

AÑO XVIII - VOL. LXXVI - NUMERO 214 - MADRID, MARZO - ABRIL 1971



# REVISTA DE EDUCACION

*En este número:*

**ENSEÑANZA INDIVIDUALIZADA Y EVALUACION**

# PUBLICACIONES PERIODICAS



- ★ REVISTA DE EDUCACION
- ★ BOLETIN OFICIAL DEL MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA
- ★ REVISTA DE BELLAS ARTES
- ★ REVISTA DE ARCHIVOS Y BIBLIOTECAS
- ★ NOTAS Y DOCUMENTOS
- ★ BIBLIOGRAFIA ESPAÑOLA

**Boletín Oficial**  
 MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA  
 Año XXXII  
 Lunes 22 de mayo de 1971  
 Número 2  
 Distribución: M. 8.208

**SUMARIO**  
**LEGISLACION**  
 DIRECCION GENERAL DE ENSEÑANZA SUPERIOR E INVESTIGACION  
 Decreto de Creación de Personal e Profesiones Académicas de las Enseñanzas Universitarias Especiales  
 Ley de Escuelas Técnicas de  
 ...  
**DE ENSEÑANZA MEDIA**  
 ...  
**DE ENSEÑANZA PRIMARIA**  
 ...  
**ACCIONES**

**Bellas Artes 70**

DIRECCION GENERAL DE ENSEÑANZA PRIMARIA  
 Centro de Documentación y Orientación Didáctica

**Vida escolar**

**MATEMATICA MODERNA**

AÑO XVIII - VOL. LXIV - NUMEROS 212-213 - MADRID, NOVIEMBRE 1970-FEBRERO 1971

**re**

**REVISTA DE EDUCACION**

En este número:  
 LA INNOVACION EDUCATIVA

- ★ BOLETIN DE ARCHIVOS Y BIBLIOTECAS
- ★ VIDA ESCOLAR

# REVISTA DE EDUCACION



## CONSEJO DE REDACCION

### Presidente:

Ricardo Díez Hochleitner

### Vicepresidente:

Pedro Aragonese Alonso

### Asesores del

#### Consejo de Redacción:

Directores de los Institutos de  
Ciencias de la Educación

### Director:

Aurelio Desdentado Bonete

### Jefe de Redacción:

Consuelo de la Gándara

Publicación bimestral  
editada por el Servicio  
de Publicaciones de la Secretaría  
General Técnica del Ministerio  
de Educación y Ciencia

## Sumario

	<i>Páginas</i>
<b>1. Editorial</b>	3
<b>2. Estudios</b>	
Respuestas de la educación general básica a las diferencias individuales de los alumnos, por Ricardo Marín Ibáñez	5
La evaluación del rendimiento escolar en el modelo de evaluación educativa, por Víctor García Hoz	19
Utilización de los resultados de la evaluación, por Arturo de la Orden	29
<b>3. Investigaciones educativas</b>	
Informe sobre el Estudio Sociológico de la Universidad de Granada	37
<b>4. La educación en la encrucijada</b>	
Relaciones entre el sistema educativo y la Administración pública, por Ricardo Díez Hochleitner	59
La nueva estructura educativa, por Luis Buceta Farcorro	64
<b>5. Información</b>	
<b>5.1 Reuniones y congresos</b>	
II Congreso Internacional para la Enseñanza del Español, por Consuelo de la Gándara	71
<b>5.2 Informes</b>	
La enseñanza del español, por Angel Rosenblat	73
La creatividad en la educación de hoy, por Kathleen Batato	75
<b>5.3 La educación en las revistas</b>	79
<b>5.4 Actualidad educativa</b>	83
<b>6. Bibliografía</b>	
Bibliografía sobre informática, por Vicenta Córtes Alonso	89
<b>6.1 Reseñas</b>	100
<b>7. Documentación</b>	
Normas de aplicación y desarrollo de la Ley General de Educación	

Dirección: Tel. 232 7496

Redacción: Tel. 232 1300

Administración: Tel. 449 7700

Precio del ejemplar: España 50 ptas. Extranjero 1,5 \$

Suscripción: España 300 ptas. Extranjero 8 \$

Depósito legal: M 57/1958

Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado



## 1. Editorial

*En el estudio del proceso educativo ningún punto puede ser descuidado. El mutuo condicionamiento y la interrelación entre sus elementos exigen un cuidadoso análisis de todos ellos, cuyos resultados, a su vez, fructificarán en la necesaria visión de conjunto que precede y acompaña a la acción eficaz.*

*Esta interrelación básica que subyace en todo sistema educativo lleva consigo la necesidad de dar un tratamiento integrador a cada una de sus facetas en toda labor reformadora.*

*Este ha sido el caso de la reforma educativa española, donde, junto a nuevas y radicales innovaciones de estructura tendentes a garantizar una auténtica democratización de la enseñanza y una efectiva igualdad de oportunidades, se ha prestado también una especial atención a los problemas de rendimiento y calidad de la educación. El mismo preámbulo de la Ley General de Educación pone de relieve este propósito de renovación didáctica al señalar como uno de sus objetivos prioritarios la revisión del contenido de la enseñanza, orientándolo hacia aspectos más formativos que desarrollen la creatividad de los alumnos, superando, de esta forma, los antiguos criterios memoristas y meramente informativos.*

*Así, junto a los principios básicos de integración social y de flexibilidad y unidad del sistema educativo, la aspiración a una mejor calidad de la enseñanza constituye uno de los puntos vertebrales de nuestra reforma.*

*Coherente con estos principios, el primer desarrollo normativo de la Ley ha expresado este interés en su regulación de la evaluación y en las nuevas orientaciones pedagógicas para la Educación General Básica.*

*La supresión del sistema tradicional de exámenes y el establecimiento de la evaluación continua no es una medida oportunista destinada a superar, por la vía más fácil de la reducción, el obsesionante espectro de un «fracaso escolar», que ya fue denunciado por el Libro Blanco como uno de los obstáculos más importantes de nuestro antiguo sistema de enseñanza. Se trata, por el contrario, de establecer, por encima de la rigidez de los esquemas anteriores, que sólo certificaban la existencia de un nivel informativo en un momento dado, una auténtica valoración racional del trabajo escolar, que implica, a su vez, un eficaz sistema de orientación. En la misma línea hay que situar también la preocupación por una enseñanza individuali-*

zada, una enseñanza que sea «respuesta» y base para potenciar el desarrollo activo del alumno dentro de un proceso educativo esencialmente dinámico.

Como valiosas aportaciones al estudio de estos temas de gran relevancia en el actual momento educativo español, el presente número de la revista recoge dos trabajos sobre evaluación educativa y tienen también destacado tratamiento las cuestiones relativas a la enseñanza individualizada. El profesor García Hoz se ocupa de «la evaluación del rendimiento escolar en el modelo de evaluación educativa», bajo las ideas de que ningún elemento del proceso educativo está fuera del alcance de la evaluación y de que ésta no se sitúa al final del proceso, sino que se va produciendo a todo lo largo del mismo. El sentido propio de la evaluación es, por un lado, de carácter selectivo, en cuanto a los medios educativos (valorar la eficacia de éstos para seleccionar los más útiles), y por otro, de carácter orientador tanto para el alumno como para el propio sistema educativo. En otro estudio el tema de la evaluación se enfoca desde la perspectiva más juncional de la utilización de sus resultados, tanto en las actividades de ampliación y recuperación como en los conceptos de reagrupamiento y promoción de los alumnos y en el establecimiento de situaciones individualizadas en el aprendizaje. Sobre este último punto viene a incidir ampliamente la colaboración del señor Marín Ibáñez, donde al plantear la problemática básica de la enseñanza individualizada presta una especial atención a la distribución de la población escolar en grupos homogéneos y a los procedimientos adecuados para dar un tratamiento diferenciado a la misma.

Finalmente, cabe destacar que la Sección de Investigaciones Educativas recoge el informe sobre la primera fase del proyecto de investigación del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada, dedicado al análisis sociológico de ésta, análisis que afronta el tema de las relaciones entre universidad y sociedad desde una perspectiva regional. Con ello, la revista de Educación quiere hacerse eco de la importante labor que los Institutos de Ciencias de la Educación han emprendido, respondiendo a esa acción de vanguardia que la Ley General de Educación les encomienda.



## 2. Estudios

### Respuestas de la educación general básica a las diferencias individuales

de los alumnos, por RICARDO MARIN IBAÑEZ

#### 1. INTRODUCCION

En todo hombre aparecen dos dimensiones fundamentales: por una parte, la que tiene de común con los demás, *la naturaleza o condición humana*, que nos permite prever sus reacciones y entender cuanto le acontece. Por mucho que haya evolucionado la humanidad, cuando leemos las obras de la antigüedad clásica, a pesar de los milenios transcurridos, nos encontramos con hombres semejantes a nosotros, con problemas ideales y angustias que nos llegan muy de cerca. En ellos distinguimos un rostro humano, fraterno del nuestro y nos sentimos próximos a ellos. En ocasiones más que de alguno de nuestros vecinos. Por muchas diferencias que haya entre pueblos y culturas, cuando en las —afortunadamente— frecuentes reuniones internacionales, nos encontramos y nos hablamos gentes de formación y meridianos tan dispares, por encima de tantas diferencias artificiales hallamos una común humanidad, mucho más profunda y radical, que las diferencias tan subrayadas y tan superficialmente manifiestas.

Pero a la vez no podemos olvidar que dentro de ese marco común de humanidad compartida se dan profundas diferencias individuales. La capacidad biológica o mental, la formación, los intereses profe-

sionales, los valores preferidos; todo contribuye a trazar en cada hombre un perfil singularísimo, y cuando estudiamos a fondo estas diferencias descubrimos, también, una elemental verdad: no hay dos personas iguales.

El problema está en el peso respectivo que concedamos a cada una de estas dos dimensiones: la universal y la individual. Los pensadores de raigambre *racionalista*, buscadores de leyes y de lo esencial, desdenarán los rasgos diferenciadores y verán sólo la idéntica naturaleza humana, en la que lo individual es accidental, alógico, un detalle sin importancia para el conocimiento del hombre; mientras que los pensadores *empiristas*, pendientes sólo del ejercicio de los sentidos, impresionados por las diferencias y por la movilidad de un mundo caleidoscópico, olvidan los rasgos comunitarios y destacan los aspectos singulares. Para ellos lo difícil es llegar a captar la esencia humana, ese fondo común que permita entender las exigencias de todo hombre en cuanto tal. Otras veces se contraponen los *naturalistas*, frente a los *historicistas*. Mientras unos subrayan lo invariable de la condición humana, otros destacan el impacto de la historia en el ser y comportamiento de los sujetos. Para los historicistas el hombre clásico o el medieval nada tienen que ver con el moder-

no. Como nada poseerá en común quien vive en la cultura árabe, oriental, germánica o latina. Para el historicista las fuerzas diferenciadoras a lo largo de la historia dejan mal paradas las líneas fundamentales del común rostro humano.

Sin tomar partido en este instante por el respectivo peso ontológico de la dimensión individual o la general de nuestro ser, es evidente que a la hora de individualizar la enseñanza tendremos que destacar los aspectos particulares, sin que esto suponga la negación de los comunitarios, ni implique decisión sobre el valor de cada una de estas dos caras de la humana moneda. El pedagogo no tiene por qué tomar partido ante esos decisivos problemas. Le basta con tener clara conciencia de ellos y limitarse a circunscribir el ámbito de su quehacer. Saber con exactitud de qué se habla, en este caso concreto de los *rasgos diferenciadores de una común condición humana*.

## 2. BREVE REFERENCIA HISTORICA

Es evidente que no ha hecho falta llegar a la nueva pedagogía para descubrir las profundas diferencias existentes entre los individuos y la necesidad de un tratamiento educativo diferenciado. Sin embargo, hay un progresivo avance, a lo largo de la historia, en que este principio va ganando posiciones. Movimiento que se acentúa especialmente en el siglo **xx**, y más aún en su segunda mitad con la enseñanza programada.

Recordemos que Platón (428-347 antes de Cristo), en su *República* desdeña el cultivo de la individual. Suprime todas las diferencias, incluso en la formación gimnástica, entre el hombre y la mujer, y aunque establecerá las clases sociales fundamentales (artesanos, guerreros, filósofos), determinadas exclusivamente por el principio de la capacidad de aprendizaje, también es cierto que hasta alcanzar un estadio determinado, la formación es estrictamente igual para todos.

Todavía Juan Amos Comenio (1592-1670) en su *Didáctica Magna* estimará que las diferencias son casi perversiones y el ideal es enseñar «todo, a todos». Estima

que la enseñanza debe ser simultánea para que todos sigan el mismo ritmo y con el mismo método y maestro. El número podrá llegar hasta 100. Todos pueden aprender lo mismo. Por supuesto también las mujeres, afirmación que en su tiempo era ciertamente más que novedosa. Sin embargo, él mismo tiene que reconocer que hay diferentes clases de ingenios: agudos o tardos, perezosos o ávidos, dóciles o rebeldes. Mas esto no preocupa demasiado a Comenio, quien intentará una individualización al revés, es decir, teniendo en cuenta las diferencias para suprimirlas pronto y homogeneizar el paso y los rendimientos de todos.

Recordamos, en cambio, que los intentos para considerar las diferencias individuales tienen también larga tradición entre los pedagogos. Quintiliano (35-95), en sus *Instituciones oratorias* (libro I, capítulo tercero) ya obliga al educador a que contemple, en primer lugar, la naturaleza y el ingenio del alumno, como requisito previo a su trabajo, si bien el orador que pretende forjar no se le permiten especializaciones y habrá de dominar todas las disciplinas.

Juan Luis Vives (1492-1540), en su obra clásica *De disciplinas*, establecerá como objetivo de las reuniones regulares de profesores, estudiar las exigencias y problemas de cada alumno para recomendarle los estudios más consonantes con su capacidad.

Juan Huarte de San Juan (1530-1588), en el prólogo de su obra *Examen de ingenios*, dirigido a Felipe II, dice que si las cosas van mal en su reino es porque no coinciden las capacidades de los sujetos y las profesiones que ejercen. De ahí que establezca una tipología según la capacidad para estudios posteriores y una clasificación de las ciencias de acuerdo con esas disposiciones fundamentales de los sujetos.

Juan Locke (1632-1704), en su ya clásica obra, *Pensamientos sobre la educación*, subraya que cada hombre tiene su mente particular, como su faz, que le distingue de los demás. En consecuencia apenas hay dos niños que puedan ser educados con el mismo método.

Juan Jacobo Rousseau (1712-1778), en el

*Emilio*, entonará, como en el resto de su obra, un canto lírico al individuo. Cada uno avanza más o menos según su genio, sus gustos, sus necesidades, su talento o su celo. Nadie ha medido la distancia que separa a un hombre de otro.

Subrayemos por fin que una pedagogía individual presupone una psicología individual. Y ésta no nació hasta bien entrado el siglo **xx**.

William Stern, en 1921, publicaba su *Psicología diferencial*, disciplina de la que fue el creador y que estudia los rasgos psíquicos individuales o en todo caso las diferencias por grupos, que se dan tomando como base las dimensiones clave de la personalidad.

El conocimiento del individuo y de las diferencias que median entre unos y otros creó las condiciones necesarias para una enseñanza individualizada.

### 3. BASES SOMATICAS Y PSICOLOGICAS DE LA ENSEÑANZA INDIVIDUALIZADA

El movimiento contemporáneo que pretende ceñir la enseñanza a la capacidad y a los intereses de los sujetos ha partido de una experiencia bien constatada: las profundas diferencias individuales.

En el plano somático recordemos que el perímetro craneal, dentro de una edad y sexo determinados, tiene tal dispersión que se acepta el amplio intervalo de «más menos dos desviaciones estándar» ( $\pm 2 \sigma$ ), como límite de la normalidad. La presión sanguínea sistólica a los trece y catorce años oscila según los sujetos de 99 a 137 y la diastólica va de 50 a 70. Variaciones que se registran igualmente en cualesquiera rasgos anatómicos, bioquímicos o fisiológicos.

La psicología evolutiva va mostrando la aparición de unas tendencias y la desaparición de otras a lo largo de la vida. Desde que se han elaborado los *tests* de eficiencia o de personalidad, uno de los puntos de referencia clásicos ha sido marcar las cifras características de cada edad. Cifras que son válidas para una edad determinada, tienen escasa o nula significación para otra. Pero incluso, y es lo que nos

interesa ahora, dentro de la misma edad aparecen profundas diferencias. Cada sujeto obtiene una puntuación original, distinta de los otros, en cada una de las pruebas, ya sea que recurramos a *tests* verbales, espaciales, numéricos, de la atención, rapidez de reacción, agudeza de sensibilidad, habilidad manual, capacidad musical, pictórica o cualquiera otra. La intensidad de cada uno de esos factores delimitan el perfil personal. Más aún, cada uno de esos factores se divide en innumerables subfactores que matizan la personalidad de un modo inconfundible. Hay quien tiene aguda memoria lógica y muy escasa para nombres propios. Algunos reaccionan apasionadamente ante la política y les deja indiferentes la estética o la investigación científica. Y en el plano de la personalidad, las tendencias y los intereses, la extroversión o la introversión, la emotividad o la inemotividad, la dominancia o la sumisión, se dan en los diversos sujetos en una gama variadísima, desde la casi ausencia hasta la intensidad excepcional.

La dispersión de los sujetos se encuentra representada aproximadamente por la famosa campaña de Gaus. En ella vemos que en torno a los valores centrales se agrupan la mayor parte, y a medida que se apartan de la media van disminuyendo en frecuencia, pero la línea de distribución es amplia y continua, de modo que es posible que no haya dos sujetos con idénticos valores, y es muy frecuente que no haya ni una sola puntuación que coincida con la media, que es la que a veces se conserva, englobando y anulando las profundas diferencias individuales.

Transcribimos unas líneas de la *Educación personalizada* (p. 255), de Víctor García Hoz, que resumen numerosas experiencias y nos dan una impresión global de la enorme dispersión de los grupos aparentemente homogéneos: «Para la determinación de los estudiantes a quienes se dirige el programa, es menester recordar la gran variabilidad existente, de suerte que si se piensa en una programación cuyo alumno ideal sería el de doce años, hay que tener en cuenta que en un grupo aleatorio de muchachos de esta edad, habrá una variabilidad de su edad mental equivalente a la

mitad de la edad señalada, en este caso de seis años. Por consiguiente, habrá que realizar un programa que puedan realizar eficazmente niños comprendidos entre nueve y quince años de capacidad mental.»

#### 4. TIPOS DE INDIVIDUALIZACION DE LA ENSEÑANZA

Existen numerosos modos de individualizar, o al menos diferenciar las actividades docentes para que se ajuste a las necesidades del alumnado.

En todos los *sistemas de enseñanza* aparece una creciente diversificación, desde que finaliza el período obligatorio. Cada día más se enriquece el número de *especializaciones profesionales*, para atender a la demanda de cada sujeto, de acuerdo con una creciente división del trabajo. Por otra parte, en los planes de estudio aparecen las *materias o actividades* electivas, en un intento de responder a las variadas vocaciones de los sujetos. Otras veces la *opcionalidad* se inserta dentro de cada una de las *materias*: trabajos complementarios, lecturas y cuanto permita estimular y desarrollar capacidades particulares o atender a deficiencias que impiden seguir el ritmo general de la clase.

Desde el punto de vista de la organización escolar, el intento de individualizar la enseñanza ha solido proyectarse en la constitución de *grupos* lo más *homogéneos* posible. Como este problema encierra no pocas dificultades aparecieron, para solucionarlas, los sistemas escolares que intentan individualizar el trabajo en el seno de *grupos heterogéneos*. En ocasiones se ha respondido a este ideal de individualización, desde el ángulo de la didáctica mediante técnicas concretas, como la enseñanza por medio de *fichas* o la *enseñanza programada*.

A veces este esfuerzo individualizador se proyecta en el propio *edificio escolar* cuyas paredes adquieren en las instituciones más avanzadas un carácter móvil, *flexible*, para prestar según las necesidades del alumnado, espacio a *grandes grupos*, grupos medianos o *coloquiales* (de 10 a 20 alumnos), pequeños grupos de discusión y *trabajo* (máximo de 10) y ofreciendo oportu-

tunidades para el mejor estudio *individual*.

Además toda la enseñanza va adquiriendo un acento de *orientación*. El profesor no es sólo expositor de la materia al modo tradicional. Lo decisivo es que toda su actividad tenga una vertiente orientadora. Todo son ocasiones para conocer más a fondo al alumno y hacerle tomar decisiones responsables sobre su vida, tras invitarle a la más perfecta autognosis y al conocimiento a fondo de los problemas que le rodean y esperan. Cada alumno deja de ser uno más, para convertirse en un caso *único*, irrepetible.

Y todavía cabría considerar la individualización desde el punto de vista del *docente*. La especialización del profesor que se viene dando a partir de la enseñanza media va a ampliar su campo a todos los niveles y a subdividir las funciones en el quehacer educativo para una mejor atención a los mismos alumnos. El *Team Teaching*, la enseñanza en equipo, va a permitir actualizar al máximo las capacidades de cada docente e integrar su preparación con los otros profesores.

#### 5. CRITERIOS PARA HOMOGENEIZAR LOS GRUPOS

Un esfuerzo para acercarnos a la individualización de la enseñanza consiste en distribuir la población escolar en grupos homogéneos. Evidentemente impartir una enseñanza colectiva a una población heterogénea es menos eficaz que llevar a cabo idénticas tareas teniendo delante a una población más homogénea. La similitud de nivel de que se parte permite a todos un avance más uniforme y seguro, sin desajustes entre los superdotados y los que vienen afectados por un retraso escolar.

El primer problema al que nos enfrentamos ahora es el de los *criterios* con que seleccionar la población discente. El más rudimentario es el de la *edad cronológica*. Si tenemos un alumnado variado, que llega por primera vez a las aulas, parece sensato clasificarlo según la edad. Así se ha venido realizando inicialmente en algunas escuelas unitarias, de pequeñas poblaciones, donde se reúne una muchachada desigual. Sin embargo, este procedimiento

pronto muestra graves insuficiencias y ha de ser integrado en otros.

Un segundo intento se ha realizado a través de la *edad mental* y el *cociente intelectual*. Lewis Terman aplicó en el plan Trinidad este criterio. En primer lugar distribuyó la población en grados escolares, de acuerdo con su edad mental, y dentro de cada grado hacía grupos con los alumnos que gozaban de similar cociente intelectual. La población quedaba dividida en tres clases fundamentales: El grupo X comprendía el 20 por 100 de los retrasados; el grupo Y abarcaba el 60 por 100 central o la población normal, y el grupo Z integraba el 20 por 100 del alumnado superior. Los programas variaban en densidad de contenidos, ritmo y modo de presentación, de acuerdo con estas capacidades. Sin embargo, este procedimiento, que significa una indudable ventaja sobre la anterior, está orlado de numerosos problemas. El primero, la propia capacidad de estos instrumentos para diagnosticar y medir válidamente todos los factores mentales del aprendizaje.

