, cada día más lejos de lo que Kelsall ha llamado el «autorreclutamiento» profesional; la socialización y desarrollo de la personalidad de los jóvenes, que surgen del encuentro, a veces conflictivo, de tres códigos de valores y de conducta: el del hogar, el de la escuela y el de la fábrica. Hay, por otra parte, diversos sistemas familiares, descubiertos y enumerados por los antropólogos: el de la «familia extensa» (agrupación de tres generaciones), anterior a la revolución industrial; el de la «familia nuclear» (mamá, papá y los niños), predominante en la clase media y, en general, en la familia moderna, de mayor movilidad geográfica y social como exigen los tiempos que corremos. Parsons —recuerda Musgrave— considera la familia como tipo muy peculiar de grupo reducido, en el que, abarcando todas las diferencias catalogadas por los antropólogos, hay un papel (el del padre) «instrumental» y otro (el de la madre) «expresivo»; y, dentro de ese pequeño grupo, se encuentran subsistemas (relaciones padre-madre, relaciones de la fratria, relaciones madre-hija, relaciones padre-hijo). La sociología de la familia (cuyo conocimiento es necesario al educador, sobre todo si el tipo de la familia propia es distinto del de las familias de los alumnos), investiga especialmente cinco aspectos demográficos:

tasas de natalidad, promedio de miembros familiares, promedio de edad en que se contrae matrimonio, tasa de divorcios y porcentajes de mujeres que trabajan, que nuestro autor explica seguidamente. Así considerada la familia como institución social, Musgrave se plantea los problemas de la familia y la educación. Esos problemas varían mucho según se trate de la familia extensa o de la familia nuclear, para la que se hace más patente la separación entre familia y escuela y la doble necesidad de una colaboración entre ambas y de una preparación del padre y de la madre a efectos de su misión educativa sustantiva y de colaboración. (Problemas que no existen, por ejemplo, como dice Margaret Mead en la familia y en los niños de Samoa y Nueva Guinea, porque los niños reciben en el ambiente familiar todas las enseñanzas de socialización que precisan.) Musgrave señala, ahora que tan de moda está hablar de educación personalizada, la importancia familiar para la formación de la personalidad. «Aun cuando el desarrollo de la personalidad es un proceso que continúa a lo largo de toda la vida —dice— los cimientos se ponen antes de que el niño vaya a la escuela.» ¿A qué se debe que un londinense o un escocés tengan su propia personalidad típica?, se pregunta el autor que comentamos. Y la respuesta es que se debe a la influencia familiar, que no sólo actúa en la personalización de cada individuo, sino en la personalización típica colectiva. Un ejemplo de esa influencia es la experiencia del Israel actual, en el que se encuentran dos tipos de jóvenes, los de los *moshavim* y los de los *kibbutzim*, a pesar de la identidad de los sistemas de enseñanza, debido a las diferentes organizaciones familiares de uno y otro tipo de granjas cooperativas. Finalmente, en estos aspectos en que se relacionan la familia y la educación, Musgrave señala la correlación entre las tasas de natalidad y el número de puestos escolares y de educadores; entre los niveles del C. I. de los niños y el número de miembros de la familia; la relación entre los matrimonios

prematuramente y los contenidos de la enseñanza; las implicaciones del mal comportamiento escolar y los divorcios; las previsiones de las autoridades escolares ante el porcentaje creciente de madres que salen de sus casas para trabajar.

De la familia, pasa Musgrave a estudiar «la clase social». Considera, en primer lugar, la estratificación social (con terminología geológica), que da lugar a una «jerarquía» de clases como indica la etimología griega de esta palabra, que quiere decir «gobierno de sacerdotes». La diferenciación social de esas jerarquizaciones es una institución social tan antigua como universal. Analiza los tres tipos principales de estratificación: el de *castas* (las castas hindúes y las castas por el color de EE. UU. y Sudáfrica); el de *estados* (nobles, clero y plebeyos) de la Edad Media en el sistema feudal, progresivamente menos complicado y rígido; y el de *clases sociales* (superior, media e inferior), que se diferencian de los otros dos tipos en que tienen en cuenta las propias realizaciones del individuo más que la posición adquirida por el nacimiento. Surgen, por eso, en ellas, el hecho y el concepto de la «movilidad social», ascendente o descendente, que es uno de los problemas centrales de la sociología y forma parte de los ideales democráticos en el sentido de que cada uno «sea hijo de sus obras». Y surgen también el hecho y el concepto de la «distancia social», de la separación entre las clases que esos mismos ideales tratan de eliminar en todo lo posible. La clase social es un amplio grupo sociocultural y económico, como acusa aquella definición de que hace años oímos respecto a la clase media: «es un señor que no tiene dinero». La posesión de riquezas materiales, de cultura y de poder político parecen ser determinantes principales de las clases sociales. A pesar de la movilidad social, las «clases» se transmiten de generación en generación a través de la familia. ¿Qué relación existe entre la clase social y la educación? En primer lugar, que cada clase representa una «cultura», o si se quiere, una subcultura que impone