En todo caso, es un método no desdeñable, digno de tenerse en cuenta en toda distribución homogénea de grupos. *Tests* tales como Raven, Otis, Dominós, Ampe, han prestado un servicio inestimable.

Un tercer criterio utilizado en la constitución de los grupos es el nivel de *conocimientos* alcanzados. Para ello necesitamos determinar del modo más preciso posible el grado de perfección alcanzado por los sujetos en los conocimientos instrumentales, como lectura (velocidad y comprensión), escritura y cálculo en sus diversos niveles. O podemos estudiar los conocimientos que se poseen en cualquiera de las áreas que van a ser motivo de la enseñanza. En general las *pruebas objetivas* pueden darnos una rápida visión del nivel de cada alumno, como base para la agrupación posterior.

## 6. SISTEMAS ESCOLARES INSPIRADOS EN LA TECNICA DE LOS GRUPOS HOMOGENEOS

El principio de los grupos homogéneos, como un primer intento de adaptar la clase a las necesidades individuales, es de

un uso casi constante a lo largo de la historia. En realidad las agrupaciones según los niveles de conocimientos, son casi consustanciales a todos los tipos de enseñanza. Pero a partir del siglo xx, aparecen serios esfuerzos para establecer sistemas escolares en los que el principio de los grupos homogéneos se aplica con metódico rigor.

En líneas generales el mínimo de los grupos que se establecen en estos intentos de homogeneización son los siguientes: *normales*, *retrasados*, *adelantados*, de *recuperación*, es decir, aquellos de capacidad normal, pero que por defectos de escolarización no han alcanzado el nivel requerido en el que pueden instalarse rápidamente, y sujetos de *educación especial*, que por sus características psicobiológicas, no pueden seguir el programa regular.

Veamos algunos de los más representativos:

En 1900, los doctores Siklinger y Moses iniciaron, en Mannheim, uno de los intentos más serios de clasificación escolar, que no tardaría en difundirse a otras ciudades alemanas. Las clases fundamentales que quedaron establecidas cuando el sistema adquirió toda su madurez y prestigio fueron las siguientes:

1. Clases de *recuperación* para todos los retrasados, no anormales, que por razones de inasistencia escolar tenían rendimientos deficientes (7 grados).
2. Clases para alumnos *normales* (8 grados).
3. Clases auxiliares destinadas a los *deficientes* (4 grados).
4. Clases para *superdotados*.

En Estados Unidos se hizo popular el sistema de Oakland (California) iniciado en 1918. Se comenzó por un cuidadoso diagnóstico de la situación de los escolares. En primer lugar se estudiaron los fracasos. Una encuesta sobre 1.776 sujetos reveló que las causas eran variadas. Del 48 por 100 de los casos era responsable la insuficiente capacidad mental. Seguía en importancia la enfermedad, en tercer lugar la asistencia irregular y todavía quedaban algunos factores interesantes como la influencia del ambiente, la disciplina y la organización escolar. Todos estos fac-

tores se tuvieron en cuenta a la hora de homogeneizar el grupo, para situar al alumno en el que más le conviniese, incluidas, por supuesto, las notas académicas. Con estos criterios establecieron las siguientes agrupaciones:

1. Clases *normales*.
2. Clases para *superdotados*, con más densidad de contenidos y un ritmo más rápido en la enseñanza.
3. Clases de *recuperación*, en las que se daba oportunidad a los individuos con capacidad normal y deficiente rendimiento para colocarse en el nivel que podían alcanzar.
4. Clases para *ligeros retrasados mentales*, para los cuales se elaboran programas especiales y con reducido número de alumnos.
5. Clases para *retrasados profundos*. En ellas el número de alumnos por clase no sobrepasa la cifra de 15 y el programa quedaba reducido en lo fundamental a actividades manuales.

Para cerrar esta brevísimas enumeración, citemos el plan de las escuelas de Ginebra, que se acerca a los modelos ya citados y en el que aparece la huella de Claparede a través del Instituto Juan Jacobo Rousseau. Las clases quedaron establecidas así:

1. Clases *normales*, a los que se añaden dos, de aprendizaje, para los alumnos que van a incorporarse al trabajo.
2. Clases de *desarrollo*, para quienes por razones de salud o ligero retraso escolar llevan un ritmo de aprendizaje lento.
3. Clases para *deficientes físicos o mentales*.
4. Clases de *observación*, en las que se estudian más cuidadosamente los sujetos no adaptados al régimen escolar.
5. Clases para *superdotados*, que comienzan en el sexto curso primario, con un programa mucho más denso, abstracto y acelerado.
6. Clases de *recuperación*, para los que presentan un retraso debido a una causa ocasional, como una enfermedad, un viaje o los llegados de otros lugares, con planes muy diferentes.

Sin embargo, todos los procedimientos y sistemas de agrupación tropiezan con una cuestión grave: Los distintos niveles de aprendizaje dentro del grupo son dispares. Alguien con una gran capacidad musical puede tenerla muy escasa para las matemáticas y nula para la ortografía. O quien goza de un alto cociente intelectual puede estar en el punto cero del aprendizaje, sencillamente porque no ha tenido oportunidad de escolarizarse.

El problema de los grupos homogéneos resulta así, prácticamente, imposible de resolver. La variabilidad de las capacidades o rendimientos tiene una alta dispersión. Sin contar los factores de la personalidad, las aptitudes profesionales y los intereses, que complican lo que en principio parecía muy fácil.

Esto nos obligaría a que el sujeto perteneciera simultáneamente a grupos bien diferentes, según su preparación en cada área cultural, lo cual resulta prácticamente imposible en una organización escolar que pretenda trabajar con grupos homogéneos. Además estas clasificaciones requieren personal especializado y grandes masas escolares, cosa que difícilmente se puede encontrar en las pequeñas agrupaciones rurales. Por todo ello, y ante la evidente necesidad de tener que trabajar en grupos poco o nada homogéneos y sin cejar por ello en el intento de individualizar la enseñanza, aparece la nueva fórmula: Trabajo individualizado con grupos heterogéneos.

## 7. PROCEDIMIENTOS PARA UN TRATAMIENTO DIFERENCIADO DE LA POBLACION ESCOLAR

Existen numerosas fórmulas para atender al alumnado de acuerdo con sus necesidades. Una práctica tradicional consiste en *diferenciar el programa* de acuerdo con la capacidad de los sujetos, no sólo por la cantidad de materia (más extenso o menos extenso), sino también por el modo de presentación (más intuitivo y activo en los retrasados, más abstracto en los superdotados) y variando la velocidad o ritmo de aprendizaje.

Otro recurso consiste en efectuar *promociones* especiales por materias, no por cursos completos, de manera que el alumno pueda encontrarse en un curso en matemáticas, por ejemplo, y en otros diferentes en dibujo o lenguaje. Frente a las rígidas promociones anuales, en la educación individualizada aparece la *promoción continua*, ceñida cuidadosamente a los niveles alcanzados. La edad cronológica y el año escolar importan menos. Se puede acceder a niveles superiores de estudios en función de un más alto rendimiento, en fecha anterior a la edad normal requerida para su ingreso.

Otro procedimiento consiste en establecer grupos *flexibles* de manera que según el tipo de materias el alumno va trabajando con unos compañeros u otros, es decir, con los que están, en un área de conocimientos, a nivel similar al suyo.

Es clásico el recurso a las *clases particulares*, que tienen casi siempre un carácter individual. Existen establecimientos con horas de trabajo lectivo *comunitario* idéntico para todos. Sólo en una parte de la jornada escolar, generalmente por la tarde, se *separan* los alumnos bien dotados de los normales y los retrasados.

Sistema *mutuo o monitorial*, que consiste en utilizar a los alumnos más aventajados como colaboradores del maestro. Sistema que ya utiliza y describe el P. Ortiz en *El maestro de escribir* (1696), y al que dieron eco especial Joseph Lancaster (1778-1838), en Londres, y sobre todo Andrew Bell (1753-1832), que en Madrás (India) al comprobar que un muchacho nativo enseñaba a leer a sus compañeros, aplicó el procedimiento al asilo que dirigía. Posteriormente dio popularidad y resonancia universal a su sistema con su obra *Un experimento educativo hecho en el asilo masculino de Madrás*.

La ley General de Educación (4-VIII-1970), en sus artículos 19, 28 y 35, referidos, respectivamente, a la Educación Básica, Bachillerato y Curso de Orientación Universitaria, impone a los centros la obligatoriedad de montar enseñanzas complementarias de *recuperación* para aquellos que no alcancen los niveles requeridos, ya desde el principio del curso, como consecuencia de la evaluación continua.

## 8. SISTEMAS DE INDIVIDUALIZACION DE LA ENSEÑANZA MEDIANTE GRUPOS HETEROGENEOS

El grave problema de establecer los criterios de clasificación y el número de grupos más eficaces, y por otra parte la imposibilidad de conciliar disparidades tan radicales, y aun a veces cambiantes en el alumnado de cada grupo, obliga a intentar nuevas soluciones en la organización escolar, en el currículum o en la tecnología educativa, para que el inevitable trabajo con grupos heterogéneos sea eficaz, y aun permita a cada uno progresar, en cierto modo, a su ritmo y medida.

En esta nueva fórmula hay que destacar dos sistemas de enseñanza que ya se han hecho clásicos y en los cuales se han inspirado muchos otros hoy vigentes en el área universal educativa.

### 8.1. El plan Dalton

En 1922, Elena Parkhurst publicaba su obra *La educación en el plan Dalton*, que muy pronto se traduciría a decenas de idiomas. En esta obra exponía las experiencias en su escuela de Dalton (Massachusetts, Estados Unidos). La idea fundamental que movió a Elena Parkhurst a establecer su plan, es que el aprendizaje es un proceso rigurosamente *individual* y que hay que respetar el ritmo personal para que sea eficaz.

En una institución escolar no es preciso que todas las disciplinas estén daltonizadas. Puede comenzarse por alguna o algunas. Especialmente las actividades artísticas y las de tipo social se desenvuelven de un modo colectivo. Pero veamos por dentro el trabajo en esta institución, cómo lo vive el alumno.

Tras la breve asamblea general, en la que se pueden debatir asuntos de común interés, cada uno tiene que realizar su primera decisión personal: *Elige* la materia que prefiere. El centro no está distribuido por cursos de niveles pedagógicos, sino por *laboratorios*, correspondientes cara uno a una disciplina o área de conocimientos. Supongamos que se dirige al laboratorio de Matemáticas. Allí se encontrará con

compañeros de *diferentes* edades, pertenecientes a niveles distintos. En principio, y salvo raras excepciones, el profesor *no explica*. Es un consejero y orientador. Entrega al alumno una *ficha*, en la que figuran todas las tareas asignadas para el mes. Exactamente corresponden al trabajo de veinte días, es decir, cuatro semanas de cinco días laborables. Este esquema de trabajo ha sido previamente elaborado por ambos. Es el clásico *contrato*, hoy más bien en desuso en las escuelas Dalton. El alumno se ha comprometido a determinado número de tareas a realizar en el mes, correspondientes a partes del programa de cada una de las asignaturas. El es libre de seguir, dentro del horario general establecido en el centro, su personal ritmo de aprendizaje. En la hoja que recibe tras la motivación inicial, se le indican las cuestiones más interesantes que le conviene saber, se le dan las fuentes de información precisas para que consulte en la biblioteca; se le ordenan los trabajos correspondientes: Problemas, gráficos o resúmenes, y se le entrega la hoja con las cuestiones que le permiten *autoevaluar* su propio trabajo. Cuando cree que determinada materia está suficientemente asimilada, se presenta al profesor, quien lo comprueba, generalmente mediante pruebas objetivas, y consigna en la ficha correspondiente el número de contenidos cuyo aprendizaje está superado. Si se siente interesado por otro tipo de materia, se trasladará libremente a ese laboratorio. El profesor le entregará aquí la hoja de información y trabajo correspondiente al estadio en que se encuentra. El alumno acude a la biblioteca y maneja los materiales recomendados. Si lo necesita puede consultar a cualquier compañero. No está prohibido. O tal vez prefiera, si tiene duda, recurrir al profesor. En su mano está hacer una cosa y otra.

El único límite a este aprendizaje, cuyo contenido y ritmo responde a sus intereses, es el de que no puede pasar a ninguna materia correspondiente al mes siguiente mientras no haya sobrepasado cuanto se comprometió a realizar en el mes en curso. Puede ocurrir que estimase en poco su capacidad y los temas del mes sean superados en menos días. No hay ningún pro-

blema. Se le entrega el nuevo contrato, en el cual procura adoptar la materia según su capacidad, es decir, amplía los contenidos. O por el contrario, si sobrestimó sus fuerzas tendrá que reducir las materias a que se compromete en el mes próximo. Pero esto es realmente accidental, puesto que lo importante es que terminadas unas tareas pasa a las siguientes. El contrato mensual no tiene más objetivo que estimularle a rendir el máximo y a un autocontrol reflexivo.

En el sistema no tiene sentido el fracaso escolar. El suspenso, que es la trágica amenaza de la mayor parte de las instituciones escolares, aquí no cuenta para nada. Cada cual avanza a su ritmo y puede ocurrir que un alumno haya superado las materias correspondientes al programa oficial el 12 de marzo, con lo cual el día 13 comenzará las del próximo nivel. O tal vez no termine todas las tareas en el curso regular. Esto no le llevará a comenzar de nuevo en el punto cero. Sencillamente continuará con el programa, al iniciarse el curso próximo, y terminará cuando su capacidad lo permita. La promoción no se realiza a saltos bruscos, como en otras instituciones, al terminar el curso, sino de una manera continua según vaya accediendo cada alumno a los correspondientes niveles. No hay sorpresas, ni fracasos, ni momentos dramáticos. El trabajo de cada día se suma al del anterior, y entre junio y octubre no hay más diferencia en el plano didáctico de la que puede haber de un sábado a un lunes.

El profesor en este sistema programa cuidadosamente y elabora los materiales, pero no se dedica a explicar. Atiende individualmente a cada cual cuando le consulta, para evaluar su trabajo, programar el futuro y hacerle las correspondientes recomendaciones.

Se ha objetado al plan Dalton que dedica tiempo excesivo al trabajo escrito en detrimento de la influencia de la palabra del profesor y con el consiguiente escaso ejercicio oral.

Asimismo que la individualización se refería exclusivamente al método de trabajo, pero no al contenido, que era sencillamente el programa oficial, con lo cual seguía siendo tan intelectualista como el

resto de las instituciones docentes. También se le ha reprochado ser una enseñanza cara, sólo instalable en grandes ciudades y adaptada a los presupuestos de los países ricos. Cada aula o laboratorio requiere una abundancia desusada de materiales, pues teóricamente en un momento determinado todos los alumnos de cierto nivel pueden estar consultando los mismos libros y manejando los mismos materiales. Además existe el riesgo de la producción estandarizada de las hojas de trabajo y evaluación, con lo cual la atención a las exigencias individuales queda malparada.

Si bien estas objeciones no son del todo inexactas, pues apuntan a los flancos más débiles del sistema, las escuelas Dalton han procurado soslayarlas mediante reformas profundas.

Con todo, el éxito del plan, fue indudable; en Inglaterra, tras la visita de Elena Parkhurst, en 1921, muchas escuelas aplicarían este esquema, y hasta se creó la Dalton Association para coordinar sus programas de trabajo. En todo el mundo se multiplicaban escuelas sobre el modelo daltoniano. Su presencia fue requerida desde el Japón a Chile, desde Africa a Inglaterra. En 1933 participó en un experimento realizado por la Progressive Education Association, en la cual se comprobó el éxito de sus alumnos en la Enseñanza superior, a lo largo de ocho años. Desde 1929 la Escuela Central Dalton tiene su sede en Nueva York, cuya dirección abandonó Elena Parkhurst en 1942. La influencia actual del sistema Dalton como tal es ciertamente limitada, pero hay que reconocer que fue un paso muy valioso hacia la individualización de la enseñanza. Otros sistemas y técnicas partiendo de sus logros lo superarían.

## 8.2. Las escuelas de Winnetka (Chicago)

Su fundador, Carleton Washburne, arrancó de presupuestos similares a los del plan Dalton: Enseñanza individual en las materias fundamentales, completada con actividades artístico-sociales. Desde su puesto de supervisor del Consejo Escolar de Winnetka (Chicago), en 1920, propone su plan, que tuvo un éxito indudable,

aunque tres años más tarde abandonaba este cargo. Pero la tarea siguió adelante. Las ideas centrales de su proyecto aparecen formuladas en su obra *La filosofía del curriculum Winnetka*.

En el plan Winnetka no se acepta el programa oficial. Las materias se ajustan exactamente a lo que *la Sociedad va a reclamar a sus alumnos*. Cuidadasas encuestas en las instituciones o centros docentes que los reciben al terminar sus estudios, determinan el contenido de sus programas. Pero más importante que esto, es precisar lo que el alumno puede aprender. Lo que sobrepase su capacidad, por muy necesario que sea, es inútil y contraproducente. En este sentido es elocuente lo que expresa en su obra *Adaptando la escuela al niño*: «Existe una tendencia, a pensar en bloque, por generalizaciones. En realidad, es bastante más fácil decir que un alumno de cuarto curso debe aprender la división por varias cifras, que precisar de qué manera debe saber realizar una división con divisor de dos cifras y dividendo de cuatro, con o sin resto, a la velocidad de dos o tres minutos, con el 100 por 100 de exactitud... Así, pues, solamente este análisis minucioso y práctico del programa será el que haga posible en aritmética, geografía, historia, literatura, lenguas, etc., la adaptación individual de la enseñanza.»

Este ideal individualizador lo realizó a varios niveles. Para ello estableció un *programa mínimo* que comprendía las técnicas de lectura, escritura y cálculo y las materias de Geografía, Historia, y Formación cívico-social. Para el aprendizaje de estas disciplinas se permite que cada alumno pase con libertad de una materia a otra. Pero el esfuerzo individualizador alcanzaba sus mejores logros en la cuidadosa programación de los contenidos. Para cada uno de ellos se establece la edad más afortunada en que puede ser asimilado por el 80 por 100 de la población escolar. A la vez se exige un conocimiento preciso de las diversas capacidades de cada cual. Conjugando ambas variables elabora las tablas en las que cada tipo de conocimientos viene precisado por las *edades mentales mínima y óptima* requeridas para su aprendizaje. Una vez determinada con precisión la capacidad del alumno y sa-

biendo por las tablas correspondientes los conocimientos que está en disposición de asimilar, la individualización del trabajo resultaba factible. Una acertada graduación de ejercicios permite adquirir estos conocimientos instrumentales necesarios con la seguridad de un acto reflejo. Este intento individualizador se proyectó en todos los sectores con rigurosos trabajos experimentales. Su lema es que a cada lector hay que ofrecerle el libro preciso que necesita, pero para esto hubo que realizar un concienzudo trabajo. Tras una encuesta sobre 37.000 niños y 800 profesores, se dio el valor medio de cada libro tanto por la dificultad como por el interés que ofrecían para una edad determinada. Se analizó la riqueza de los términos, el empleo de un vocabulario más o menos usual y la estructura de las frases. Con estas tres variables se establecía la edad correspondiente a cada libro y aun se cuantificaba con una fórmula matemática. Este esfuerzo experimental para conseguir la individualización del aprendizaje venía acompañado por una minuciosa determinación de los objetivos educativos. Así se exige que en el espacio de tres minutos multiplicaciones sencillas tienen que ser hechas: seis en la clase cuarta, nueve en la sexta. Su obra *Aritmética funcional*, publicada en colaboración con F. Reed, es un texto escolar de aritmética individualizada, en donde pone en práctica sus principios, con ejemplar precisión.

El horario que comprende el trabajo individual es de tres horas, mientras que las actividades artísticas y sociolizadoras, realizadas en grupos libres o impuestos, son de dos horas diarias.

El plan Winnetka se ha mantenido apartado de todo exclusivismo de escuela y ha estado siempre dispuesto a aceptar modificaciones perfectivas. Desde elaborar los programas sólo con lo que, pragmáticamente, el medio reclamaba, hasta incluir contenidos más formativos y que abren más amplias perspectivas culturales, el cambio ha sido notable. Así como se ha ido dando progresivamente más importancia a los aspectos creativos y sociolizadores.

En cualquier caso, al sistema Winnetka hay que reconocerle positivas conquistas

para individualizar la enseñanza, partiendo de un profundo conocimiento del sujeto y facilitando materiales cuya adaptación ha sido comprobada estadística y experimentalmente.

### 8.3. La enseñanza por medio de fichas

El uso de las fichas facilita las actividades individualizadoras en la enseñanza. La ficha no consiste, como alguien ha dicho irónicamente, en recoger la información del libro de texto en páginas desencuadradas. En primer lugar presenta la ventaja, sobre el libro tradicional, de la menor cantidad de información dada en cada ficha, con lo que el alumno se siente seguro ante su manejo, no aplastado por la ingente información que aparece habitualmente en los manuales. Pero mucho más importante que esto es que la ficha puede cumplir múltiples funciones difícilmente asignables a los textos escolares. Las hay que *motivan e incitan* al alumno al autoaprendizaje o presentan una *información* breve, algunas ofrecen las referencias *bibliográficas* precisas para que el alumno estudie por su cuenta, otras tienen un carácter *diagnóstico* para poder determinar el nivel de aprendizaje del que partimos. Son indispensables los que indican *los trabajos* que hay que realizar tras haber asimilado la información correspondiente: tales como problemas, resúmenes, manualizaciones u operaciones de laboratorios. Las hay que están programadas para *evaluar* cada uno de los momentos o períodos de aprendizaje. Se llaman de *recuperación* aquellas que intentan subsanar alguna deficiencia específica, y las que ofrecen material complementario para que sigan trabajando los alumnos cuando ya se superaron las tareas normales, se designan como fichas de desarrollo.

El doctor Fernández Huerta, catedrático de Didáctica de la Universidad de Barcelona, que es quien en España más ampliamente ha estudiado y trabajado en la producción de fichas, ha establecido muy ricas clasificaciones, matizando los aspectos anteriores según el objetivo pedagógico concreto que ha movido a producir la ficha.

Quizá la figura mundialmente más inte-

resante es la de Roberto Dottrens, quien las ha constituido en una pieza esencial de su trabajo escolar. Veinte años de esmerada elaboración en la escuela de Mail (Ginebra) ha invertido para reunir su fichero. Dottrens piensa que la lección del profesor sigue siendo esencial y la evaluación no debe correr a cargo del alumno. Pero en estas dos limitaciones, que no todos establecen para el uso de las fichas, su trabajo ha sido modélico. El profesor debe estar atento a cada una de las dificultades que se producen en la marcha de las clases. Estudia cuidadosamente el problema y prepara las fichas correspondientes, a las que remitirá a todo alumno que lo necesite. Por eso, aunque muchas pueden ser estandarizadas, publicadas con carácter general, es el profesor en su aula, teniendo en cuenta las condiciones especiales de su alumnado, quien tendrá que elaborar todos los tipos necesarios, para responder a las exigencias de su nivel escolar. Con frecuencia en las fichas de Dottrens aparecen dibujos con un alto valor didáctico. El profesor cuida de consignar las fichas que va manejando cada alumno, con lo cual tiene un indicador preciso de su nivel de aprendizaje.

La ventaja de la ficha reside en que puede enlazarse con cualquier otro sistema de enseñanza, y permite comenzar por una materia o área determinada. Con ella se puede llegar a la perfecta individualización y encierra no pocas virtualidades de la enseñanza programada. Aunque su validez definitiva la adquiere en manos de un profesor experimentado, fino observador, a quien descarga de muchas horas de mecánica repetición.

#### 8.4. La enseñanza programada

La enseñanza programada es el intento más logrado, en el plano metodológico, de individualizar la enseñanza.

Aunque los primeros ensayos pueden fecharse hacia 1926, cuando Sidney L. Pressey divulgaba una pequeña máquina «que enseñaba y examinaba», sin embargo, la enseñanza programada no empezó a delimitarse como tal hasta aproximadamente la mitad de siglo. En 1945, B. F. Skinner publicaba su artículo *La*

*ciencia del aprendizaje y el arte de la enseñanza*, que tal vez puede considerarse como el verdadero comienzo de la enseñanza programada. Sin embargo, el artículo más conocido de Skinner y el que alcanzó un mayor eco internacional *Máquinas de enseñar*, no se publicaría hasta 1958.

Los «programas» en la industria, en el ejército y en los cursos regulares de todos los niveles educativos, se imponen en progresión creciente y son una realidad positiva que ningún educador puede ignorar.

#### PRINCIPIOS DE LA ENSEÑANZA PROGRAMADA

La enseñanza programada, cualesquiera que sean sus plurales manifestaciones, se inspira en algunos principios que le dan toda su eficacia individualizadora. Principios que se conocían y usaban de un modo u otro, a lo largo de la historia de la educación, pero cuya conjunción y aprovechamiento hasta sus últimas consecuencias, sólo ha tenido lugar en la segunda mitad del siglo xx.

1. La enseñanza programada quiere ser un *autoaprendizaje*. Cada sujeto tiene en el programa los elementos necesarios para poder dominarla por su cuenta. Es como un profesor particular que conociera de antemano sus dificultades y hubiera previsto las soluciones para que el aprendizaje pueda ser hecho de modo independiente, sin extrínsecas ayudas.

2. La *microdivisión* de la materia. Jamás encontraremos en la enseñanza programada largas exposiciones, lecciones que se prolongan durante páginas y páginas, tan al uso de los manuales corrientes. Aquí se procura ofrecer una información separada, independiente, de cada regla, ejemplo, ley o idea.

3. La *ordenación* secuencial de la materia. En los programas debe haber tan perfecta concatenación de unas partes con otras, que el paso sea insensible. Lo que no se toleran son saltos bruscos. Avanzar de unas ideas a otras sin la debida conexión, sin que el alumno entienda a veces por qué, y se encuentre con murallas insalvables, es la negación misma de la enseñanza programada. Precisamente uno de los trabajos más difíciles en la programa-

ción es lograr ese progreso lento, seguro, como una carretera que serpentea la montaña, en la que se asciende por mínimos desniveles. Se trata de graduar las dificultades, ir pasando tan suavemente de unas a otras que todos puedan alcanzar el «ítem» siguiente, sólo con haber asimilado suficientemente el anterior.

4. *Repeticiones suficientes.*—El aprendizaje eficaz exige que se intercale el número de repeticiones necesarias, para que la curva del olvido no haga mella en los conocimientos que se van asimilando. Por ello el programador tiene que ir reiterando las informaciones clave hasta lograr el objetivo propuesto.

5. *La adaptación a cada uno de los sujetos.* Este es el gran problema. Para que cada cual pueda aprender por su cuenta es preciso que el programa se dirija a él como un profesor particular. No existen programas que se adapten a todos. Al redactarlos se ha de tener en cuenta el alumnado posible, para plegarse a las necesidades de todos y cada uno de los sujetos a los que teóricamente va dirigido. Un programa no bien adaptado es sencillamente un programa detestable.

6. *El control permanente.* Cada uno de los pasos, cada «ítem» ha de ser evaluado, autoevaluado. El alumno tiene que comprobar si el aprendizaje ha sido o no eficaz. El esquema de toda enseñanza programada viene a ser aproximadamente así: Primero, se da una pequeña información, seguida de la pregunta que obligue al sujeto a dar o elegir la respuesta correspondiente. Inmediatamente después podrá comprobar si acertó o no, al compararla con la respuesta verdadera, que aparece en el espacio siguiente del programa. Este autoexamen incesante y poder comprobar automáticamente el acierto o el error de la respuesta es posiblemente el incentivo mayor que ejerce sobre el sujeto la enseñanza programada.

7. *La continua experimentación.* Aquí nada puede dejarse a la improvisación, todo ha de ser comprobado y evaluado. Sólo el alumno es norma suprema. Cuando se producen desajustes, cuando se multiplican los errores, siempre registrados estadísticamente, no hay más que una solución: Rectificar el programa hasta que

prácticamente puedan seguirlo todos sin mayores tropiezos. Se ha dicho que en la enseñanza programada el 90 por 100 de los alumnos puede asimilar con seguridad el 90 por 100 de los contenidos.

#### *Tipos de enseñanza programada*

Los programas hoy son variadísimos, pero en general se pueden reducir a dos clases fundamentales, que son dos modos radicales de individualizar el aprendizaje. La mayor parte de los restantes recogen las cualidades de uno u otro.

*Tipo lineal*, cuyo autor es B. F. Skinner, profesor de Psicología de la Universidad de Harvard y figura principal de la enseñanza programada. Estima Skinner que las respuestas *erróneas* no pueden tolerarse en sus programas. Cuando una cuestión ha sido contestada falsamente por más del 5 por 100 de los sujetos, se elimina y se sustituye por otra u otras. La materia queda dividida en sus *elementos mínimos*. Al contemplar un libro de enseñanza programada según el modelo lineal, veremos que cada página aparece dividida por trazos gruesos horizontales. En cada uno de los espacios hay una pequeña información reducida a muy pocos renglones, a veces a uno solo. Las respuestas se dan por escrito. Esta *construcción* de las respuestas es un elemento típico de este modo de enseñanza programada. Todas las respuestas han de ser dadas por todos los sujetos. Se pasa de una cuestión a otra, en una secuencia *lineal*, que da nombre a estos programas.

*Tipo ramificado*, su autor es Norman A. Crowder, y en los cuatro puntos considerados difiere radicalmente de Skinner. La información tiene un carácter mucho más *amplio*. Normalmente cubre aproximadamente media página. El resto se dedica a la pregunta correspondiente y a enumerar varias respuestas posibles. El *error* no sólo no invalida el programa, sino que queda integrado en él. Cuando hay una respuesta falsa se envía al sujeto a un programa especial, en el cual se le explica por qué se equivocó, y se le adiestra por una vía independiente hasta insertarle de nuevo en la marcha regular. Las respuestas no son redactadas por el alumno. Sen-

cillamente *elige* una de entre el abanico de soluciones que le ofrece el programa y de las cuales son *todas falsas menos una*. Aquí el alumno no tiene por qué seguir todos los pasos, puesto que en el programa hay muchas páginas destinadas a superar los errores, por las que no ha de pasar quien no los haya cometido. Un libro ramificado nunca se lee al modo habitual. Según el tipo de respuesta elegida, el texto remite a una página determinada. Este modo *salteado* de seguir el aprendizaje ha dado lugar a la ya clásica designación del modo crowderiano como de libre *revuelto o ramificado*.

#### REQUISITOS PARA ESTABLECER UN NUEVO PROGRAMA

Conviene puntualizar algunos de los requisitos que hay que tener en cuenta al elaborar un programa, porque en definitiva son condiciones para la perfecta individualización del aprendizaje.

1. La población a que va dirigido debe ser lo más *homogénea* posible en cuanto al nivel de conocimientos. Téngase en cuenta que el programa debe adaptarse perfectamente a todos los posibles usuarios. Es cierto que el ritmo de avance es personalísimo. Cada cual dedica el tiempo que su atención, interés u otras ocupaciones le permiten y avanza rápido o lento según su capacidad, pero de no estar adaptado a todos los sujetos a quien se dirige, falla el principio de la autoinstrucción, que es fundamental en la enseñanza programada.

2. La determinación de los *objetivos* debe ser formulada con *toda precisión*. Por ejemplo, es objetivo vago para una programación: aprender la lengua francesa. Hábrá que formularlo de un modo mucho más concreto. Por ejemplo: enseñar a traducir obras de ingeniería. O entender el lenguaje cotidiano y poder expresarse con cierta corrección. O conseguir expresarse con perfección académica en el lenguaje hablado o escrito. Así el programa responde a las precisas necesidades que se plantean aquellos a quienes se dirige y a sus particulares objetivos.

3. Al dividir y ordenar la materia hay que hacerlo teniendo en cuenta que las

cuestiones *no* deben ser excesivamente *fáciles*, pues caracterían de interés, *ni* excesivamente *difíciles* porque producirían el desaliento.

4. Entre los procedimientos para redactar el programa ya se ha hecho clásico el modelo de Evans, Homme y Glaser (1960), designado universalmente como Ruleg. Se utilizan *reglas y ejemplos*, completos o incompletos, y en ocasiones se colocan deliberadamente algunos que son falsos.

5. El programa para ajustarlo perfectamente a la población a que va destinado necesita de una *validación* cuidadosa, de la que forman parte las opiniones de los profesores y alumnos, pero sobre todo los análisis de rendimiento y los estudios comparativos con otros métodos que permitan medir su eficacia.

#### ENSEÑANZA PROGRAMADA Y MÁQUINAS DE ENSEÑAR

La frecuencia con que los programas son impartidos a través de dispositivos mecánicos ha hecho que a veces se confundan los términos de enseñanza programada y máquinas de enseñar. Sin embargo, la máquina es sólo el artificio que permite pasar el programa. En los casos más sencillos se trata de una simple caja con unos dispositivos manuales de arrastre, que permiten contemplar sucesivamente cada una de las unidades de información y las preguntas correspondientes. Las respuestas inmediatamente se comparan con las que presente el programa. A veces se llega a complicados sistemas electrónicos que registran los errores, gradúan el ritmo de presentación según su número, van contabilizando los aciertos y reenvían al sujeto a los programas parciales correspondientes, para superar las deficiencias formativas causantes de sus errores. Hay máquinas que unen los estímulos visuales a los auditivos. En algunas se puede responder escribiendo a máquina. El computador lee la respuesta y presenta el programa subsiguiente de acuerdo con ella.

La enseñanza programada no necesita en cuanto tal de estos ingenuos mecánicos. Puede ser impartida perfectamente en libros o en fichas. Las máquinas no hacen

sino pasar con mayor o menor eficacia el programa, que es toda su razón de ser.

Las máquinas de enseñar han entrado en el mundo de la producción industrial. Centenares de casas productoras distribuidas por todo el mundo producen los ingenios más variados. Frente a las esperanzas, tal vez exageradas, que en un momento despertaron y a la reacción que suscitó su empleo acritico, podemos asegurar que su papel irá en alza.

## BIBLIOGRAFIA

- BOUCHET: *L'individualization de l'enseignement*. PUF. París, 1948. Traducción española: *La individualización de la enseñanza*. Kapelusz. Buenos Aires, 1966.
- CANAU, Vera María: *La enseñanza programada. Una nueva tecnología didáctica*. Iter. Madrid, 1970.
- Courrier de la recherche pédagogique (Le); L'enseignement programmé*. Institut Pédagogique National. París, 1965.
- CARLETON W. WASHBURN: *Winnetka: Historia y significado de un experimento pedagógico*. Losada. Buenos Aires, 1968.
- DECOTE, Georges: *Vers l'enseignement programmé*. Gauthier Villars. París, 1963.
- DEWEY, J.: *The Dalton Laboratory Plan*. Nueva York, 1924.
- DOTTRENS, R.: *La enseñanza individualizada*. Kapelusz. Buenos Aires, 1965.
- Enseignement programmé. Généralités*. Centre de Documentation sur l'enseignement programmé. Institut Pédagogique National. París, 1967.
- «Enseñanza programada y libros de texto». *Bordón*, núm. 121. Madrid, enero 1964.
- FERNÁNDEZ HUERTA, José: *La enseñanza programada y las máquinas de enseñar*. *Tiempo y educación*. Tomo II, Didáctica, capítulo 9.
- FRY, Edward: *Máquinas de enseñar y enseñanza programada*. Magisterio Español. Madrid, 1969.
- GREEN, Edward J.: *El proceso del aprendizaje y la instrucción programada*. Troquel. Buenos Aires, 1965.
- HINGUE, François: *La enseñanza programada*. Kapelusz. Buenos Aires, 1969.
- LUMSDAINE, Arthur A.: *Instrucción programada y máquinas de enseñar*. Humánitas. Buenos Aires, 1965.
- LUNCH, A. J.: *El trabajo individual según el plan Dalton*. Losada. Buenos Aires, s/f.
- MONTMOLLIN, M. de: *Enseñanza programada. Principios y técnicas de programación*. Morata. Madrid, 1966.
- MORY, F.: *Enseignement individuel et travail par équipes*. Bourrellier. París, 1946. Traducción española. Kapelusz. Buenos Aires, 1964.
- Notas y Documentos*. Núm. 5. Octubre-diciembre, 1962. Número dedicado especialmente a la «Instrucción Programada».
- ORDEN, Arturo de la: «Un ejemplo de texto programado». *Bordón*. Núm. 122-123, 1964. «Reseña bibliográfica sobre enseñanza programada». *Supervisión Escolar*. Núm. 4-1967 y núm. 5-1968.
- PARKURST, H.: *Education on the Dalton Plan*. Nueva York, 1922.
- PLANCHARD, Emile: *La pedagogía contemporánea*. Rialp. Madrid, 1969.
- RUBBENS, F. M.: *Enseñanza programada y estudio de su didáctica*. Paraninfo. Madrid, 1965.
- TITONE, Renzo: *Metodología didáctica*. Rialp. Madrid, 1966.
- SAINZ, F.: *El plan Dalton*. Madrid, 1924.
- VENTOSA ROSICH, José María: *Problemas educativos y enseñanza programada*. «Selección bibliográfica. Enseñanza programada». *Educadores*, número 35. Madrid, 1965. «Enseñanza programada: libros y máquinas para aprender». *Educadores*, núm. 36. Madrid, 1966.

## La evaluación del rendimiento escolar en el modelo de evaluación educativa, por VICTOR GARCIA HOZ

### 1. SENTIDO DE LA EVALUACION EDUCATIVA

El problema que corrientemente preocupa en los medios educativos cuando se habla de evaluación es la evaluación del rendimiento de los alumnos. Si la evaluación se realizó teniendo en cuenta unos objetivos previamente determinados, entonces la tarea parece resultar completa y perfecta. Sin embargo, el concepto de evaluación se ha ampliado notablemente, hasta abarcar todos los elementos del proceso educativo. Subsiguientemente, la cuestión del rendimiento de los alumnos se ha enriquecido, y complicado, de suerte que no puede ser comprendida en toda su amplitud si no se inserta en el modelo completo de evaluación educativa.

Antes de entrar en la descripción del modelo, será útil revisar algunas ideas corrientes que pueden enmascarar el concepto completo de evaluación.

Estrechamente ligada a la preocupación de evaluar el rendimiento se halla la idea de que la evaluación es algo que debe situarse al final del proceso educativo, siendo susceptible, incluso, de ser separada de él. Tal ocurre con los exámenes de fin de curso y más claramente todavía con los exámenes que tienden a revalidar todo un ciclo de varios años de educación.

Por otra parte, cuando se pretende realizar la evaluación con rigor técnico se cae con frecuencia en el error de considerar que la evaluación es lo mismo que la aplicación sistemática de un conjunto de tests que permiten situar el rendimiento de un alumno en un determinado nivel dentro de un continuo tipificado mediante el test o los tests que se utilicen.

En los sistemas escolares de estudios graduados predominantes en la actualidad, la evaluación va vinculada estrechamente a la promoción de estudiantes, convirtiéndose así en una tarea predominantemente selectiva.

Todos y cada uno de los conceptos de evaluación que se acaban de mencionar señalan algunos elementos que integran en realidad el proceso de evaluación; pero todos pecan de limitación excesiva.

En primer lugar conviene hacerse cargo de que la evaluación no intenta sólo determinar en qué grado un estudiante alcanzó los objetivos señalados en el programa. Por supuesto que tal comprobación forma parte del cometido de la evaluación, pero ésta se extiende a un campo más complejo. Dado que la educación es un proceso en el cual interviene una multitud de elementos, no hay razón ninguna para pensar que la evaluación no puede ser aplicada a todos y cada uno de los factores que

intervienen en el proceso educativo. De todos ellos hemos de formarnos una idea acerca de su valor, es decir, del sentido y la eficacia que tienen dentro del proceso educativo. Por esta razón ningún elemento del proceso educativo está fuera del alcance de la evaluación.

Si consideramos la educación como algo que tiene realidad en el tiempo, fácilmente podemos darnos cuenta de que los factores educativos pueden actuar en momentos diferentes. Una consecuencia lógica de este hecho y de la idea de que cualquier elemento de la educación puede, y aun debe, ser evaluado, lleva a la consecuencia de que la evaluación no puede situarse únicamente al fin del proceso educativo, sino que debe estar presente desde el comienzo mismo de la acción educadora.

La complejidad de la educación hace sospechar de entrada la posibilidad de que resulte insuficiente una sola técnica de evaluación, lo cual hace suponer que un conjunto de tests, por muy completo que sea, no va a poder abarcar todos los aspectos de la evaluación educativa. Y así es, en efecto, porque, siendo la actividad del estudiante el factor principal de la educación ella misma, debe ser objeto de evaluación; en lo que tenga de irreplicable la actividad no puede ser evaluada a través de un test objetivo; la observación es el único medio que tenemos a mano. Por otra parte, la peculiar singularidad de cada ser humano obliga a estar abierto a manifestaciones imprevisibles de su actividad que, por lo mismo, se escapan a la posibilidad de una tipificación previa. Finalmente, si se piensa que la finalidad y objetivos de una acción educativa deben ellos mismos ser sometidos a valoración, entramos en el terreno del ideal en el cual las vías experimentales dicen muy poco. Esto vale tanto como decir que la evaluación educativa, como la educación misma, implica problemas técnicos y problemas humanos.

Otra idea que no debe olvidarse es que la evaluación no tiene sentido en sí misma, sino que se realiza para fundamentar actuaciones posteriores. Si en el proceso de la educación se distingue, por una parte, el alumno protagonista de la educación,

y por otra, los medios que en el proceso educativo se utilizan, también conviene distinguir el diferente sentido que en función de unos y otros tiene la evaluación.

En relación con los medios educativos, la evaluación tiene un sentido selectivo. A través de ella se intenta valorar la eficacia de los medios para seleccionar los más útiles.

En función de los alumnos la evaluación, pedagógicamente considerada, tiene un sentido orientador. A través de ella se intenta ver cuál es la situación de un estudiante con objeto de ayudarle a tomar las decisiones más adecuadas para el desarrollo de sus posibilidades y la compensación de sus limitaciones. Cuando la evaluación de los estudiantes pierde este carácter orientador para convertirse en selectivo, su función no es propiamente pedagógica, aunque pueda tener otros valores, tales como los de tipo económico o social.

De las anteriores reflexiones podemos concluir que la evaluación es una actividad compleja subsumida en el proceso mismo de la educación.

## 2. EL MODELO DE LA EVALUACION EDUCATIVA

Para establecer el modelo de evaluación se suele acudir a la idea de la educación como un proceso que arranca de una situación dada y, en virtud de determinadas actividades, desemboca en otra diferente. Sobre este esquema del proceso educativo se construye el modelo de evaluación que incluiría los antecedentes o presupuestos de la educación, el proceso educativo mismo y los resultados (1). Dada la significación, teórica y práctica, que en la actualidad evaluadora tienen los objetivos de la educación, a veces se entiende que el primer elemento del modelo, es decir, los antecedentes o presupuestos de la educación debe ser considerado como un elemento doble en el que en primer lugar habría de ponerse los objetivos y en segundo lugar el

(1) En la bibliografía anglosajona se usa mucho el trinomio *input-process-outcome*. Cfr. SJOGREN, D. D.: «Measurement Techniques in evaluation», en *Review of Educational Research*, vol. 40, núm. 2, abril 1970, p. 301.

plan, es decir, la visión previa y ordenada de los elementos personales y materiales que van a intervenir en el proceso educador. De acuerdo con esta idea, el modelo de evaluación tendría cuatro elementos: los objetivos, el plan, la actividad u operación y los resultados (2).

## 2.1. Presupuesto o antecedentes. Objetivos y plan

Entre los antecedentes o elementos que son dados al comienzo del proceso educativo, los principales son los de carácter personal: alumnos y profesores.

Los alumnos, en tanto que protagonistas del proceso educativo, constituyen el punto de referencia fundamental de la evaluación. Si la educación necesariamente ha de personalizarse, el diagnóstico personal de cada estudiante es la condición necesaria para toda actuación educativa racionalmente fundada.

Se ha escrito mucho sobre los componentes necesarios del diagnóstico de un escolar. Pero todavía es necesario decir que un diagnóstico correcto necesita ser hecho mediante la colaboración de distintos tipos de personas y con la utilización de diferentes técnicas de diagnóstico. El conocimiento, aunque con bastante frecuencia sesgado, que de los muchachos tienen sus padres, la observación sistemática de los profesores, el conocimiento del ambiente familiar y social en que transcurre la existencia del alumno son datos que han de completarse con la exploración médica, la psicológica y la escolar (3).

En la evaluación del personal educador se incluyen no sólo aquellos que ejercen una función educativa directa, tales como el profesor o tutor, sino también el personal directivo y técnico de la institución escolar. Es lógico, sin embargo, que en la evaluación del personal se preste más atención a los profesores y tutores, ya que ellos constituyen el mayor número del per-

sonal educador, están en relación directa con el estudiante y, por otra parte, los directivos y técnicos suelen incluirse en el análisis institucional del centro educativo.

La evaluación de los profesores se viene realizando en función de su actividad educativa, y las técnicas de evaluación se suelen agrupar en dos grandes conjuntos: sistemas categoriales y sistemas de calificación.