unos moldes permanentes de «enculturación» llevados a todos los aspectos del comportamiento. Pero, por otra parte, y para facilitar la movilidad social y el acortamiento de distancias, hay, como ideal político general, el principio de igualdad de oportunidades que se ha definido como «posibilidad que todos tienen de convertirse en desiguales». La subcultura social en que los niños, jóvenes y adolescentes viven y se desenvuelven, y que los condiciona, incide sobre la personalidad, la capacidad perceptiva y la manera de razonar. Es una dificultad para llegar a «una común cultura de clase» que se elaboraría haciendo que la enseñanza de nivel secundario se generalizara en las mismas condiciones que la primaria o básica. Pero para ello será necesario fijar cuidadosamente los rasgos esenciales de esta común cultura secundaria para todos, cosa nada fácil ciertamente.

Sigue Musgrave con el estudio de la estructura económica y sus interacciones con la educación. Dentro del campo de la economía (la primera disciplina autónoma en el campo de las ciencias sociales), hay tres temas especialmente relacionados con la educación: capitalismo, división del trabajo y pleno empleo. La sociedad industrial en que vivimos se caracteriza por la existencia de unidades de producción de gran tamaño, directores de empresas profesionales, intervencionismo estatal, aceptación de las innovaciones científicas y técnicas para el mejoramiento cuantitativo y cualitativo de la producción de bienes de todo orden, y actitud general favorable hacia los cambios. Por otra parte, está creciendo el porcentaje de población activa perteneciente al sector terciario y secundario. Y todo ello plantea problemas de tipo educativo general y profesional y de relación entre los planes de estudio académicos y el empleo futuro, tanto más cuanto más rápidamente cambie éste. Todos los tipos de educación en la época actual constituyen un tema central de la teoría económica. Gran parte de la educación académica ha llegado a ser considerada como

educación profesional. Los economistas han tratado de elaborar una «economía de la educación» una vez comprendida la nueva función que desempeña la educación en las sociedades industriales; y hoy cabe considerar la educación como una industria eficiente, cuya productividad puede medirse. Así, por ejemplo, en Inglaterra se ha comprobado que los trabajadores con escolarización hasta los quince años, alcanzaban una renta de 636 libras; con escolarización hasta los dieciocho años, de 1.034 libras, y con escolarización hasta los diecinueve años o más, 1.583 libras.

Refiriéndose a las funciones sociales de la educación, Musgrave señala cinco: transmisión de cultura, de carácter conservador; formación de innovadores científicos, técnicos, políticos, artísticos para asegurar la renovación, el cambio, la historicidad esencial al hombre; formación política en el doble sentido de *producir* dirigentes a todos los niveles de una sociedad democrática y de ganar la lealtad popular a los sistemas de gobierno; formación de la selección social para destacar y elegir los elementos humanos más capaces en el conjunto de las actividades sociales; formación económica para que en todos los niveles de la escala laboral dispongan de mano de obra cualificada, según las exigencias de la técnica. Equilibrio entre estabilidad y cambio; preparación para la participación democrática; cultivo del «pool de talento» o «pool de idoneidad» (C. I. más esfuerzo); revisión de los planes educativos y selección de materias de enseñanza y aprendizaje al servicio de las necesidades sociales de bienes materiales y espirituales.