Los sistemas categoriales son predominantemente descriptivos, ya que intentan reducir a categorías «objetivas» la actividad de los profesores mediante la observación o formas específicas de actividad, descritas con la mayor precisión y objetividad posibles (4). La utilización de este tipo de evaluación se ve obstaculizada principalmente por la dificultad de establecer el sistema de categorías observables y por el coste de los observadores.

Los sistemas de graduación incluyen un conjunto de variables, tales como cualidades o aptitudes docentes que los observadores han de determinar en qué grado son poseídas por un profesor (5).

El sistema de calificación puede ser fácilmente utilizado, pero dado la subjetividad de las calificaciones, tales como excelente, bueno, regular, malo, muy malo, la evaluación está sujeta a muchos errores y difícilmente se llega a través de ella a conclusiones prácticas.

Las condiciones de la comunidad en que se desenvuelve la institución escolar y en especial las de las familias de los alumnos son también datos a tener en cuenta para la evaluación no sólo en lo que se refiere a aspectos generales de la actividad, sino también por la influencia que tienen en la conducta y rendimiento particular de cada estudiante. Las entrevistas y cuestionarios preparados al efecto suelen ser los medios

(4) Un intento de establecer categorías puede verse en RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J. L.: *La función de control en la educación*. Tesis Doctoral, Facultad de Filosofía y Letras. Madrid, 1970; pp. 81 y ss.

(5) Las cualidades del profesor que influyen en la eficacia del desarrollo de las actividades educativas se suelen reunir en unos pocos grupos, de los cuales las aptitudes docentes, la capacidad de gobierno y la actitud profesional son los fundamentales. Cfr. GARCÍA HOZ, V.: «Estudio experimental de la función docente», en *El Maestro*. Instituto de Pedagogía. Madrid, s. a.; pp. 14-29; y también CALLAKAN, S. G.: *Self-Evaluation Checklist for Teachers Scot.* Foresinan Co., Oakland, N., 1966.

(2) LINDVALL, C. M., y COX, R. C.: *Evaluation as a tool in curriculum development: The IPI evaluation program*. Reand MacNilly, Chicago, 1970; pp. 4-11.

(3) Sobre los elementos del diagnóstico, véase GARCÍA HOZ, V.: *Educación Personalizada*. Madrid, Instituto de Pedagogía, 1970; pp. 246-7.

más usuales para la evaluación en este campo (6).

Dado el creciente incremento de la población escolar, así como de la complejidad del trabajo educativo y de los medios que en él pueden utilizarse los factores económicos, imprescindiblemente han de ser tomados en cuenta en la evaluación. El problema es complejo, porque si bien no presenta excesivas dificultades la evaluación económica de los medios materiales que se utilizan, es bastante difícil evaluar con precisión el tiempo y esfuerzos personales necesarios para el desarrollo de un programa educativo (7).

La organización permanente del centro, sus características institucionales constituyen igualmente un como marco de referencia común a cualquier actividad educativa, por lo que necesariamente ha de considerarse también como un campo de evaluación. El análisis estructural del centro se suele incluir entre los antecedentes del proceso educativo, mientras que el análisis funcional se considera incluido en el proceso mismo de la educación (8).

Finalmente, la evaluación de los supuestos o antecedentes de un proceso educativo exige tener en cuenta los objetivos de la institución educativa, los ideales que persigue y los valores que pone en juego.

En el amplio y a veces no claro conjunto de expresiones utilizadas en el campo de la finalidad educativa, vale la pena reflexionar sobre las diferentes posibilidades de evaluación que ofrecen los objetivos básicos o principales y aquellos otros concretos y subordinados a aquellos más susceptibles de una mención o descripción claramente definida (9). Entiéndase que ahora estoy hablando de la evaluación de los objetivos mismos, es decir, del problema, no de si se han alcanzado o dejado de alcan-

(6) Para métodos de evaluación social puede verse SELTZ, G. JAHODA DEUTS y STUART: *Métodos de investigación en las relaciones sociales*. Rialp, Madrid. Para el estudio especial de la familia, véase STRAUS, M. A.: *Family Analysis*. Rand McNally, Chicago, 1969.

(7) Una excelente discusión de los problemas de evaluación de costos puede verse en ALKIN, M. C.: *Evaluating the Cost Effectiveness of instructional programs*. Report núm. 25. Los Angeles: Center for Study of Evaluation, Univ. de California, 1969.

(8) La nueva técnica de «análisis de sistemas» puede ser eficazmente utilizada para evaluar la organización de un centro. V. BANCHART, F. W.: *Educational Systems Analysis*. MacMillan, Londres, 1969.

(9) Véase GARCÍA HOZ, V.: *Educación Personalizada*. Instituto de Pedagogía. Madrid, 1970; pp. 171 y ss.

zar, que eso será cuestión de la evaluación de resultados, sino de ver si esos objetivos tienen sentido y se justifican. Desde el momento en que la finalidad escapa de la experiencia directa, la evaluación de los objetivos no puede ser resuelta únicamente por vía empírica. En la cuestión de si un objetivo o finalidad es digno de ser perseguido se proyecta, en última instancia, la filosofía que fundamenta y justifica una acción educativa.

## 2.2. Proceso educativo

En el estudio del proceso educativo se puede señalar la evaluación del material usado, el ambiente y condiciones funcionales del centro, las técnicas de trabajo y el tiempo empleado en las actividades educativas.

En la evaluación del material, la exigencia de trabajo al profesor, la actitud de los estudiantes frente al material y el uso que de él hacen, son aspectos que corrientemente se tienen en cuenta (10).

Por lo que a los libros en especial se refiere, su evaluación suele utilizar como criterio los métodos de presentación, análisis y sistematización de conocimientos, la existencia de eficaces descripciones de tareas estudiantiles y la profundidad y corrección de la imagen de la ciencia que ofrece.

La evaluación del ambiente dentro del proceso educativo se solapa con las características institucionales. Pero en este caso lo que importa es la percepción estudiantil del ambiente del centro y su actitud consiguiente, así como la variedad que la institución ofrece a sus estudiantes (11). Dada la creciente relación entre los elementos de la institución escolar y de la comunidad, cada vez se otorga una mayor atención a las actividades no sólo de los estudiantes, sino de los profesores, los padres y los miembros de la comunidad. Si siempre son importantes las actividades hacia la institución escolar, su importan-

(10) El «Instituto para el intercambio de información sobre material educativo» se fundó en 1967, y en su publicación *The EPIE Forum* se pueden ver excelentes trabajos sobre evaluación del material.

(11) MENNE, J. W.: «Techniques for Evaluation the College Environment». *Journal of Educational Measurement*, 4; pp. 219 y ss.

cia sube de punto cuando se trata de innovaciones educativas, con tanta frecuencia impuestas por el rápido cambio de las condiciones sociales.

### 2.3. Resultados

El campo de los resultados es, como al principio se dijo, el que tradicionalmente se viene considerando como el más propio de la evaluación.

La evaluación de resultados se puede proyectar en los objetivos específicamente señalados al programa (12) y en aquellos otros que se pudieran llamar resultados secundarios, es decir, aquellas consecuencias de un programa que tal vez no fueron previstas o que se previeron como no específicas del programa y que al realizarlo han venido a enriquecer los objetivos alcanzados.

Los objetivos específicos implican un cambio en la situación del estudiante. Este cambio se puede manifestar en un aumento de conocimientos, pero también, y esto es más importante, en un cambio de actitud hacia el trabajo y en un aumento de posibilidades de percepción y de destrezas, es decir, aumento de capacidades para adquirir nuevos conocimientos, resolver nuevos problemas y realizar nuevas actividades.

## 3. EVALUACION DEL RENDIMIENTO

En el contexto del modelo de evaluación que acaba de exponerse, el rendimiento de los alumnos se inserta en el grupo de los resultados, pero pronto se va a ver que está en estrecha relación también con los antecedentes y el proceso mismo de la educación.

### 3.1. Dos nociones de rendimiento. Rendimiento suficiente y rendimiento satisfactorio

En la práctica usual el rendimiento de los alumnos se valora en función de unos

objetivos señalados con más o menos precisión. Se evalúa el rendimiento de todos los alumnos constitutivos de un conjunto, un curso escolar, por ejemplo, en relación con un «nivel» de conocimientos, previamente establecido: como algo que debe ser alcanzado y sobrepasado por cualquier alumno si éste ha de ser objeto de una evaluación positiva.

El rendimiento así considerado existe, como se acaba de decir, en relación con un conjunto o con una abstracción. Cuando se habla de los estudiantes de tal o cuál curso se está haciendo referencia directa al conjunto; cuando se habla de «el estudiante medio» se está haciendo referencia a una abstracción. En esta noción de rendimiento no tiene cabida la consideración personal de cada uno de los estudiantes.

La evaluación positiva es tanto como afirmar que un conjunto ha dado un *rendimiento suficiente*: la evaluación negativa es la afirmación de un rendimiento insuficiente. Suficiencia o insuficiencia son afirmaciones que arrancan de la comparación del nivel alcanzado por un estudiante cualquiera y el nivel establecido previamente.

Pero la evaluación del rendimiento también se puede hacer en relación con la persona que realiza el trabajo, el estudiante en nuestro caso. A esta concepción se alude, sin duda, en la Ley General de Educación cuando al hablar de evaluación en el período de Educación General Básica establece explícitamente que «se tendrá en cuenta, sobre todo, los progresos del alumno en relación con su propia capacidad» (13).

De acuerdo con esta idea la evaluación se realizará en función de una persona, no en función de un grupo.

Si hemos hablado de evaluación suficiente con relación a un nivel establecido para un grupo, convendrá utilizar términos distintos para referirnos a este nuevo tipo de evaluación que se realiza en relación con la capacidad de un alumno. En el mismo artículo de la Ley se encuentra una denominación que puede ser muy útil. En él se habla de una «valoración satisfactoria». Esta expresión puede ser prove-

(12) Véase GARCÍA HOZ, V.: «Taxonomía de los objetivos de la educación», en *Educación personalizada*. Instituto de Pedagogía. Madrid, 1970; cap. VII.

(13) Cfr. Ley General de Educación, art. 19.

chosamente utilizada en gracia a la claridad del lenguaje para referirnos a un rendimiento adecuado a la capacidad de un alumno; evaluación insatisfactoria será el resultado de la comprobación de un rendimiento inadecuado a esa misma capacidad.

Recogiendo estas ideas nos encontramos con dos expresiones diferentes para designar los dos conceptos de rendimiento: *Rendimiento suficiente*, o *insuficiente*, es el que se determina en función de un nivel objetivo previamente establecido. Rendimiento satisfactorio o insatisfactorio, es el que se determina en función de la capacidad de cada escolar.

Es curioso observar que la noción de rendimiento satisfactorio vuelve a dar a la idea de rendimiento su significación original que es esencialmente dinámica.

La noción de rendimiento es originariamente física. Se utiliza principalmente en relación a las máquinas, es decir, de los artificios con los cuales se pueden multiplicar el valor de una fuerza.

La fuerza aplicada a la producción de algo es propiamente trabajo. Lo producido es el rendimiento. Matemáticamente se expresa el rendimiento como relación entre el trabajo útil y trabajo empleado.

Trasladando estos conceptos a la actividad humana se puede considerar la existencia del trabajo, que sería la capacidad o fuerza para producir algo, un aprendizaje, por ejemplo, y el rendimiento, es decir, el aprendizaje producido.

En el campo educativo el rendimiento vendría a estar determinado por la relación entre el aprendizaje producido y la capacidad. Bien entendido que aquí capacidad puede tener un sentido amplio en el cual se incluyan las aptitudes del escolar, la instrucción y cuantas condiciones personales influyan en el aprendizaje.

Apenas la capacidad de un estudiante se toma en consideración, el rendimiento se enlaza con los antecedentes o presupuestos del proceso educativo.

### 3.2. Evaluación continua

Entre los antecedentes y el resultado está el proceso mismo de la educación. Si el rendimiento se entiende no como una

especie de aparición repentina al final de un período de actividad, sino como algo que constantemente se está produciendo, su evaluación es susceptible de ser realidad de un modo constante. A esta idea responde la evaluación continua en virtud de la cual la evaluación del rendimiento se proyecta en el proceso mismo de la educación.

Como expresión, la «evaluación continua» es una invención actual. Pero de hecho la evaluación continua ha venido siendo realizada desde siempre por aquellos buenos profesores que, teniendo un corto número de alumnos, a través de la actividad docente misma, explicación, diálogo y trabajo, se dan cuenta de en qué medida progresan sus alumnos y no necesitan hacer un examen al final del curso para discernir la calificación adecuada a cada uno de ellos.

El problema se complica en nuestros tiempos porque hemos de considerar como un sueño el que un profesor atienda solamente a un número reducido de alumnos, cosa que por otra parte en las condiciones de la sociedad actual llevaría a una educación defectuosa. Por otra parte, la educación no es sólo instrucción de aprendizaje, sino que es desarrollo de toda la personalidad del sujeto, por lo cual es menester evaluar no solamente lo que el estudiante sabe, sino también los hábitos de trabajo intelectual, de convivencia social, las aptitudes técnicas, la madurez emocional, el desarrollo biológico y, en fin, todas las manifestaciones de la personalidad del hombre.

La técnica de la evaluación continua tiene tres bases fundamentales: *La observación de la actividad o comportamiento discente* de los estudiantes, el *análisis de las tareas realizadas* y las *pruebas objetivas de diagnóstico*.

La evaluación continua requiere un planteamiento cuidadoso, de tal suerte que quede inserta en el desarrollo normal de las tareas de un colegio. Los profesores y tutores necesitan establecer de antemano, con la mayor concreción posible, lo que técnicamente se llaman las «unidades de observación», es decir, aquellos aspectos de la conducta del alumno que deben ser observados y tenidos en cuenta. La utili-

zación de esta técnica se hace posible mediante la utilización de las llamadas tablas de observación del estudiante.

El análisis de las tareas requiere igualmente una preparación cuidadosa, de tal suerte que, de antemano, los profesores expresen con claridad qué es lo que los estudiantes tienen que hacer y cuáles son los aspectos de las tareas estudiantiles que han de ser objeto de evaluación. Así, por ejemplo, si se trata de una composición escrita el profesor habrá de determinar de antemano qué es lo que en ella va a calificar, si los aspectos mecánicos como la ortografía o la puntuación; si la estructura, como la división en frases o períodos dentro de la unidad general; si los elementos expresivos, tales como el vocabulario usado y la variedad de las frases o si el contenido, tal como la claridad del pensamiento y la sistematización de las ideas. Una vez que se ha determinado con claridad cuáles son los aspectos interesantes de una tarea, ésta puede ser realizada por los estudiantes y analizada de un modo objetivo con posterioridad por parte del profesor.

La observación de la conducta y el análisis de las tareas escolares van configurando en el profesor lo que pudiéramos llamar imagen o conocimiento del alumno. Pero este conocimiento debe ser completado mediante la utilización de pruebas objetivas destinadas expresamente a la evaluación y que han de ser aplicadas a lo largo de todo el curso, de tal suerte que nunca tengan, a los ojos de los estudiantes, el carácter formal de un examen.

Cuando el estudiante ha sido evaluado o examinado constante o continuamente a lo largo del curso, no hay ninguna necesidad de que formalmente se haga un examen final. Bastará con sintetizar los resultados de la evaluación continua, de tal suerte que al estudiante se le pueda decir en qué medida alcanzó los objetivos señalados a la actividad escolar.

Si la evaluación en conjunto es satisfactoria no hay problema. En el caso de que no lo fuera la misma evaluación continua habrá puesto de relieve cuáles son los puntos débiles del estudiante en los que debe insistir para alcanzar la situación adecuada a sus posibilidades. Esta información orientadora permitirá al estudiante subsa-

nar sus defectos, sus deficiencias, sin que tenga necesidad de volver a enfrentarse otra vez con el contenido de todo el curso.

### 3.3. Rendimiento y predicción

En el terreno educativo toda evaluación del rendimiento implica una hipótesis predictiva, explícita o implícita.

En efecto, para hacer la evaluación suficiente o insuficiente es menester que previamente se hayan determinado de antemano los objetivos o el nivel que debe ser alcanzado por los estudiantes pertenecientes a un determinado conjunto. Cuando una institución escolar tiene bien programadas sus actividades los objetivos o nivel están explícitamente mencionados antes de comenzar la actividad escolar. Cuando la institución escolar opera siguiendo unas orientaciones generales y sin una programación precisa, entonces los objetivos o nivel los establece cada profesor o grupos de profesores; pero aunque este establecimiento no sea explícito, realmente está operando antes de que se empiece la evaluación.

La predicción del nivel o la fijación de objetivos referidos a un conjunto no ha sido plantear graves problemas de investigación previa. Se recoge la experiencia de las personas dedicadas profesionalmente a la enseñanza y sobre la base de esta experiencia se establecen niveles y objetivos. Basta con un nivel o un conjunto de objetivos para que el rendimiento de todos los estudiantes comprendidos en un curso escolar sea evaluado. Un solo nivel se utiliza para evaluar a miles y miles de estudiantes.

El establecimiento de la evaluación satisfactoria o insatisfactoria plantea un serio problema técnico porque exige la determinación del nivel o los objetivos que razonablemente se estimen que *pueden ser alcanzados por cada estudiante* en concreto. El problema del diagnóstico del estudiante se plantea con toda claridad.

Si se quiere utilizar el concepto de evaluación satisfactoria o insatisfactoria es menester realizar el diagnóstico de cada estudiante para, sobre él, establecer el pronóstico, es decir, la predicción de lo que el estudiante tiene posibilidades de rendir.

### 3.4. La técnica de la predicción. Predictores y criterio

El problema técnico de la predicción del rendimiento se suele solucionar corrientemente tomando como punto de partida la correlación existente entre el rendimiento y las características personales que se consideran ligadas a él.

El caso más simple de predicción está en el uso de la relación existente entre rendimiento y una característica personal, la capacidad mental, por ejemplo. En este caso, rendimiento y capacidad mental son dos variables entre las cuales hay una cierta relación. Si se tiene un exacto conocimiento de la puntuación de un estudiante en una de las variables, se puede utilizar el conocimiento de su relación para predecir la puntuación que alcanzará en la otra variable.

Naturalmente el conocimiento de la relación entre las dos variables debe obtenerse de un conjunto de individuos en el cual puede considerarse incluido aquel de quien hacemos la predicción. En este sentido podemos decir que predicción es una conjetura que hacemos sobre el valor que una variable alcanzará en un momento o individuo perteneciente a una población específica. En el caso nuestro sería la conjetura que haríamos del nivel de rendimiento que alcanzará un estudiante de una institución determinada una vez conocida su capacidad mental y la relación existente, dentro de esa población, entre capacidad mental y rendimiento. La regresión simple es el instrumento matemático que utilizamos para realizar la predicción; la capacidad mental es el predictor o variable predictora, mientras el rendimiento es el criterio o variable que se predice.

Para que la predicción basada en una regresión simple tenga una precisión aceptable es necesario que la correlación entre las dos variables sea muy elevada, condición que no se suele dar entre los distintos factores que influyen en la educación y concretamente entre la capacidad y el rendimiento, cuyo coeficiente de correlación rara vez pasa de 0,70 y en alguna ocasión desciende hasta 0,40. Por esta razón resulta mucho más conveniente plantear el problema de la predicción utilizando no una

regresión simple, sino una regresión múltiple, es decir, apoyándola en más de un predictor. La posibilidad de utilizar varios predictores es clara en el campo de la educación, ya que en el rendimiento escolar influyen otros factores de la personalidad e incluso el ambiente en que se desenvuelve el alumno, factores que se pueden utilizar como elementos predictores. El supuesto de que utilizando dos o tres predictores se aumenta la exactitud de la predicción, se cumple en el caso del rendimiento cuya predicción basada en otros factores además de la capacidad intelectual resulta más precisa.

La instrucción, entendida más como conjunto de aptitudes culturales que como suma de conocimientos, y el tiempo dedicado al estudio personal son elementos que también se pueden tomar como predictores del rendimiento.

El rendimiento previsto para cada escolar es el más claro y preciso punto de comparación para ver si un rendimiento es satisfactorio o insatisfactorio.

### 3.5. Dificultades y riesgos de la evaluación del rendimiento

Es frecuente la queja de los profesores que se enfrentan con la necesidad de evaluar porque se hallan ante dificultades que en ocasiones no pueden salvar. Estas se pueden reducir a dos tipos: La dificultad de evaluar el rendimiento de los estudiantes en función de unos objetivos cuya posibilidad de evaluación no se ve con claridad y la dificultad de apreciar con objetividad un trabajo complejo que ofrece muchos aspectos y una gran diversidad de elementos.

De las dos dificultades mencionadas me parece fundamental la primera, cuya solución implica la formulación de objetivos claramente definidos en términos de conducta expresiva, de tal suerte que puedan ser evaluables. Para hacer posible la evaluación debe prescindirse, al formular los objetivos, de utilizar palabras que se refieran a procesos internos no observables directamente y expresarlos más bien en forma de actividades cuya manifestación externa haga posible la evaluación. Así al formular los objetivos deben éstos expresar

claramente qué es lo que un alumno tiene que ser capaz de hacer para mostrar su dominio de los conocimientos o destrezas adquiridos así como de la expresión externa de actitudes. Por esta razón se evitarán términos generales, tales como comprender, apreciar, y ser sustituidos por las correspondientes manifestaciones externas, tales como explicar, describir, resolver (14).

Cuando los objetivos se han formulado en términos de conducta expresiva, la evaluación es fácil. Una recomendación que se hace con frecuencia es la de establecer, una vez formulados los objetivos, los medios o instrumentos de evaluación que se vayan a utilizar. Realizando estas dos actividades, formulación de objetivos y determinación de los medios de evaluación, sucesivamente, sin que entre ellas se interponga ninguna otra actividad, la evaluación responderá fielmente a los objetivos perseguidos y se evitará un riesgo en el que con frecuencia se cae: La evaluación incompleta, porque a la hora de evaluar se quedan de lado los objetivos difícilmente evaluables y son sustituidos por la evaluación de actividades o conocimientos concretos que no tienen otro valor que el de puros medios para obtener los objetivos verdaderamente importantes.

A la hora de evaluar rendimientos referidos a un período corto de tiempo, vale la pena tener en cuenta la diferencia entre aquellos objetivos básicos o principales que subyacen en toda acción educativa y los objetivos más concretos susceptibles de ser alcanzados en un período corto de tiempo. Así, por ejemplo, se puede considerar un objetivo básico la capacidad de lectura crítica, mientras un objetivo concreto puede ser la capacidad de distinguir la idea principal de las ideas secundarias en un escrito. Este segundo objetivo puede establecerse para una actividad que se desarrolle en unas pocas semanas, al final de las cuales se puede evaluar en qué medida el estudiante se ha hecho capaz de distinguir la idea principal de las secundarias en unos cuantos escritos. Pero bajo este objetivo de corto alcance subyace aquel básico de capacidad de lectura crítica. A la hora de evaluar se habrá de atender específica y

concretamente al objetivo señalado para la actividad corta, pero no hay inconveniente, al contrario, es muy interesante hacer alguna observación evaluativa sobre el posible logro del objetivo básico cuya evaluación completa habrá de quedar diferida para un período más largo de actividad escolar.

La segunda de las dificultades apuntadas, relativa a la evaluación objetiva de una actividad compleja debe empezar a resolverse no en el momento de la evaluación, sino en una etapa anterior. En este caso ocurre algo semejante al de la formulación de objetivos. Si previamente se han determinado los aspectos o elementos que han de ser tenidos en cuenta para ser evaluados, la evaluación es cosa fácil; en caso contrario, la evaluación queda en un juicio global y subjetivo que dice muy poco respecto del rendimiento del estudiante (15).

### 3.6. Una exigencia de la personalización educativa. La autoevaluación

En el ámbito de la educación personalizada, uno de cuyos fundamentos es la consideración de la persona del estudiante como principio de actividad, ha de plantearse el problema de la autoevaluación. «Cada estudiante debe ser capaz de hacer un diagnóstico válido de sus posibilidades y limitaciones, así como de su propio progreso, de suerte que pueda asumir la responsabilidad para plantear y desarrollar las actividades más convenientes para él» (16). Por esta razón, tanto al fijar los medios o instrumentos de evaluación así como al programar las actividades de los estudiantes, debe plantearse el problema concreto de las actividades que los estudiantes han de estudiar para autoevaluarse y los medios necesarios que han de ser utilizados para ello.

La autoevaluación es eficaz si el estudiante puede llevar el registro de su propio adelanto. Desde un punto de vista radicalmente educativo, los resultados del rendimiento de un escolar no tienen por qué ser comparados con el rendimiento de

(15) Recuérdese lo que se ha dicho en el punto 2.2 de este trabajo sobre el análisis de tareas.

(16) LINDVALL, C. M., y COX, R. C.: *Evaluation as a tool in Curriculum Development*. Rand McNally. Chicago. 1970; p. 79.

(14) Véase GARCÍA HOZ, V.: *Educación personalizada*. Instituto de Pedagogía. Madrid, 1970; pp. 116 y ss.

los otros, pero sí con la asignación de objetivos al propio estudiante y con su progreso. Esto no quiere decir que carezca de sentido el que a un estudiante se le facilite el conocimiento de su situación en el grupo; pero sin comparaciones personales que suelen tener efectos predominantemente negativos.

#### 4. SINTESIS

En síntesis se puede concluir que la evaluación del rendimiento de los alumnos no es una actividad terminal, sino el funda-

mento de una acción orientadora, y por lo mismo ha de ser incluida en todas las etapas del proceso de la evaluación, que a su vez está inserto en el proceso mismo de la educación.

La evaluación del rendimiento de los escolares cubre las etapas del modelo general de evaluación. Así, la evaluación diagnóstica tiene carácter inicial y se inscribe en los supuestos o antecedentes (condiciones del sujeto y asignación de sus objetivos propios), la evaluación continua incide en el proceso mismo de la educación y la evaluación del rendimiento final se sitúa en el campo de los resultados.

## Utilización de los resultados de la evaluación, por ARTURO DE LA ORDEN

### LAS FUNCIONES DE LA EVALUACION EDUCATIVA

La evaluación educativa es simplemente un medio que permite observar y describir con mayor precisión los aspectos cuantitativos y cualitativos de la estructura, el proceso y el producto de la educación. Su finalidad es facilitar una predicción y un control lo más exacto posible del proceso educativo. El valor de la evaluación depende, pues, del grado en que las relaciones establecidas entre las aptitudes de los alumnos, la actividad educativa y los cambios de comportamiento operados en los estudiantes, por un lado, y los objetivos de la educación, tomados como base de la evaluación, por otro, serán significativas y esenciales.

Es deseable prestar una atención previa a las funciones, ya que los instrumentos se justifican por sus funciones. Debe reconocerse, sin embargo, que sería presuntuoso establecer las funciones de evaluación en otros términos que no fueran generales. Los usos específicos de un mecanismo de evaluación están limitados, en gran parte, por la inventiva y la percepción del que lo proyecta y lo usa.

Mediante la evaluación se logrará llegar a una acertada valoración del aprovechamiento educativo de los alumnos y se obtendrán datos esenciales para ayudarles y

orientarles en sus estudios y en la elección de una profesión; se descubrirán aptitudes e intereses específicos del educando para alentar y facilitar su realización y desarrollo, y se podrá disponer lo necesario, en su caso, para la debida recuperación de los alumnos. En otras palabras, las funciones capitales de la evaluación en el campo educativo son:

- Diagnóstico de los diferentes aspectos y facetas de la estructura, el proceso y el producto educativo, como base de la adaptación de la enseñanza a las características y exigencias concretas de cada situación de aprendizaje, y de las actividades correctivas o de recuperación.
- Pronóstico o predicción de las posibilidades de los alumnos, como base para su orientación personal, escolar y profesional.
- Control permanente del progreso educativo de los alumnos que permita informar a las familias, realizar adecuadamente las promociones, y, finalmente, la expedición de diplomas y títulos sobre bases lo más objetivas posible.

En resumen, el problema central de todo esfuerzo educativo es el aprendizaje de los estudiantes y su facilitación. El aprendizaje, desde este ángulo, se concibe como el

proceso de canalización del comportamiento del estudiante hacia formas socialmente positivas y deseables. En este sentido, las citadas funciones de la evaluación apuntan directa o indirectamente a la facilitación y perfeccionamiento del aprendizaje.

## LA EVALUACION Y LA FIJACION DE LOS OBJETIVOS DE LA EDUCACION

Una de las formas más efectivas de asegurarse de que un objetivo educacional dado sea puesto de relieve en la clase, es el medir periódicamente el grado que alcanza esta realización. Todo profesor ha visto que los estudiantes aprenden mucho más, y de una manera más efectiva, todo aquello que se comprueba. Sin embargo, es de fecha muy reciente la toma de conciencia del poder que tiene la evaluación para modificar y mejorar los procedimientos instruccionales. El evaluador ha sido el primero en darse cuenta de la necesidad de unos objetivos educacionales claramente formulados por escrito, en términos de cambios de conducta que pueden ser observados a través de las respuestas del estudiante a los «ítems» de las pruebas. A su vez las pruebas han clarificado y han dado énfasis a los objetivos en el pensamiento de profesores y estudiantes. Las metas educacionales se han hecho más definidas y más significativas. Como resultado de esto la selección de contenido y la organización y naturaleza de las experiencias de aprendizaje, han sido sopesadas y modificadas en términos de la efectividad con la cual se alcanzan los objetivos específicos, se ha centrado la atención en las adquisiciones, y el método ha sido colocado en su justo lugar de medio para un fin.

## LA EVALUACION Y LA INVESTIGACION PEDAGOGICA

La evaluación es un instrumento fundamental de la investigación educativa. Al ir proyectando y construyendo instrumentos de evaluación cada vez mejores, la

ciencia de la educación adelanta. Todo lo que se conoce sobre los principios del crecimiento humano y de su desarrollo, sobre la naturaleza y grado de diferencias características de los individuos, del proceso de aprendizaje y del comportamiento de la dinámica de grupo, depende en gran modo de la evaluación. Los hechos, principios y relaciones establecidos deben servir constantemente como datos básicos dentro de un examen crítico de la organización escolar actual: Sus objetivos, sus procedimientos y sus presupuestos básicos.

## UTILIZACION DE LOS RESULTADOS DE LA EVALUACION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE SITUACION INDIVIDUAL DE APRENDIZAJE

La característica más importante de una situación de aprendizaje favorable es una voluntad fuerte del estudiante por adquirir los diversos patrones de comportamiento que se le proponen. Pensar que este tipo de aprendizaje puede ser un fin en sí mismo, es quizá uno de los errores más frecuentes en el pensamiento educativo. Tal aprendizaje es en realidad el medio de adquirir una toma de conciencia progresiva del prestigio y del *status* social. Lo que el estudiante desea es una posición social con seguridad, atención favorable, y reconocimiento de sus virtudes, capacidades y realizaciones especiales. Quiere tener éxito en lo que hace, y quiere también una ampliación progresiva con nuevas experiencias, relacionadas de manera significativa. Un buen colegio o una buena situación de aprendizaje es aquella en la cual estos deseos fundamentales del individuo se satisfacen a través de las experiencias educacionales. El estudiante de álgebra que trabaja más horas en aquellos problemas que son verdaderamente difíciles; el estudiante que trabaja horas extras en un informe especial; el equipo de fútbol que practica continuamente, son ejemplos del factor prestigio social de la situación de aprendizaje. El problema entonces es hacer que el aprendizaje sea altamente satisfactorio en este sentido. No debe ser una preparación para obtener prestigio, debe ser obtención de prestigio.

Algunos elementos de la situación de aprendizaje que están relacionados con la meta de prestigio, y que pueden ser mejorados a través de un empleo adecuado de la evaluación, son los siguientes:

1) Clasificación y agrupación. La primera consideración es que los estudiantes deben ser clasificados de tal manera que no lleva consigo un estigma o una situación límite. La segunda consideración es que el grupo tenga unas necesidades de aprendizaje comunes. Lo que debe caracterizar a la clase es una solidaridad de grupo resultante de fines comunes, comprensiones comunes, esfuerzos comunes y adquisiciones comunes.

2) Debe posibilitarse la instrucción individual con atención especial a los logros y a las deficiencias específicas. (Actividades de ampliación y recuperación).

3) Son importantes las medidas objetivas de adquisiciones y progreso.

4) El estudiante individualmente debe tener materiales (fichas, textos, etc.) que sean adecuados a su nivel y capacidad. Debe darse énfasis al éxito. Debe prevalecer una actitud optimista y animosa.

5) El estudiante debe saber cuáles son sus errores específicos, sus faltas y sus carencias. Deben proveerse los medios de autovaloración e identificación de las necesidades.

6) El profesor debe tener un método para determinar las aptitudes, habilidades, condición física, adaptación social y autoadaptación de cada estudiante.

## LOS RESULTADOS DE LA EVALUACION COMO BASE DE AGRUPAMIENTO Y DE LA PROMOCION DE LOS ALUMNOS

La mayoría de los estudiantes leen textos similares, oyen las mismas discusiones, persiguen las mismas metas educativas y reciben notas y calificaciones bajo las mismas medidas. La edad escolar de los alumnos brillantes y de los torpes se parecen mucho, especialmente a los ojos del profesor de enseñanza media que se encuentra con unos 150 ó 200 alumnos cada día.

¿Cómo puede la evaluación mejorar la efectividad de los centros? Para responder a esta pregunta debemos entender que el valor de los instrumentos de evaluación depende de la inventiva y la inteligencia del que los emplea. Las pruebas son en potencia tan dañosas cuando no son bien empleadas, como valiosas cuando se utilizan bien. No hay ninguna magia en el uso corriente de ellas.

Las pruebas objetivas han venido aplicándose con la misma finalidad que los exámenes de tipo tradicional, pero en años recientes se ha reconocido que si la evaluación tiene que conseguir su valor máximo en el mejoramiento del proceso educacional, los resultados de la evaluación deben ser considerados como datos básicos para examinar de nuevo la organización, los objetivos, los procedimientos y los presupuestos básicos que prevalecen en la enseñanza.

Se insiste a continuación en la variabilidad de los grupos por edades o por grados de inteligencia y de instrucción porque, a pesar de toda la evidencia disponible, la práctica educacional (si no el pensamiento educacional) ha tendido a ignorarla en gran medida. Persiste la idea básica que el nivel del curso, tal como está determinado por el tiempo, por los ejercicios efectuados y por los cursos aprobados, está en íntima relación con las aptitudes intelectuales, con lo que el alumno comprende y con la información que es capaz de utilizar.

Muchos de los presupuestos falsos que inhiben a los profesores que se encuentran con las necesidades de cada alumno son corolarios de la idea de que los niveles de curso significan más bien etapas definidas de adquisición. A pesar del hecho de que en la escuela elemental el rango característico de inteligencia y de instrucción en un grado o curso, es de cuatro a ocho o aún más años, se supone en general, que el profesor es un especialista de curso con un conocimiento específico y técnicas apropiadas de un grado dado; y de ahí que no se espere de él que enseñe a los alumnos que se desvían en alto grado de ese nivel. Se supone, además, que el programa de un grado es aquello que se requiere y que está programado académicamente para ser administrado uniformemente a todos los

alumnos de dicho grado, que todos los alumnos tienen que ser capaces de realizar con éxito el trabajo programado para ese grado, que un alumno no debe ser promocionado a un grado dado hasta que sea capaz de hacer el trabajo de ese grado, y que, cuando las diferencias individuales son ya tenidas en cuenta, todos los alumnos pueden llegar a un promedio fijo. También creen todavía mucho que el mantenimiento estricto de la nota de aprobado tiene como resultado clases relativamente homogéneas que una instrucción satisfactoria para una clase puede ser basada en textos uniformes, y que cuando la homogeneidad relativa no caracteriza a una clase, eso es el resultado de una enseñanza defectuosa o unos estándares bajos. Desde que los colegios fueron por primera vez organizados en grados, tales presupuestos han impedido a los profesores el progresar en el proceso de adaptar la instrucción a las capacidades de cada alumno.

A pesar del hecho de que se supone que el profesor entiende a cada uno de sus alumnos (sus aptitudes, sus habilidades, sus deficiencias, sus intereses y sus peculiaridades), no es cosa fuera de lo normal asignar a un maestro de 30 a 50 nuevos alumnos cada año. Si la especialización de grado fuera considerada menos importante y si el conocimiento de los alumnos fuera considerado más importante, un maestro permanecería con los mismos alumnos durante muchos años. A nivel de Enseñanza Media, donde la variabilidad de adquisiciones se acerca al máximo, el profesor se convierte en un especialista departamentalizado por materias. Aquí, el profesor que tiene el conocimiento especial, unas técnicas especiales y un texto especial, se encuentra con unos 150 a 200 alumnos diferentes cada año; y aquí la lucha no consiste ya en conocer habilidades, aptitudes e intereses de los alumnos, sino únicamente sus nombres. En la escuela universitaria el intento de aprender los nombres casi siempre queda descartado.

Los intentos para solucionar el problema de las diferencias individuales en las escuelas asumen generalmente dos formas. La primera, que recibió mucho más énfasis en el pasado, asume que los grupos de instrumentación pueden hacerse relati-

vamente homogéneos en consonancia con la habilidad, la capacidad general y después someterlos a unos métodos estandarizados educacionales que emplean textos, trabajos, memorizaciones y exámenes uniformes apropiados a nivel de instrucción.

El segundo enfoque asume que la heterogeneidad, resultante de, por un lado, las diferencias características dentro de un mismo individuo, y, por otro lado, de la variación entre cada individuo es tan grande que los procedimientos tradicionales de instrucción de masa deben ser descartados en favor de técnicas proyectadas para satisfacer las necesidades individuales. La meta aquí es saber y aceptar la gran variabilidad de grupos instructivos que existen aun a través de los mejores procedimientos y agrupamientos, y después descubrir métodos efectivos para proveer a las necesidades y capacidades individuales de tales grupos heterogéneos. La evaluación tiene un papel importante en el proceso.

Si las notas de un centro están basadas en la situación relativa dentro de una clase, que tiene amplio margen de variabilidad en relación con la capacidad, su valor moral, social y académico puede ser puesto en tela de juicio. Si, por el contrario, las notas se basan en el nivel de instrucción en relación con una capacidad bien establecida o en el logro de objetivos peculiares de cada centro, aunque no se puedan medir en un sentido objetivo, esas notas tienen una función importante.

Con referencia a las metas válidas para las cuales existen escalas jerarquizadas de objetivos de desarrollo, el progreso debe indicarse en términos objetivos. Es imperdonable que algunas escuelas conviertan la puntuación de *tests* de instrucción estandarizados en una más o menos ambigua nota de curso. Si un alumno ha ganado nueve meses de edad lectora en cuatro meses de curso, esto deben saberlo incluso los padres. Pero convertir este dato en una nota de clase es absurdo. Una ganancia de tres meses por otro alumno en el mismo espacio de tiempo puede considerarse incluso una adquisición mayor si se tiene en cuenta su capacidad. El desarrollo individual se convierte en la consideración más importante. Este hecho plantea el proble-

ma del rendimiento suficiente (en relación con una norma objetiva) y del rendimiento satisfactorio (en relación con la capacidad de cada escolar).

El énfasis dado a la evaluación en la orientación del desarrollo educativo en la escuela obligatoria excluye el uso del control del rendimiento como sistema de suspensiones o como base para la exclusión y el suspenso, a través de la evaluación, si están justificados en los niveles no obligatorios y escuelas profesionales.

En síntesis, los resultados de la evaluación continua proporcionan a los profesores la información necesaria para satisfacer las necesidades de los alumnos individuales mediante un mejor conocimiento de los mismos y unas bases más seguras para la elaboración y selección de materiales instructivos con una gama de dificultad y contenido proporcional a la gama de aptitudes e intereses del grupo.

El conocimiento más profundo del estudiante y la eventualidad de utilizar material didáctico más adecuado, que proporciona la evaluación continua, facilitará, por una parte, una reagrupación flexible de los alumnos situándoles para cada actividad o materia en el puesto que le permita un mejor tratamiento instructivo. Por otra parte, se reducirá el índice de fracasos al final de cada curso, ya que el descubrimiento inmediato de fallos parciales en objetivos parciales inducirá al profesor a tomar las medidas adecuadas para la reincorporación permanente de los retrasados antes de que el proceso sea irreversible. Naturalmente que esto implica un incremento notable de la individualización de la enseñanza en los centros de bachillerato, con el consiguiente cambio en la concepción del material didáctico.

#### LOS RESULTADOS DE LA EVALUACION Y LA ENSEÑANZA CORRECTIVA. ACTIVIDADES DE AMPLIACION Y DE RECUPERACION

Un aprendizaje efectivo tiene como resultado patrones complejos de conducta, que pueden diferenciarse en jerarquías más o menos relacionadas, de hábitos, ha-

bilidades, comprensiones, sentimientos y deseos. El producto es infinitamente complejo, el proceso de aprendizaje es lineal y, en grado bastante elevado, secuencial. El papel de la escuela es especificar, dentro de los límites de las capacidades individuales, el comportamiento de la persona educada y después determinar las secuencias más efectivas de experiencias para conseguirlo. Si la secuencia no fuera importante, poca necesidad habría de escuelas, ya que al vivir en una cultura compleja se desarrollarían los aprendizajes completos necesarios. Hacer demasiado reales las experiencias destruiría su organización secuencial, que es esencial para un aprendizaje eficiente. La importancia relativa, tanto de la secuencia como de los diversos criterios para determinarla dentro de las distintas áreas de aprendizaje, es el punto neurálgico de las escuelas del pensamiento educacional.

En general, los criterios para determinar una secuencia óptima de experiencias son de dos clases: 1) aquellos que se refieren a la maduración física, mental y emocional del niño, y 2) aquellos que se refieren a la naturaleza y complejidad del comportamiento a adquirir.

En realidad estos son aspectos distintos del mismo proceso de desarrollo. Bien concebidos, ambos desembocan en secuencias que son significativas, con finalidad y sentido para el que aprende. El enfoque «centrado en el niño» enfatiza el proceso de maduración con una tendencia a ignorar las metas; mientras que el enfoque «centrado en la cultura» enfatiza la selección, afinamiento y graduación de materias en dirección a metas definidas. El primero se hace más importante en Educación General Básica; el segundo, en media superior y enseñanza universitaria.

A causa de la pérdida (de tiempo, etc.) y del descorazonamiento implicados en el intento de volver a enseñar lo que ya se sabe, o a un nivel que retrasa los conocimientos del que aprende, es importante que se arbitren procedimientos para informar a profesor y alumno del *status* de éste en una secuencia dada y cuál debe ser la naturaleza de las siguientes experiencias educacionales si se quiere alcanzar un desarrollo óptimo. Esto es cierto tanto

si el programa está organizado alrededor de metas itemizadas, globales y validadas socialmente, como si está organizado alrededor de unidades de experiencia en las que las relaciones funcionales, la significación y las actividades iniciadas por el alumno determinan la secuencia en gran medida. La variabilidad de desarrollo en los grupos es igualmente grande en cualquiera de los dos sistemas de organización curricular. En realidad, ambos enfoques tienen un lugar bien definido en el desarrollo del currículum siempre que las metas se consideren en relación con las potencialidades del que aprende, con sus probables futuros *status* y necesidades vocacionales, y cuando el profesor tenga un punto de vista y de procedimiento que acoja y premie lo mismo al alumno normal bajo que al brillante.

El que el proceso de determinar la situación del alumno en un área dada de desarrollo y el ajustar la instrucción a esta situación se llame enseñanza correctiva es cuestionable. Más bien es, simplemente, buena enseñanza. Se le ha llamado correctiva a causa de la prevalencia de ideas erróneas acerca de la naturaleza y extensión de las diferencias interindividuales e intraindividuales y a concepciones defectuosas del proceso educativo basadas en ellas.

La determinación de la situación de los estudiantes en un área de conocimientos dada y la adaptación de la enseñanza a esta situación debe ser un proceso continuo en todo centro docente y en toda clase, sea cualquiera su nivel. El papel de la evaluación continua en este proceso es de capital importancia. Los resultados de la evaluación progresiva proporcionan la base permanente para el diagnóstico en que se ha de apoyar la acción educativa posterior, congruente con él.

Los resultados de la evaluación continua ayudarán a:

1. Dirigir la atención al mayor número posible de metas importantes de la educación.
2. Clasificar los objetivos intermedios de la enseñanza a profesores y alumnos.
3. Determinar los puntos «fuertes» y «débiles» del programa instructivo.

4. Descubrir las inadecuaciones de programas y organización del centro y de la clase.

5. Establecer una base para la predicción del rendimiento de cada alumno individual en las distintas áreas de aprendizaje.

6. Descubrir las aptitudes especiales y las deficiencias básicas de cada estudiante.

7. Determinar la dificultad del material (textos, libros de referencia, etc.) que un estudiante puede leer con aprovechamiento.

8. Determinar el nivel de la capacidad para resolver problemas en las distintas áreas de instrucción.

9. Estimular a los estudiantes a pensar en su rendimiento en términos más objetivos.

10. Dar a los alumnos satisfacción más por el progreso que hacen en relación con su punto de partida que por el nivel de instrucción alcanzado.

11. Motivar en el profesorado una actitud permanente de autocrítica.

12. Dar al equipo directivo y al docente una idea general de la medida en que el centro es eficaz, sus causas y las posibles formas de perfeccionarlo.