Finalmente, Musgrave se plantea las cuestiones relativas a la profesionalización educativa. Empieza por preguntarse qué es una profesión y si existe una «profesión docente». La profesión como «hecho social», según definición de Durkheim, se caracteriza porque el experto que la ejerce es requerido por el ignorante de ella para resolver sus problemas. Una profesión exige: una base de conocimientos; inteligencia y práctica; una mística de dedi-

cación y entrega mayor o menor (casos extremos el sacerdocio, el magisterio, la medicina). La actividad docente es una profesión plena; pero se ve amenazada en los tiempos actuales por la concurrencia de los medios de comunicación social, de los medios audiovisuales, de las máquinas, de la enseñanza programada; y, de ser arte y artesanía, pasa a transformarse en una ciencia técnica, mecanizada, deshumanizada diríamos. Al tratar de quiénes son los miembros de la profesión docente, Musgrave apunta una idea muy digna de ser medida. «Los empleados en cargos de carácter administrativo —dice— referentes a la educación, se hallan en una relación sociológica muy diferente, puesto que se encuentran muy alejados de los clientes de la profesión, los alumnos; cabría excluirlas.» Ahora bien; el profesional docente está sometido en su actuación a un «conjunto de roles» en torno al «rol principal del educador», a veces contradictorios; y ello plantea problemas tan delicados como el de la libertad del educador y sus límites, los derechos y deberes de los alumnos, de la sociedad, de la autoridad, de los padres, de los propios maestros en la realización del «hecho educativo». Especialmente es digna de consideración la posición del educador dentro del aula y la aplicación de la sociometría a la investigación de la dinámica manifiesta y oculta del grupo correspondiente. Musgrave cita tres tipos de educador: el profesor intelectual, centrado en su asignatura; el profesor centrado en el alumno; el profesor misionero, centrado en preocupaciones sociales, afanado por el perfeccionamiento colectivo y enfrentado con los síntomas de decadencia. Y hace reflexiones acerca de las posibilidades y limitaciones de cada uno de esos tipos, muy dignas de tenerse en cuenta cuando se trata de educadores de enseñanza media, de adolescentes (la etapa más difícil de la vida), condenados al fracaso si proceden centrados en la disciplina de una asignatura, como meros transmisores de conocimientos.

JUVENAL DE VEGA Y RELEA

Artistas Españoles

Contemporáneos

Publicados

1. Joaquín Rodrigo
2. Ortega Muñoz
3. Lloréns Artigas
4. Ataulfo Argenta
5. Eduardo Chillida
6. Luis de Pablo
7. Victorio Macho
8. Pablo Serrano
9. Francisco Mateos
10. Guinovart
11. Villaseñor
12. Rivera
13. Barjola
14. Julio González
15. Pepi Sánchez
16. Tharrats
17. Oscar Dominguez
18. Zabaleta
19. Failde
20. Joan Miró
21. Chirino
22. Dalí
23. Gaudí
24. Tàpies
25. Antonio Fernández Alba
26. Benjamín Palencia
27. Amadeo Gabino
28. Fernando Higuera
29. Fisac
30. Antoni Cumella
31. Millares
32. Alvaro Delgado
33. Carlos Maside
34. Cristóbal Halffter
35. Eusebio Sempere
36. Cirilo Martínez Novillo
37. José María Labra

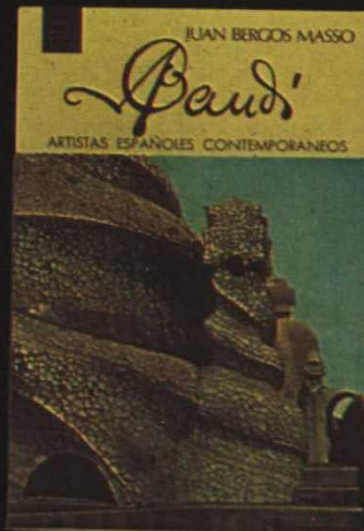
En preparación

38. Gutiérrez Soto
39. Arcadio Blasco
40. Francisco Lozano
41. Plácido Fleitas
42. J. Vaquero
43. Vaquero Turcios
44. Prieto Nespereira
45. Delapiente
46. Román Vallés

Precio de cada ejemplar: 60 ptas.

Suscripción por
10 números: 500 ptas.

Solicite los ejemplares o la
suscripción al:



Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia
Ciudad Universitaria, Madrid-3 Tel. 449 77 00

Diseño gráfico: Rebutl