Dejando aparte los aspectos organizativos y los problemas generales que incumben al equipo directivo, todo ello se concreta en el hecho de que el profesor, a la vista de los resultados de la evaluación continua, puede determinar las modificaciones que debe introducir, por un lado, en su planteamiento, metodología, programación y acción didáctica general y, por otro, en el tratamiento específico e individualizado de cada alumno. En otras palabras, el profesor podrá programar y desarrollar con ciertas garantías de éxito las *actividades de ampliación* de aquellos estudiantes que muestren una mayor capacidad discente y las actividades de recuperación de aquellos otros que no alcanzaron en la unidad estudiada los objetivos previstos.

Ambos tipos de actividades constituyen lo que llamamos erróneamente enseñanza correctiva. La enseñanza correctiva, pues, no es una acción extraordinaria de la clase, sino una actividad ordinaria y permanente que, en la práctica, se identifica con

el desarrollo normal de la enseñanza y del aprendizaje. Por ello, más que hablar de «cursos de recuperación», deberemos referirnos a actividades normales de recuperación en el contexto del curso y de la clase.

No obstante, pese a incardinación de las actividades correctivas (de recuperación) en la marcha de la clase, al finalizar el curso aún nos encontraremos con estudiantes que no han sido capaces de alcanzar los objetivos instructivos previstos. Para estos casos sí tiene sentido hablar y establecer cursos de recuperación estivales o paralelos a los cursos normales al comenzar el año académico siguiente.

En cualquier caso, para que las actividades o cursos de recuperación sean realmente eficientes deben responder, al menos, a los siguientes principios generales, que, si se examinan cuidadosamente, se comprenderá que trata de los principios de toda enseñanza eficaz:

A) La recuperación deberá basarse en el diagnóstico que proporcione la evaluación continua.

- a) Localización de las deficiencias.
- b) Especificación de las necesidades de cada estudiante.
- c) Formulación clara y específica del programa de recuperación.
- d) Revisión y modificación periódica del programa de recuperación.
- e) Aplicación de métodos y procedimientos didácticos variados y múltiples.
- f) Participación del estudiante en el planeamiento del programa de recuperación.

B) El tratamiento de recuperación debe tener en cuenta el sentimiento del propio valor del alumno.

- a) Clasificación y agrupamiento del alumno que no hiera su sentido de la propia dignidad.
- b) Atención a las tensiones y estado emocional del alumno.
- c) Enfrentamiento con las actitudes negativas del alumno.
- d) Combinación armónica del trabajo individual y colectivo en la corrección.

C) La recuperación debe ser un tratamiento individualizado.

- a) Determinación de los objetivos y métodos de la enseñanza de recuperación

en función de la capacidad de cada estudiante.

- b) Especificación del tratamiento.

D) Motivación de las enseñanzas de recuperación.

- a) El profesor debe ser optimista.
- b) Cualquier éxito del escolar debe ser puesto de relieve y acentuado.
- c) Los errores deben señalarse en forma positiva.
- d) Deben ponerse de manifiesto al escolar los progresos realizados.
- e) Deben evitarse las incompatibilidades entre la corrección y otras actividades agradables al niño.
- f) Todo trabajo correctivo debe tener un propósito y no limitarse a mero entrenamiento.

g) Los conocimientos o destrezas adquiridos deben ser aplicados y evaluados.

E) Selección de ejercicios, actividades y material didáctico. Deben ser:

- a) De dificultad adecuada al nivel instructivo del alumno y al tipo de anomalía que se desea corregir.
- b) De contenido y formato adecuados a los intereses del niño.
- c) Abundantes y no artificiosos.

F) Consideración del ambiente en que el alumno se desenvuelve.

- a) Adecuación general del programa del centro.
- b) El medio familiar.

G) Evaluación continua del progreso educativo durante la recuperación.

- a) Registro acumulativo del rendimiento y experiencias del alumno.

## CONCLUSION

Estos son algunos de los problemas más importantes que plantea la utilización de los resultados de la evaluación continua en el perfeccionamiento del trabajo docente y discente, sin contar, naturalmente, uno de los aspectos capitales en este campo, es decir, la función de pronóstico de la evaluación, aludida al comienzo del documento, y su utilización en la orientación personal y educativa de los escolares.

Todo ello pone de manifiesto el impor-

tante papel de la evaluación continua en el proceso educativo, facilitando el análisis y la definición de los objetivos educacionales en relación, tanto con su propia importancia intrínseca cuanto con la programación, diseño y desarrollo de experiencias discentes más adecuadas y eficaces; proporcionando los medios para de-

terminar en cada momento la situación del estudiante en cada área de aprendizaje que permita la adecuación de la enseñanza a esta situación (actividades de recuperación, de ampliación, etc.) y señalando las vías más eficaces que han de servir de guía a una mejor organización del centro y de la clase.



### 3. Investigaciones educativas

#### Informe sobre el Estudio Sociológico de la Universidad de Granada\*

##### 1. PROPOSITO CONCRETO

El propósito concreto de esta primera fase de la investigación, cuyos supuestos generales hemos esbozado rápidamente, se planteaba el estudio, con los datos ya existentes, de la evolución de la Universidad de Granada en cuanto tal en los últimos veinte años, y en especial en la última década; a la vez que efectuar una proyección de esos datos, utilizando métodos estadísticos fiables, con vistas a los años 1975 y 1980.

##### 2. OBTENCION DE DATOS Y ELABORACION DEL MATERIAL

No siempre hemos podido contar en nuestra investigación con datos publicados oficialmente, por estar estos incompletos con más frecuencia de lo que en un principio se supuso. Este ha sido el motivo de que en no pocas ocasiones se haya tenido que acudir directamente a las Secretarías de las distintas Facultades (incluyendo incluso algunos desplazamientos a la Facultad de Ciencias Económicas de Málaga), en el propósito de efectuar un cómputo uno por uno de los alumnos incluidos bajo ciertas especificaciones, tales como por ejemplo, el número de mujeres, las cifras de alumnos matriculados en cuarto curso, número de graduados, etc.

De igual forma, ha presentado problemas y ha resultado laboriosa la proyección hacia el futuro, en virtud del procedimiento estadístico más fiable, de las curvas de crecimiento para alumnos totales y oficiales de cada Facultad para los años

1975 y 1980, a excepción de la de Económicas, que por haber comenzado a funcionar sólo desde 1965 hubo de proyectarse en una simple recta, en lugar de una parábola.

Interesaba comprobar, y así se ha hecho, la previsión, en función de la década anterior, del número de alumnos oficiales que en cada Facultad habrá en 1975 y 1980, y también se han trazado sobre un gráfico único las curvas correspondientes al total de cada Facultad, tanto para alumnos oficiales solamente, cuanto como para el total de oficiales más libres.

Conviene señalar que todas estas proyecciones se han realizado en base al crecimiento producido desde 1950 y/o 1960; pero, naturalmente, no han podido ser previstas modificaciones en la estructura universitaria que, como consecuencia de decisiones de política educativa, afecten en el futuro al número de alumnos universitarios. Así, en los casos de creación de alguna nueva Universidad en el sur de la Península, o la disminución repentina de «salidas» profesionales de algunas carreras, como puede ocurrir en algunos ejemplos actuales.

Siguiendo esta línea, se han calculado igualmente, con independencia de datos anteriores, los índices de incremento de cada Facultad y del total de alumnos de esta Universidad a partir de 1950, considerando como índice base = 100, lo que permite apreciar hasta qué punto se ha producido en el curso 1969-1970 un incremento en cada Facultad, e igualmente cuál será éste para el año 1975.

A esto se ha añadido la consideración del número de alumnos libres a partir de 1955, con una proyección para 1975, lo que arroja, como veremos inmediatamente, interesantes resultados.

También ha parecido oportuno calcular el porcentaje que cada Facultad representaba respecto al total en los años 1955 a 1969, igualmente con

\* Este informe expone los resultados obtenidos en la primera fase de la investigación del Instituto de Ciencias de la Educación, de Granada. (Por razones de espacio se publica solamente la parte central del trabajo.)

otra proyección para 1975, cálculo que, como es fácil adivinar, arroja un inusitado incremento de la Facultad de Letras, como ahora también veremos.

Lógicamente, nuestra investigación si quería ser indicativa de algo, no podía soslayar un problema tan importante como la previsión del profesorado para los años inmediatos. Y parece claro que este análisis de lo que hay y esa consideración de lo que debe haber, se haga con base a la estimación de un número adecuado de alumnos por profesor en las distintas especialidades. A estos efectos, se ha partido de un cálculo propio en cuanto a la consideración de «profesor», ya que —en nuestra experiencia— no puede considerarse como tal a todo el que en forma meramente nominal figure en el estamento docente universitario.

De aquí que hayamos efectuado una indaga-

ción, no poco penosa, en los servicios generales de la Universidad que ha terminado por establecer el número *real* de profesores, considerando básicamente como tales a catedráticos, agregados, adjuntos y ayudantes de clases prácticas solamente en cuanto éstos sean titulares de puestos de dedicación exclusiva o becarios con la asignación de 10.000 pesetas mensuales (dependientes de la Comisión de Investigación). Sólo tales ayudantes pueden realmente ser incluidos, por la circunstancia de su dedicación, como verdaderos profesores. Así, pues, y de esta forma, se ha calculado el número que de todos estos profesores había en la Universidad de Granada en 1968-1969 en cada Facultad y para el total de ellas, teniéndose en cuenta que el índice mínimo aceptable, según las normas pedagógicas actuales, es el de un profesor por cada 15 ó 20 alumnos, como máximo.

TABLA 1

EVOLUCION DEL NUMERO DE PROFESORES Y ESTUDIANTES EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR UNIVERSITARIA PARA VARIOS CURSOS PARA ESPAÑA

CURSOS	Número de profesores	Incremento de profesores (1944-45=100)	Número de alumnos	Incremento de alumnos (1944-45=100)	Número de alumnos por profesor
1945-46	2.926	100	40.426	100	14
1950-51	3.439	118	51.633	128	15
1955-56	4.134	141	57.030	141	14
1959-60	5.175	177	63.787	157	12
1961-62	5.296	181	64.010	158	12
1964-65	5.490	188	82.364	204	15
1966-67	6.684	228	101.131	250	15

FUENTES :

INE : *Estadística de la enseñanza superior en España*, 1962-63 (Madrid, 1964), pp. 8-9.  
 INE : *Anuario Estadístico de España*, 1968 (Madrid, 1968), p. 333.

En consecuencia, y teniendo en cuenta el número de alumnos oficiales que se prevén para 1975 en cada Facultad y para el total, se establecen las distintas cantidades que en dicho año tendrán que existir de los distintos escalafones del profesorado considerado globalmente.

Igualmente se han conseguido datos sobre distribución y cambios del alumnado por sexos en cada Facultad, así como en el bachillerato en cada provincia para los tres últimos años, con objeto de ver las modificaciones del índice de participación femenina en enseñanza media y superior.

Hacia 1975 estará terminando el primer ciclo de estudios superiores, de acuerdo con lo establecido en la Ley General de Educación y Disposiciones complementarias. A tal efecto, se ha recopilado en la secretaría de cada una de las Facultades del distrito, el número de alumnos que por promociones había en primer curso, los que había a comienzos del cuarto curso y los que finalmente se graduaron a lo largo de la última década. No habiéndose aún establecido las condiciones de paso del primero al segundo ciclo de la enseñan-

za superior, y partiendo por consiguiente sólo de lo hasta ahora dispuesto, se ha calculado el número de alumnos que para 1975 podrían iniciar el segundo ciclo de la enseñanza superior, y otro tanto se ha hecho con los que pasarían al tercer ciclo (doctorado). A falta de decisiones al respecto, esta cifra puede adoptarse como indicativa para efectuar las previsiones de profesorado y demás que serán necesarias en tal fecha.

Todo lo anteriormente resumido, y algunos aspectos más, ha constituido el campo de trabajo y ha integrado el fondo de datos que, debidamente estudiados, han llenado esta primera fase de la investigación que nos proponíamos en el distrito de la Universidad de Granada. Obvio es decir que, en los momentos de redactar estas páginas, se trabaja ya y muy activamente en lo que constituirá la segunda fase del proyecto, fase en la que se dará entrada a otras técnicas sociológicas que nos lleven a un conocimiento de la realidad todavía no especificada en datos ya existentes. Pero limitémonos ahora a comentar los resultados obtenidos, ya que nuestros propósitos para esa segunda fase quedaron suficientemente ex-

**EVOLUCION DEL NUMERO DE PROFESORES Y ALUMNOS EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR TECNICA Y UNIVERSITARIA PARA VARIOS CURSOS (1) PARA ESPAÑA**

CURSOS	Número de profesores (2)	Incremento de profesores (1950-51=100)	Número de alumnos	Incremento del número de alumnos (1950-51=100)	Número de alumnos por profesor
1950-51	3.685	100	54.830	100	15
1955-56	4.537	123	60.129	110	13
1959-60	5.665	154	80.000	146	14
1961-62	6.235	169	81.291	148	13
1964-65	7.423	201	108.417	198	15
1966-67	9.002	244	135.955	248	15

(1) No incluye los alumnos de ingreso en ETS.

(2) Para las ETS se incluyen los maestros de taller y laboratorios, profesores encargados de laboratorios y ayudantes de prácticas.

**FUENTES :**

INE : *Estadística de la enseñanza superior en España*, 1962-63 (Madrid, 1964), pp. 8-9.  
 INE : *Anuario Estadístico de España*, 1968 (Madrid, 1968), p. 333.  
 INE : *Estadística de la enseñanza en España*, 1949-50 (Madrid, 1953), p. 269.  
 INE : *Estadística de la enseñanza en España*, 1954-55 (Madrid, 1957), pp. 632-633.  
 INE : *Estadística de la enseñanza superior en España*, 1959-60 (Madrid, 1962), p. 130.  
 INE : *Estadística de la enseñanza superior en España*, 1964-65 (Madrid, 1967), pp. 59-62.  
 INE : *Estadística de la enseñanza superior en España*, 1966-67 (Madrid, 1968), pp. 73-75.  
 INE : *Estadística de la enseñanza superior en España*, 1961-62 (Madrid, 1964), pp. 75-77.

puestos, tanto en la presentación del proyecto, cuanto en el resumen del estado de los trabajos posteriormente elaborado.

### 3. RESULTADOS OBTENIDOS

A la hora de adentrarnos en las cifras absolutas de nuestras estimaciones conviene entresacar ordenadamente algunos de los datos más significativos que nos permitan un acercamiento sistemático a las hipótesis que sirven de punto de partida a nuestro estudio sobre la Universidad de Granada.

#### Previsiones de alumnos

Simplemente pensar en las cifras absolutas de matriculados, previstas para el año 1975, nos lleva a la idea de una Universidad cuantitativa y cualitativamente distinta a la Universidad que hoy estamos viviendo. No podemos dejar de señalar que nuestras previsiones sobre el número de matriculados en el año 1975, están basadas en la presunción de la permanencia de un continuum ascendente a que aludiremos a continuación. Presunción que debe quedar definitivamente confirmada con los datos relativos a niveles de escolarización primaria y secundaria y aquellos otros relativos a la evolución de la estructura de la población activa en la región.

El crecimiento de la Universidad de Granada no presenta, en principio, novedad alguna dentro del crecimiento total de la Universidad española. Estamos sencillamente en uno de los grados de un proceso general en el país que ha llevado a

una masificación de la enseñanza superior. El hecho, contemplado a escala nacional y con datos tanto para la enseñanza superior universitaria cuanto como para la enseñanza superior universitaria y técnica, aparece expresivamente reflejado, con datos desde el curso 1950-1951, en las tablas 4-5, elaboradas por José Luis Romero y Amando de Miguel y recogidas en su obra *El capital humano*.

En el plano universitario, puede predicarse de Andalucía oriental una sintonía con la marcha general, que incluso lleva a nuestra Universidad a ser la tercera del país en número de alumnos. Únicamente puede señalarse algo que no deja de ser significativo: nuestra Universidad comienza a integrarse en la gráfica ascendente nacional con cierto ligero retraso. O, con otras palabras dicho, mientras el crecimiento universitario empieza en España a ser sensiblemente ascendente a partir del año 1955, y en forma espectacular a partir del año 1960, según ha puesto de manifiesto el reciente Informe Foessa (1); la Universidad de Granada comienza a experimentar el impacto de crecimiento a partir de los años 1962-1963.

Comenzamos indicando que la previsión que hacemos del número de universitarios no arranca aislada. Hemos querido constatarla con el análisis de los alumnos matriculados en el examen de grado superior, con objeto de ver en qué medida hay coincidencia con nuestras previsiones. A tal efecto, en las tablas 3, 4 y 5 recogemos los alumnos matriculados en el examen de grado superior, los alumnos matriculados en primer año de Facultad y los porcentajes de los alumnos que matriculados en el examen de grado superior (los preuniversitarios prácticamente en su totalidad han optado

(1) Informe FOESSA, 1970; p. 869.

TABLA 3

**ALUMNOS MATRICULADOS EN EL EXAMEN DE GRADO SUPERIOR EN EL DISTRITO**

Cursos	Número de alumnos
1959-60	2.654
1960-61	2.667
1961-62	3.118
1962-63	2.898
1963-64	3.304
1964-65	3.359
1965-66	3.661
1966-67	4.150
1967-68	5.136
1968-69	4.774

Previstos para 1975-76 : 10.586.

ya por seguir carrera universitaria y por eso aquí no aparecen) se matricularon en primer año de Facultad. Como se desprende de la comparación, hay sólo un 7 por 100 de diferencia entre las dos cifras estimadas (los que están matriculados en el examen de grado superior y los que aparecen matriculados en primer año de Facultad) en la estimación que hacemos para el curso 1975-1976. Ello nos lleva a afirmar que la riada de acceso a la Universidad proveniente del bachillerato va a continuar, mientras se mantengan las circunstancias actuales, y que, por ello, nuestras previsiones de universitarios se refuerzan en forma importante con lo que nos depara el futuro.

Sin embargo, calculando el porcentaje para el 1975-76 a partir de las dos cifras estimadas se obtiene:

$$4.545 \times 100 = 43 \%$$

es decir, hay una diferencia de un 7 por 100 entre las dos cifras estimadas.

Los datos sobre previsiones del número total de alumnos aparecen recogidos en las tablas 9 y 10 por nosotros elaboradas. Estos datos pueden quedar calificados de los más «optimistas», con-

TABLA 4

**ALUMNOS MATRICULADOS EN PRIMER AÑO DE FACULTAD EN EL DISTRITO**

Cursos	Número de alumnos
1959-60	1.437
1960-61	1.113
1961-62	1.376
1962-63	1.335
1963-64	1.659
1964-65	1.655
1965-66	1.894
1966-67	2.151
1967-68	2.153
1968-69	2.597

Previstos para 1975-76 : 4.545.

forme a la terminología al uso, ya que una de las previsiones más serias y recientes sobre el problema, autocalificada por sus autores como «optimista», señala la cifra de 24.511 alumnos matriculados en el Distrito Universitario de Granada en 1975. Nuestra previsión supone una amplia duplicación, en el breve período de cinco años, de la cifra absoluta de matriculados en el curso actual.

De aquí que la afirmación hecha por José Luis Romero y Amando de Miguel en el sentido de que «la estructura educativa española en 1975, en sus grandes líneas y medida por la amplitud del censo escolar, no revela ningún atraso estructural notable y si más bien un cierto adelanto sobre lo que se podría esperar dado el nivel de desarrollo de que se parte» (2), puede convertirse, referida a la Universidad de Granada, en una tesis afirmativa y de incalculables consecuencias si no se afronta racional y adecuadamente.

TABLA 5

**PORCENTAJES DE LOS ALUMNOS QUE, MATRICULADOS EN EL EXAMEN DE GRADO, SE MATRICULARON EN PRIMER AÑO DE FACULTAD EN EL DISTRITO**

Cursos	Porcentaje
1959-60	52,2
1960-61	41,7
1961-62	44,1
1962-63	46,1
1963-64	50,2
1964-65	49,3
1965-66	51,7
1966-67	51,8
1967-68	41,9
1968-69	54,3

Porcentaje previsto para 1975-76 : 36 por 100.

De cualquier forma, este desfase podrá apreciarse gráficamente y en toda su crudeza cuando podamos establecer, como corresponde hacer a la segunda fase de esta investigación, el paralelismo entre las previsiones que ahora ofrecemos y el análisis de las condiciones socioeconómicas regionales.

La cifra total de 26.602 alumnos en la Universidad de Granada para el año 1975, que recogemos en la tabla 6, puede ponerse en relación con las cifras totales que a nivel nacional se exponen en la tabla 8, elaborada por José Luis Romero y Amando de Miguel, que en obra citada han señalado cómo de 1968 a 1975 se doblará prácticamente el número de estudiantes universi-

(2) JOSÉ LUIS ROMERO y AMANDO DE MIGUEL: *El capital humano. Ideas para una planificación social de la enseñanza en España*. Madrid, 1969; p. 156.

tarios. En 1975 serán 345.000 alumnos matriculados en las llamadas enseñanzas más clásicas de Facultades y Escuelas Técnicas (criterio más estricto) o 383.000, si a ello añadimos los que cursen estudios de enseñanzas artísticas y otras ense-

fianzas tales como Periodismo, Ciencias Empresariales, etc. La estimación que estos autores hacen de la evolución futura de estudiantes universitarios es mucho más optimista que el resto de las previsiones oficiales.

TABLA 6

**PREVISIONES DEL NUMERO TOTAL DE ALUMNOS Y ALUMNOS OFICIALES POR FACULTADES Y EL TOTAL**

	1975		1980	
	Oficial	Total	Oficial	Total
Ciencias	3.800	4.632	5.954	7.395
Derecho	1.938	2.766	3.261	4.541
Farmacia	1.065	2.260	697	3.090
Medicina	4.313	4.597	6.273	6.274
Filosofía	5.352	8.172	9.578	14.451
Económicas	1.158	2.322	1.508	3.184
<b>TOTALES</b>	<b>17.963</b>	<b>26.602</b>	<b>28.065</b>	<b>43.165</b>

Para nuestro distrito, la cifra es suficientemente elocuente. No se trata ya únicamente de que los medios que se poseen sean totalmente insuficientes para asimilar esta avalancha, se trata también de pensar en el impacto de este contingente estudiantil en una región con acuciantes problemas socioeconómicos, como es el entorno de nues-

TABLE 7

**PREVISIONES DE ALUMNOS QUE SE MATRICULARAN EN EL PRIMER AÑO DE CARRERA**

1971-72	3.293
1972-73	3.582
1973-74	3.887
1974-75	4.208
1975-76	4.545
<b>SUMA TOTAL</b>	<b>19.515</b>

**PREVISIONES DE LOS ALUMNOS QUE TERMINARAN EN LOS SIGUIENTES AÑOS**

1970-71	969
1971-72	1.141
1972-73	1.333
1973-74	1.547
1974-75	1.781
<b>SUMA TOTAL</b>	<b>6.771</b>

Suponiendo que en el año 1970-71 el número de alumnos matriculados en la Universidad fuese de 13.000, para el año 1975-76 el número de alumnos matriculados, teniendo en cuenta las cifras anteriores, será:

$$(13.000 - 6.771) + (19.515) = 25.744$$

tra Universidad. No es posible dejar de pensar en la crisis universitaria, pero tampoco pueden olvidarse las repercusiones sociales en un marco estructural que se encuentra en abierto desajuste con esa realidad casi inminente. Todo esto desde una consideración proyectiva y *ad extra* de la Universidad de 1975. Si, junto a esta consideración, lanzamos una mirada introspectiva, el panorama también nos lleva a tener mucho que pensar. Por ejemplo, a pensar si las inversiones educativas son en realidad siempre rentables y qué plazo. O, por ejemplo, si podemos seguir manteniendo una situación de ir fabricando graduados que acaban abasteciendo con sus conocimientos y con sus actividades profesionales a otras zonas geográficas del país.

Las tablas 9 y 10 nos describen en este crecimiento en su desglose por las distintas Facultades. Los índices de incremento más salientes de nuestra tabla de índices están reservados, como ya tuvimos ocasión de adelantar en nuestro «Informe Preliminar» de 5 de enero de este año, a las Facultades de Filosofía y Letras, Ciencias y Medicina, respectivamente seguidas de Farmacia, Económicas y Derecho. Teniendo en cuenta, además, que la Facultad de Filosofía y Letras representa por sí sola un tercio del total de Facultades en la tabla de tantos por cientos correspondientes a las Facultades en el volumen total (tabla 10). Es este último dato algo revelador de lo que apuntábamos anteriormente. La escasez de técnicos en la región no parece un problema con claras posibilidades de solución, según las orientaciones que acabamos de constatar. A pesar de todo, hay un móvil subyacente al hecho que hemos señalado: las posibilidades de empleo. Sea como fuere, y sean cuales fueren los condicionan-

**EVOLUCION REAL Y PREVISIONES DEL NUMERO DE ALUMNOS MATRICULADOS  
EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR Y DE LOS GRADUADOS HASTA 1975, EN ESPAÑA**

AÑOS	ALUMNOS MATRICULADOS		GRADUADOS	
	Total	Sin artísticas y otras enseñanzas	Total	Sin artísticas y otras enseñanzas
<i>Evolución real:</i>				
1962	90.371	82.331	6.396	5.873
1963	97.749	88.352	6.335	5.846
1964	112.734	102.858	7.031	6.611
1965	121.837	112.647	7.918	7.434
1966	135.090	127.879	8.222	7.557
1967	157.189	141.408	9.472	8.236
1968	168.348 (a)	153.562 (a)	—	—

AÑOS	ALUMNOS MATRICULADOS		GRADUADOS			
	Total	Sin artísticas y otras enseñanzas	Hipótesis A	Hipótesis B	Hipótesis A	Hipótesis B
<i>Previsiones (b):</i>						
1968	175.000	158.000	11.200	10.300	10.000	8.900
1969	196.000	177.000	14.100	12.800	12.900	11.000
1970	220.000	198.000	12.800	11.500	11.000	10.000
1971	245.000	221.000	16.400	14.000	14.300	12.200
1972	274.000	247.000	17.500	15.000	15.200	13.100
1973	307.000	276.000	18.900	16.200	16.500	14.100
1974	343.000	308.000	21.300	17.500	18.800	15.200
1975	383.000	345.000	23.900	18.900	21.500	16.500

- (a) Datos provisionales.  
(b) Estimación propia.

## FUENTES :

INE : *Estadísticas de la enseñanza superior en España*. Curso 1966-67 (Madrid, 1969). pp. 10, 11 y 71.  
INE : *Boletín Mensual de Estadística* núm. 292 (abril 1969), p. 38.

tes de esta aglutinación, creemos que el problema de la escasez de técnicos no pierde su valor primordial en orden a una labor positiva y eficaz de sintonización de las orientaciones educativas más inmediatas con las necesidades no menos inmediatas de desarrollo socioeconómico regional.

Los datos contenidos en estas tablas, también pueden ser comparados con las que para el nivel nacional y para el año de 1975, se contienen en la tabla 11, que recoge las previsiones de graduados de enseñanza superior en España elaboradas por Romero y De Miguel y donde igualmente el grupo de Filosofía y Letras y el de Medicina arroja las cifras más elevadas.

**Previsiones de profesorado**

Las tablas 12, 13 y 14 nos enfrentan con el análisis comparativo de los índices de incremento de alumnos y los de rendimiento del sistema educativo, en orden al número de graduados fundamentalmente y nos permiten observar un problema que es el punto primordial a la hora de apreciar la calidad de la enseñanza. En la tabla

de «Previsiones para el primer ciclo» (tabla 12), la columna IV es la que da la estimación más exacta, ya que procede de un solo ajuste, el de los matriculados en cuarto curso. Las columnas (porcentaje) y (—) son el resultado de dos estimaciones, una la de ajuste de los matriculados en primero y la otra es la del ajuste de la evolución

de los porcentajes  $\frac{\text{Matriculados en cuarto}}{\text{Matriculados en primero}} \times 100$ .

Para la tabla referente a las «Previsiones de los alumnos oficiales que terminarán el primer ciclo» (tabla 13), hemos de prevenir que, de las tres previsiones sobre los que se matricularán en cuarto, la más exacta es precisamente la columna IV, cuyos valores se han obtenido ajustando una curva a los alumnos matriculados en ese año. En cambio, las columnas de los porcentajes y la de (—) se han construido calculando la evolución que experimentan los porcentajes de los matriculados en cuarto respecto de los matriculados en primero. Estas dos columnas tienen mayor margen de error que la columna IV. Los claros que aparecen son debidos a que discrepan bastan-

TABLA 9

## INDICES DE INCREMENTO

	1950	1955	1960	1965	1969	1975
Ciencias	100	263,5	298	583,6	1.102,9	2.293
Derecho	100	105,5	63,5	66,2	150,8	183
Farmacía	100	147,9	115,7	158,9	183,5	271
Medicina	100	154	138,1	273,5	326,5	502
Filosofía	100	126,3	308,7	659,8	1.694,5	4.489
Económicas				100	219,6	465,3
TOTALES	100	137,2	119,4	197,9	326,2	730,4

TABLA 10

## PORCENTAJES DE LAS DISTINTAS FACULTADES RESPECTO DEL TOTAL EN VARIOS AÑOS

	1955	1960	1965	1969	1975
Ciencias	10,6	13,8	15,2	18,1	18,7
Derecho	31,8	22,0	12,9	10,7	11,1
Farmacía	24,6	22,1	17,1	12,5	9,1
Medicina	28,2	29,0	32,5	24,4	18,5
Filosofía	4,6	12,9	15,5	25,1	33
Económicas	—	—	6,4	8,9	10,4

TABLA 11

## PREVISIONES DE GRADUADOS DE ENSEÑANZA SUPERIOR EN ESPAÑA POR GRUPOS DE ENSEÑANZAS

ENSEÑANZAS	1967 (a)	1970		1971		1975	
		Hipótesis A	Hipótesis B	Hipótesis A	Hipótesis B	Hipótesis A	Hipótesis B
Letras, Arquitectura y Bellas Artes	2.409	3.200	2.875	4.100	3.500	5.975	4.725
Derecho y Ciencias Sociales	1.593	2.560	2.300	3.280	2.800	4.780	3.780
Medicina y Farmacia	2.324	3.328	2.990	4.264	3.640	6.124	4.914
Ciencias Naturales	1.190	1.664	1.495	2.132	1.820	3.107	2.457
Ingeniería y Veterinaria	1.201	2.048	1.840	2.624	2.240	3.914	3.624
TOTALES	8.717	12.800	11.500	16.400	14.000	23.900	18.900

FUENTE, 1967 :

INE: *Estadística de la enseñanza superior en España*. Curso 1966-67 (Madrid, 1969). El resto son estimaciones propias (Informe Foessa, 1970).

te las cifras que dan respecto de las otras dos, debido a que se ajustan muy mal los datos de los porcentajes y (—). Es decir, el porcentaje de los que pasarán a cuarto es aleatorio.

Y lo es por dos suertes de razones. En primer lugar, por una razón puramente estadística y matemática. Cuando se da una estimación por un número, es lógico suponer que esa no será la cantidad que después resulte, sino que la cifra obtenida en la estimación será el centro de un intervalo de variación. Por ejemplo, si estimamos en 12 los alumnos que se matricularán en cuarto, quiere esto decir que habrá un intervalo (por ejemplo 10, 14) en el que el verdadero valor caerá. Ese intervalo no es arbitrario, sino que se puede calcular bajo un cierto nivel de confianza. De esta forma, si la previsión de los alumnos ma-

triculados en cuarto como oficiales sale mayor que la de los oficiales más libres, puede ocurrir que el verdadero número de oficiales esté muy cerca del límite inferior del intervalo de su estimación, y, en cambio, el número de oficiales más libres que en realidad habrá esté muy cerca del límite superior del correspondiente intervalo de estimación. Esto podría ser interpretado diciendo que esto supondría que en cuarto curso apenas habrá alumnos libres.

Una segunda razón, más aleatoria y menos precisa, nos lleva a hacer pensar que la acumulación de alumnos en cuarto curso puede ser debida bien a una mayor exigencia de los profesores o, a lo contrario, a que dichos profesores en ese curso lo sean muy poco, lo que haría que estudiantes de otras Universidades vengan a ésta a

TABLA 12

**PREVISIONES PARA EL PRIMER CICLO  
EN EL AÑO 1975**

	IV	Porcentaje	(—)
Ciencias	874	773	667
Derecho	261	327	314
Farmacia	327	435	398
Filosofía	688	1.284	906
Medicina	662	1.059	698
<b>TOTALES</b>	<b>5.047</b>	<b>3.121</b>	<b>4.851</b>

TABLA 13

**PREVISIONES DE LOS OFICIALES  
QUE TERMINARAN EL PRIMER CICLO**

	I	IV	Porcentaje	(—)
Ciencias	871,5	798	697	576
Derecho	188	253	376	235
Farmacia	210	328	486	458
Medicina	844	620	—	692
Filosofía	545	644	—	595
<b>TOTALES</b>	<b>2.482</b>	<b>2.839</b>	<b>2.954</b>	<b>—</b>

TABLA 14

**PREVISIONES DE LOS ALUMNOS  
QUE TERMINARAN EN 1975**

Ciencias	295	Suma por Faculta-	des: 2.100
Derecho	398		
Farmacia	71	TOTAL: 2.036	
Medicina	480		
Filosofía	860		

aprobarlas. Pueden darse también las dos circunstancias a la vez. Quizá el hecho de que en otras Universidades extranjeras ocurra el fenómeno contrario, podría ser debido a que las carreras tienen normalmente salidas intermedias y a que son muy reducidos los porcentajes de alumnos suspensos.

Dado el escaso período de tiempo que lleva funcionando la Facultad de Económicas (Málaga), resulta imposible efectuar una estimación remotamente aproximada a estos efectos y los de las dos tablas siguientes para 1975.

Por último, la tabla 14 nos arroja las previsiones de los alumnos que terminarán en 1975, distinguiendo por Facultades, donde nuevamente aparece la cifra mayor en beneficio de Filosofía y Letras, seguida de Medicina.

Pues bien, si pasamos a las tablas de profesorado (tablas 15 y 16), profesorado previsto para el año 1975 como necesario, partiendo de la relación numérica entre profesor y alumnos considerada pedagógicamente ideal, como antes vimos y, a la vez, teniendo en cuenta los datos indicativos del rendimiento del sistema educativo a que acabamos de aludir; entramos en uno de los proble-

mas que más claramente admite previsiones en nuestra Universidad. No se trata, vaya por delante, de lo que podríamos llamar una mejora cualitativa, sino de algo que podría considerarse como un simple problema de abastecimiento, de atender a necesidades inmediatas y acuciantes. El problema está ciertamente planteado a nivel nacional, como es posible ver en la tabla 17; y esa «presión circular» a que por algunos autores se ha aludido, es fácilmente constatable y posee la dinámica suficiente para «hacer saltar las reformas en la Enseñanza Superior», como también se ha señalado. Es presumible que el problema radica tanto, en su carácter acuciante, en su aspecto cuantitativo cuanto en su aspecto cualitativo; pero hemos de hacer caso omiso ahora de lo segundo, sin ignorar, por supuesto, la continua influencia del problema de la calidad de la enseñanza impartida en un sistema en marcha como el nuestro. Tampoco podemos separar de este apartado la consideración de la capacidad física de los centros donde aquella enseñanza se imparte, pero, aunque éste debiera constituir su lugar apropiado tenemos que relegarlo a estadios más avanzados de nuestra investigación.

La Universidad de Granada habrá de pasar de 473 profesores en 1969 a 898 en el año 1975. Y esto para mantener la proporción mínima aceptable a que antes aludíamos, es decir, la proporción 1/20. Ya que para mantener la proporción 1/15 precisaría nada menos que la cantidad de 1.197 profesores. Como fácilmente podemos observar, habrá de pensarse un sistema de reclutamiento donde la característica o el acento fundamental no recaiga en la purificación de la selección excluyente, pese a las consecuencias que un sistema de reclutamiento con ese presupuesto de base puede traer consigo.

TABLA 15

**NUMERO DE PROFESORES**

(Considerando como tales a los siguientes: catedráticos, agregados, adjuntos, ayudantes de clases prácticas con dedicación exclusiva a becarios.)

	1968	Oficiales	Proporción
Ciencias	75	1.685	1/22
Derecho	47	873	1/18,5
Farmacia	71	1.229	1/17,3
Medicina	76	2.103	1/27,6
Filosofía	64	1.474	1/23
Económicas	23	790	1/34
<b>TOTALES</b>	<b>356</b>	<b>8.155</b>	<b>1/23</b>

	1969	Oficiales	Proporción
Ciencias	108	1.887	1/17,4
Derecho	63	825	1/13
Farmacia	101	956	1/9,4
Medicina	100	2.453	1/24,5
Filosofía	74	1.933	1/26
Económicas	27	549	1/20
<b>TOTALES</b>	<b>473</b>	<b>8.603</b>	<b>1/18,1</b>

TABLA 16

**NUMERO DE PROFESORES QUE SE NECESITARAN PARA 1975 PARA MANTENER LAS RELACIONES 1/20 Y 1/15**

	PROPORCIONES	
	1/20	1/15
Ciencias	190	253
Derecho	97	129
Farmacia	53	71
Medicina	215	287
Filosofía	268	357
Económicas	58	77
<b>TOTAL</b>	<b>898</b>	<b>1.197</b>

TABLA 17

**DISTRIBUCION DE LOS PROFESORES UNIVERSITARIOS POR DISTRITOS Y CALCULO DE LAS NECESIDADES PARA 1975, EN ESPAÑA**

(El capital humano, p. 247)

DISTRITOS	Número de alumnos en 1975 (a)	Número de profesores en 1967 (c)	Número de alumnos por profesor en 1967 (b)	Número de profesores necesarios en 1975 manteniendo la relación de 1967	Número de profesores necesarios en 1975 para una relación de 10 alumnos por profesor
Madrid	123.716	3.260	20	6.186	12.371
Barcelona	52.736	1.454	17	3.102	5.273
Valladolid	44.110	680	24	1.838	4.411
Zaragoza	35.332	682	14	2.524	3.533
Granada	24.515	504	17	1.442	2.451
Valencia	32.016	449	18	1.779	3.201
Sevilla	30.216	554	14	2.158	3.021
Salamanca	15.295	426	15	1.020	1.529
Santiago de Compostela	8.597	326	15	5.573	860
Oviedo	5.768	285	12	481	577
Murcia	7.284	173	13	560	728
La Laguna	3.419	174	9	380	342
<b>TOTAL</b>	<b>383.000</b>	<b>8.967</b>	<b>18</b>	<b>21.278</b>	<b>38.297</b>

(a) Estimación propia.

(b) El número de profesores corresponde al total de profesores en 1967 en todas las enseñanzas. El criterio, como vemos, es muy amplio y quizá debería ser más estricto para poder conseguir una mejor calidad de la enseñanza impartida. No están incluidos los maestros de taller y laboratorios, profesores y ayudantes de prácticas de las ETU.

(c) INE: *Estadística de la enseñanza superior en España*. Curso 1966-67.

**Participación femenina**

Un hecho importante que no debe quedar ausente en nuestra investigación es la medida de ese fenómeno de nuestros días que, en términos generales, se denomina la incorporación de la mujer a la Universidad. El campo universitario es, sin duda, uno de los que más abiertamente acusa esa incorporación general de la mujer a la protagonización de la vida social y cultural del país. Caben pocas dudas de que el índice de participación femenina en la Universidad puede considerarse como uno de los índices más valiosos a la hora de asomarse al fenómeno en general.

En la tabla 18 encontramos los datos de la participación que en los últimos años ha tenido la mujer en la Universidad de Granada.

En la serie cronológica que va desde el curso 1958-1959 hasta el curso 1969-1970, se aprecia, en general, un aumento progresivo del número absoluto de mujeres matriculadas. Matizando este incremento por cursos académicos y por Facultades, diremos que el índice aumenta de 25 a 31 unidades por año y, tomando como base el curso 1960-1961, en el curso 1969-1970 el índice es de 352. Las carreras en que mejor se aprecia el crecimiento son Medicina y Derecho, mientras que en las demás Facultades (Ciencias, Filosofía, Farmacia y Económicas), las fluctuaciones son mayores y no siempre presentan un sentido positivo de avance. En Medicina se observa un inicial incremento continuo que va del 5,1 (curso 1958-1959) a 10,3 (curso 1962-63), para producirse un descenso en el curso siguiente de 1963-1964.

Pese a que las dos carreras que contaban con

mayor número de alumnas, y siguen contando, sean Filosofía y Letras y Farmacia, se da entre ellas una importante diferencia. Mientras que en la Facultad de Farmacia las oscilaciones dejan bastante similares las cifras de los primeros años de la tabla y las cifras de los últimos años de la misma (45,0 en el curso 58-59 y 48,1 en el curso 1969-70) en Filosofía y Letras, por el contrario, las cifras de los tres últimos años muestran un

descenso considerable, y así se pasa de un 62,5 en el curso 1959-1960 o de un 64,2 en el curso 1961-62, a solamente un 41,5 en el año 1969-1970. Si esta pérdida en las letras se hace en beneficio de las carreras de ciencias, el fenómeno de la incorporación profunda de la mujer a la Universidad, estará acompañando igualmente un cambio importante en consideración de su papel en el futuro profesional.

TABLA 18

PORCENTAJE DEL NUMERO DE ALUMNAS EN LOS ULTIMOS AÑOS

	Ciencias	Medicina	Derecho	Filosofía	Farmacia	Económicas
1958-59	28,0	5,1	3,8	57,9	45,0	—
1959-60	19,3	5,0	5,3	62,5	47,2	—
1960-61	25,2	6,6	5,5	55,6	38,3	—
1961-62	25,5	7,4	6,5	64,2	38,8	—
1962-63	27,1	10,3	7,8	61,2	37,8	—
1963-64	28,9	6,7	8,9	58,9	40,5	—
1964-65	16,3	10,7	13,0	56,6	22,8	—
1965-66	22,4	11,2	13,6	55,7	36,8	—
1966-67	18,9	11,4	13,7	51,7	45,6	7,8
1967-68	19,5	11,1	9,9	50,6	54,0	6,5
1968-69	20,8	14,3	10,4	51,6	44,0	8,2
1969-70	22,3	14,7	15,1	41,5	48,1	6,5

#### 4. PERSPECTIVAS PARA LA SEGUNDA FASE DE LA INVESTIGACION

Unicamente diremos, para terminar, que cuanto hasta aquí ha quedado reseñado, encontrará debida ampliación en la segunda fase de nuestra investigación. Muy especialmente los datos sobre las características estructurales de las provincias que integran el distrito universitario de Granada, se verán debidamente ampliados en lo que propiamente constituye el objeto fundamental de la segunda parte de nuestro estudio.

En él se analizarán las condiciones socioeconómicas de la región de Andalucía oriental, para lo que se cuenta con suficiente número de datos para la apreciación de las modificaciones y previsiones de su estructura; y del influjo de ésta en la evolución y características de la población estudiantil y de la Universidad en general.

Otro aspecto que se va a considerar de inmediato es el impacto económico de la Universidad en la región, y en particular en las ciudades de Granada y Málaga. A tal efecto trataremos de medir las repercusiones financieras de este centro docente no sólo en su aspecto directo: construcciones, salarios, adquisiciones de material, reparaciones, subvenciones, etc., sino también en lo referente al gasto que durante su período de permanencia habitual realizan los alumnos por los más diversos conceptos en tales ciudades.

Se llevaría a cabo un estudio particularizado del alumnado que reside en colegios mayores, así como de algunas características de éstos, que más directamente afectan a los objetivos del estudio.

Se proyecta asimismo una encuesta entre una muestra representativa de alumnos universitarios, realizada mediante entrevistas personales, y no en bloque, con vistas a establecer sus actitudes ante diversos problemas académicos, así como para una valoración de sus gastos globales, según lo antes señalado. Una parte del cuestionario de esta encuesta seguiría las pautas del ya realizado en la Universidad Autónoma de Madrid en el curso anterior, a efectos de las comparaciones pertinentes.

Independientemente de la citada encuesta se efectuarán otras a graduados de ciertas Facultades y a personas en particular relación con los mismos que informen con vistas a averiguar la extensión y consecuencias del período improductivo en que estos licenciados permanecen después de finalizar su carrera en cuanto opositores a diversas plazas de la Administración Pública, aspirantes a empleos de empresas privadas, e internos en clínicas o similares, pasantes o ayudantes de profesionales, etc. Finalmente, en el segundo semestre de 1971, se elaborarían todos los datos hasta aquí precisados y los que se viera que les eran complementarios y pertinentes y se procedería a la redacción del segundo informe, analizando detalladamente los mismos. Todos los datos en cuestión serán contrastados en forma sistemática con estos del conjunto nacional y de diversos distritos universitarios, así como, cuando sea oportuno, con datos extranjeros, a efectos de una interpretación y análisis más fructíferos, para lo cual se ha adquirido una abundante dotación bibliográfica y documental que continuamente está ampliándose.

6. APENDICE DE TABLAS Y GRAFICAS SIN COMENTARIO

ESTIMACIONES

	x	147.3 · x	10.5 · x <sup>2</sup>	Y estimada
1959-60	5	736.5	262.5	435.4
1960-61	4	589.2	168.0	488.2
1961-62	3	441.9	94.5	562.0
1962-63	2	294.6	42.0	656.8
1963-64	1	147.3	10.5	772.6
1964-65	0	0	0	909.4
1965-66	1	147.3	10.5	1.067.2
1966-67	2	294.6	42.0	1.246.0
1967-68	3	441.9	94.5	1.455.8
1968-69	4	589.2	168.0	1.666.6
1969-70	5	736.5	262.5	1.908.4
1975-76	11	1.620.4	1.270.5	3.800.3
1980-81	16	2.356.8	2.688.0	5.954.2

$a_1 = 16.204 : 110 = 147.3$

$a_2 = 9.066 : 858 = 11$

$a_3 = 10 \cdot a_1 = 106$

CALCULOS DE LA PARABOLA AJUSTADA A LOS ALUMNOS OFICIALES DE CIENCIAS

	Y	x	y	x · y	x <sup>2</sup>	x <sup>2</sup> · y
1959-60	418	-5	-597	+ 2.985	25	- 14.925
1960-61	505	-4	-510	+ 2.040	16	- 8.160
1961-62	547	-3	-468	+ 1.404	9	- 4.212
1962-63	683	-2	-332	+ 664	4	- 1.328
1963-64	832	-1	-183	+ 183	1	- 183
1964-65	915	0	0	0	0	0
1965-66	940	1	75	- 75	1	75
1966-67	1.245	2	230	+ 460	4	920
1967-68	1.516	3	460	+ 1.503	9	4.509
1968-69	1.685	4	670	+ 2.680	16	10.720
1969-70	1.887	5	872	+ 4.360	25	21.800

$\Sigma = 11.173$

$\Sigma = 16.204$

$\Sigma = 9.066$

$Y = 909 + 147 \cdot x + 11 \cdot x^2$

$Y_{11} = 909 + 1.620 + 1.271 = 3.800$

$Y_{16} = 909 + 2.357 + 2.688 = 5.954$

CALCULOS DE LA PARABOLA AJUSTADA A LOS ALUMNOS OFICIALES MAS LIBRES DE CIENCIAS

	x	166.5 · x	14 · x <sup>2</sup>	Y estimada
1959-60	5	832.5	357.5	594.5
1960-61	4	666.0	228.0	632.3
1961-62	3	499.5	128.7	698.7
1962-63	2	333.0	75.2	793.7
1963-64	1	166.5	14.3	917.7
1964-65	0	0	0	1.069.5
1965-66	1	166.5	14.3	1.250.3
1966-67	2	333.0	57.2	1.459.7
1967-68	3	499.5	128.7	1.697.7
1968-69	4	666.0	228.8	1.964.3
1969-70	5	832.5	357.5	2.259.5
1975-76	11	1.831.5	1.730.3	4.631.7
1980-81	16	2.664.0	3.660.8	7.394.8

$a_1 = 166.5$

$a_2 = 14.3$

$a_3 = 143.7$

	x	y	x · y	x <sup>2</sup>	x <sup>2</sup> · y
1959-60	-5	643	- 2.851.0	25	- 14.255.0
1960-61	-4	602	- 2.444.8	16	- 9.779.2
1961-62	-3	642	- 1.713.6	9	- 5.140.8
1962-63	-2	784	- 858.4	4	- 1.716.8
1963-64	-1	981	- 232.2	1	- 232.2
1964-65	0	1.095	0	0	0
1965-66	1	1.179	34.2	1	34.2
1966-67	2	1.460	493.6	4	987.2
1967-68	3	1.750	1.610.4	9	4.831.2
1968-69	4	1.982	3.075.2	16	12.300.8
1969-70	5	2.228	5.074.0	25	25.370.0

$Y = 1.069.5 + 166.5 x + 14.3 x^2$

$Y_{11} = 1.069.5 + 1.831.9 + 1.730.3 = 4.631.7$

$Y_{16} = 1.069.5 + 2.664.5 + 3.660.8 = 7.394.8$

**CALCULOS DE LA PARABOLA AJUSTADA A LOS ALUMNOS OFICIALES DE DERECHO**

	Y	Z	Y	X · Y	X <sup>2</sup>	X <sup>3</sup> · Y
1959-60	575	-5	48	-240	25	1.200
1960-61	496	-4	-123	492	16	-1.968
1961-62	474	-3	-153	459	9	-1.377
1962-63	451	-2	-176	352	4	-704
1963-64	543	-1	84	84	1	84
1964-65	535	0	0	0	0	0
1965-66	615	1	12	-12	1	12
1966-67	655	2	28	56	4	72
1967-68	759	3	132	396	9	1.188
1968-69	873	4	246	984	16	3.936
1969-70	825	5	198	990	25	4.950
	$\Sigma Y = 6.901$			$\Sigma = 3.561$	$\Sigma = 110$	$\Sigma = 7.201$

$Y = 541.2 + 32.4x + 8.6x^2$   
 $Y_{11} = 541.2 + 356.1 + 1.040.6 = 1937.9$   
 $Y_{12} = 541.2 + 518.4 + 2.201.6 = 3.261.2$

**ESTIMACIONES**

	X	32.4 · X	8.6 · X <sup>2</sup>	Y estimada
1959-60	5	-162.0	215.0	594.2
1960-61	4	-129.6	137.6	549.2
1961-62	3	-97.2	74.4	521.4
1962-63	2	-64.8	34.4	510.8
1963-64	1	-32.4	8.6	517.4
1964-65	0	0	0	541.2
1965-66	1	32.4	8.6	582.2
1966-67	2	64.8	34.4	640.4
1967-68	3	97.2	74.4	715.8
1968-69	4	129.6	137.6	808.4
1969-70	5	162.0	215.0	918.2
1975-76	11	356.1	1.040.6	1.937.9
1980-81	16	518.4	2.201.6	3.261.2

$a_1 = 32.4$   
 $a_2 = 8.58$   
 $a_3 = 85.8$

**CALCULOS DE LA PARABOLA AJUSTADA A LOS ALUMNOS OFICIALES MAS LIBRES DE DERECHO**

	X	Z	Y	X · Y	X <sup>2</sup>	X <sup>3</sup> · Y
1959-60	-5	-5	145	-725	25	3.625
1960-61	-4	-4	-139	556	16	-2.224
1961-62	-3	-3	-179	537	9	-1.611
1962-63	-2	-2	-205	410	4	-820
1963-64	-1	-1	69	69	1	69
1964-65	0	0	-110	0	0	0
1965-66	1	1	98	98	1	98
1966-67	2	2	10	20	4	40
1967-68	3	3	97	291	9	873
1968-69	4	4	346	1.384	16	5.536
1969-70	5	5	220	1.100	25	5.500
				$\Sigma = 3.504$	$\Sigma = 110$	$\Sigma = 10.672$

$Y_{11} = 973 + 341 + 1.452 = 2.766$   
 $Y_{12} = 973 + 496 + 3.072 = 4.541$

**ESTIMACIONES**

	X	31 · X	X <sup>2</sup>	12 · X <sup>3</sup>	Y estimada
1959-60	5	-155	25	300	1.118
1960-61	4	-124	16	192	1.041
1961-62	3	-93	9	108	988
1962-63	2	-62	4	48	959
1963-64	1	-31	1	12	954
1964-65	0	0	0	0	973
1965-66	1	31	1	12	1.016
1966-67	2	62	4	48	1.083
1967-68	3	93	9	108	1.174
1968-69	4	124	16	192	1.289
1969-70	5	155	25	300	1.428
1975-76	11	341	121	1.452	2.766
1980-81	16	496	256	3.072	4.541

$Y = 973 + 31x + 12x^2$

$a_1 = 31$   
 $a_2 = 12$   
 $a_3 = 124$

**CALCULOS DE LA PARABOLA AJUSTADA A LOS ALUMNOS OFICIALES DE FILOSOFIA**

	Y	x	y	x · y	x <sup>2</sup>	x <sup>2</sup> · y
1959-60	286	-5	490	2.450	25	-12.250
1960-61	281	-4	495	1.980	16	-7.920
1961-62	246	-3	530	1.590	9	-4.770
1962-63	367	-2	409	818	4	-1.636
1963-64	452	-1	324	324	1	-324
1964-65	543	0	233	0	0	0
1965-66	707	1	69	-69	1	69
1966-67	987	2	211	422	4	844
1967-68	1.266	3	490	1.470	9	7.840
1968-69	1.474	4	688	2.792	16	11.168
1969-70	1.933	5	1.157	5.785	25	28.925
	8.542			17.562		21.808

$Y = 521,9 + 159,6x + 25,4x^2$   
 $Y_{10} = 521,9 + 1.756,2 + 3.073,4 = 5.351,5$   
 $Y_{10} = 521,9 + 2.553,6 + 6.502,4 = 9.577,9$

**CALCULOS DE LA PARABOLA AJUSTADA A LOS ALUMNOS OFICIALES MAS LIBRES DE FILOSOFIA**

	Y	x	y	x · y	x <sup>2</sup>	x <sup>2</sup> · y
1959-60	850	-5	4.250	4.250	25	-21.250
1960-61	675	-4	2.700	2.700	16	-10.800
1961-62	787	-3	2.361	2.361	9	-7.083
1962-63	501	-2	1.414	1.414	4	-2.828
1963-64	647	-1	574	574	1	-574
1964-65	867	0	432	0	0	0
1965-66	1.161	1	36	-36	1	36
1966-67	1.529	2	164	328	4	656
1967-68	1.971	3	770	2.310	9	6.930
1968-69	2.487	4	1.286	5.144	16	20.576
1969-70	3.077	5	1.847	9.235	25	46.175
			28.280		110	31.766

$Y = 867 + 257x + 37x^2$

**ESTIMACIONES**

	x	159,6 · x	x <sup>2</sup>	25,4 · x <sup>2</sup>	Y estimada
1959-60	5	798,0	25	635,0	358,9
1960-61	4	638,4	16	406,4	289,9
1961-62	3	478,8	9	228,6	271,7
1962-63	2	319,2	4	101,6	304,3
1963-64	1	159,6	1	25,4	387,7
1964-65	0	0	0	0	521,9
1965-66	1	159,6	1	25,4	706,9
1966-67	2	319,2	4	101,6	942,7
1967-68	3	478,8	9	228,6	1.229,3
1968-69	4	638,4	16	406,4	1.566,7
1969-70	5	798,0	25	635,0	1.954,9
1975-76	11	1.756,2	121	3.073,4	5.351,5
1980-81	16	2.553,6	256	6.502,4	9.577,9

$a_1 = 159,6$   
 $a_2 = 25,41$   
 $a_3 = 254,1$

**ESTIMACIONES**

	x	267 · x	x <sup>2</sup>	37 · x <sup>2</sup>	Y estimada
1959-60	5	1.285	25	925	507
1960-61	4	1.028	16	592	431
1961-62	3	771	9	333	429
1962-63	2	514	4	148	501
1963-64	1	257	1	37	647
1964-65	0	0	0	0	867
1965-66	1	257	1	37	1.161
1966-67	2	514	4	148	1.529
1967-68	3	771	9	333	1.971
1968-69	4	1.028	16	592	2.487
1969-70	5	1.285	25	925	3.077
1975-76	11	2.827	121	4.477	8.171
1980-81	16	4.112	256	9.472	14.451

$a_1 = 267$   
 $a_2 = 37$   
 $a_3 = 370$

CALCULOS DE LA PARABOLA AJUSTADA A LOS ALUMNOS DE MEDICINA

	Y	x	y	x · y	x <sup>2</sup>	x <sup>3</sup> · y
1959-60	1.069	-5	-545.2	2.726,0	25	-13.630,0
1960-61	1.011	-4	-603,2	2.412,8	16	-9.551,2
1961-62	1.032	-3	-582,2	1.746,6	9	-5.239,8
1962-63	1.102	-2	-512,2	1.024,4	4	-2.048,8
1963-64	1.601	-1	-13,2	13,2	1	13,2
1964-65	1.399	0	—	0	0	—
1965-66	1.535	1	79,2	—	1	79,2
1966-67	1.954	2	339,8	679,6	4	1.359,2
1967-68	2.497	3	882,8	2.648,4	9	7.945,2
1968-69	2.103	4	838,8	1.955,2	16	7.820,8
1969-70	2.453	5	838,8	4.194,0	25	20.970,0
				17.321,0		7.433,0

Y = 1.527,6 + 157,4 x + 8,7 x<sup>2</sup>  
 Y<sub>1959}</sub> = 4.312,4  
 Y<sub>1980}</sub> = 6.273,2

ESTIMACIONES

	x	157,4 · x	8,7 · x <sup>2</sup>	Y estimada
1959-60	-5	787,0	217,5	958,1
1960-61	-4	629,6	139,2	1.037,2
1961-62	-3	472,2	78,3	1.133,7
1962-63	-2	314,8	34,8	1.247,6
1963-64	-1	157,4	8,7	1.378,9
1964-65	0	0	0	1.527,6
1965-66	1	157,4	8,7	1.693,7
1966-67	2	314,8	34,8	1.877,2
1967-68	3	472,2	78,3	2.078,1
1968-69	4	629,6	139,2	2.296,4
1969-70	5	787,0	217,5	2.532,1
1975-76	11	1.732,1	1.052,7	4.312,4
1980-81	16	2.518,4	2.227,2	6.273,2

a<sub>1</sub> = 157,4  
 a<sub>2</sub> = 8,663  
 a<sub>3</sub> = 86,6

CALCULOS DE LA PARABOLA AJUSTADA A LOS ALUMNOS OFICIALES MAS LIBRES DE MEDICINA

	x	y	x · y	x <sup>2</sup>	x <sup>3</sup> · y
1959-60	-5	-545,6	2.728,0	25	-13.640,0
1960-61	-4	-760,6	3.042,4	16	-12.169,6
1961-62	-3	-754,5	2.263,8	9	-6.791,4
1962-63	-2	-705,6	1.411,2	4	-2.822,4
1963-64	-1	-259,4	—	1	259,4
1964-65	0	—	0	0	0
1965-66	1	480,4	480,4	1	480,4
1966-67	2	248,4	496,8	4	993,6
1967-68	3	509,4	1.528,2	9	4.584,6
1968-69	4	636,4	2.545,6	16	10.182,4
1969-70	5	965,4	4.827,0	25	24.135,0
			19.064,0		5.212,0

Y<sub>11}</sub> = 1965 + 1.906 + 726 = 4.597  
 Y<sub>16}</sub> = 1965 + 2.773 + 1.536 = 6.274

ESTIMACIONES

	x	173,3 · x	6 · x <sup>2</sup>	Y estimada
1959-60	-5	866,5	150	1.248,4
1960-61	-4	693,2	95	1.367,7
1961-62	-3	519,9	54	1.499,0
1962-63	-2	346,6	24	1.642,3
1963-64	-1	173,3	6	1.797,6
1964-65	0	0	0	1.964,9
1965-66	1	173,3	6	2.144,2
1966-67	2	346,6	24	2.335,5
1967-68	3	519,9	54	2.538,8
1968-69	4	693,2	96	2.754,1
1969-70	5	866,5	150	2.981,4
1975-76	11	1.906,3	726	2.597,3
1980-81	16	2.772,8	1.536	6.274,0

a<sub>1</sub> = -60,7  
 a<sub>2</sub> = 6,0

**CALCULOS DE LA PARABOLA AJUSTADA A LOS ALUMNOS OFICIALES DE FARMACIA**

	Y	x	y	x · y	x <sup>2</sup>	x <sup>3</sup> · y
1959-60	775	-5	-207,2	1.036,0	25	-5.180,0
1960-61	686	-4	-296,2	1.184,8	16	-4.739,2
1961-62	801	-3	-181,2	543,6	9	-1.630,8
1962-63	836	-2	-146,2	292,4	4	-584,8
1963-64	770	-1	-106,2	212,2	1	-212,2
1964-65	876	0	0	0	0	0
1965-66	1.157	1	174,8	174,8	1	174,8
1966-67	1.384	2	401,8	303,6	4	1.607,2
1967-68	1.334	3	351,8	1.055,4	9	3.166,2
1968-69	1.229	4	246,8	987,2	16	3.948,8
1969-70	956	5	-26,2	-131,0	25	-655,0
				6.159,0		-4.105,0

$Y = 1.030,0 + 56x - 4,8x^2$   
 $Y_{11} = 1.065,1$  (1975)  
 $Y_{12} = 697,2$  (1980)

**CALCULOS DE LA PARABOLA AJUSTADA A LOS ALUMNOS OFICIALES MAS LIBRES DE FARMACIA**

	x	y	x · y	x <sup>2</sup>	x <sup>3</sup> · y
1959-60	-5	-131,1	655,5	25	-3.277,5
1960-61	-4	-247,1	988,4	16	-3.953,6
1961-62	-3	-149,1	447,3	9	-1.341,9
1962-63	-2	-131,1	262,2	4	-524,4
1963-64	-1	-208,1	208,1	1	-208,1
1964-65	0	-106,1	0	0	0
1965-66	1	113,9	113,9	1	113,9
1966-67	2	249,9	499,8	4	999,6
1967-68	3	116,9	350,7	9	1.052,1
1968-69	4	173,9	695,6	16	2.732,4
1969-70	5	318,9	1.594,5	25	7.972,5

$Y_{11} = 1.693,7$  (1975)  
 $Y_{12} = 2.058$  (1980)

**ESTIMACIONES**

	x	56 · x	-4,8 · x <sup>2</sup>	Y estimada
1959-60	5	-280,0	-120,0	630,0
1960-61	4	-224,0	-76,8	729,2
1961-62	3	-168,0	-43,2	818,8
1962-63	2	-112,0	-19,2	898,8
1963-64	1	-56,0	-4,8	969,2
1964-65	0	0	0	1.030,0
1965-66	1	56,0	4,8	1.081,2
1966-67	2	112,0	19,2	1.122,8
1967-68	3	168,0	43,2	1.154,8
1968-69	4	224,0	76,8	1.177,2
1969-70	5	280,0	120,0	1.190,0
1975-76	11	616,0	-580,8	1.065,1
1980-81	16	896,0	-1.228,8	697,2

$a_1 = 56$   
 $a_2 = 4,78$   
 $a_3 = 47,8$

**ESTIMACIONES**

	x	52,8 · x	4,2 · x <sup>2</sup>	Y estimada
1959-60	5	-264,0	105,0	1.011
1960-61	4	-212,2	67,2	1.025
1961-62	3	-158,4	37,8	1.049,4
1962-63	2	-105,6	16,8	1.081,2
1963-64	1	-52,8	4,2	1.121,4
1964-65	0	0	0	1.170,0
1965-66	1	52,8	4,2	1.227
1966-67	2	105,6	16,8	1.292,4
1967-68	3	158,4	37,8	1.366,2
1968-69	4	212,2	67,2	1.449,4
1969-70	5	264,0	105,0	1.539,0
1975-76	11	581,6	508,2	2.259,8
1980-81	16	844,8	1.075,2	3.090

$a_1 = 52,8$   
 $a_2 = 4,2$   
 $a_3 = 42,1$

## ESTIMACIONES

	$x$	$635.3 \cdot x$	$x^2$	$51.3 \cdot x^2$	Y estimada
1959-60	— 5	— 3.176,5	25	1.282,5	2.873,2
1960-61	— 4	— 2.541,2	16	820,8	3.046,8
1961-62	— 3	— 1.905,9	9	461,7	3.323,0
1962-63	— 2	— 1.270,6	4	205,2	3.701,8
1963-64	— 1	— 635,3	1	51,3	4.183,2
1964-65	0	0	0	0	4.767,2
1965-66	1	635,3	1	51,3	5.453,8
1966-67	2	1.270,6	4	205,2	6.243,0
1967-68	3	1.905,9	9	461,7	7.134,8
1968-69	4	2.541,2	16	820,8	8.129,2
1969-70	5	3.176,5	25	1.282,5	9.226,2
1975-76	11	6.488,6	121	6.207,3	17.963,1
1980-81	16	10.164,8	256	13.132,8	28.064,8

$$a_1 = 635,3$$

$$a_2 = 51,28$$

$$a_3 = 512,8$$

## TOTAL DE ALUMNOS OFICIALES

	Y	$x$	$y$	$x^2$	$x \cdot y$	$x^3$	$x^2 \cdot y$	$x \cdot y^2$
1959-60	3.223	— 5	— 2.057	25	— 51.425	— 125	— 103.712,5	— 103.712,5
1960-61	2.979	— 4	— 2.301	16	— 36.816	— 64	— 144.096	— 144.096
1961-62	3.176	— 3	— 2.104	9	— 18.936	— 27	— 51.407,7	— 51.407,7
1962-63	3.439	— 2	— 1.841	4	— 7.364	— 8	— 29.292	— 29.292
1963-64	4.158	— 1	— 1.122	1	— 4.666	— 1	— 4.666	— 4.666
1964-65	4.268	0	0	0	0	0	0	0
1965-66	5.377	1	97	1	473	1	473	473
1966-67	6.637	2	1.353	4	8.628	8	34.104	34.104
1967-68	8.065	3	2.785	9	25.065	27	75.176,7	75.176,7
1968-69	8.155	4	2.875	16	33.420	64	134.400	134.400
1969-70	8.603	5	3.323	25	43.075	125	215.375	215.375
	58.080			110	44.002			
								69.886

$$Y = 4.767,2 + 635,3x + 51,3x^2$$

$$Y_{11} = 17.963,1 \text{ (1975)}$$

$$Y_{16} = 28.064,8 \text{ (1980)}$$

## ESTIMACIONES

	$x$	$834 \cdot x$	$x^2$	$82 \cdot x^2$	Y estimada
1959-60	— 5	— 4.170,5	25	2.295,0	4.443,1
1960-61	— 4	— 3.336,4	16	1.468,8	4.451,0
1961-62	— 3	— 2.502,3	9	826,2	4.642,5
1962-63	— 2	— 1.668,2	4	367,2	5.017,6
1963-64	— 1	— 834,1	1	91,8	5.576,3
1964-65	0	0	0	0	6.318,6
1965-66	1	834,1	1	91,8	7.244,5
1966-67	2	1.668,2	4	367,2	8.354,0
1967-68	3	2.502,3	9	826,2	9.647,1
1968-69	4	3.336,4	16	1.468,8	11.123,8
1969-70	5	4.170,5	25	2.295,0	12.784,1
1975-76	11	9.175,5	121	11.107,8	26.601,9
1980-81	16	13.345,6	256	23.500,8	43.165,0

$$a_1 = 834,1$$

$$a_2 = 91,84$$

$$a_3 = 918,4$$

Intervalos de confianza para 1975 al 95 por 100 = (25.123 — 28.075); al nivel 99 por 100 (23.057 — 30.142).

Intervalos de confianza para 1980 al 95 por 100 = (41.645 — 44.685).

## TOTAL DE ALUMNOS MATRICULADOS

	Y	$x$	$y$	$x \cdot y$	$x^2$	$x^3$	$x^2 \cdot y$
1959-60	4.833	— 5	— 2.404	— 12.020	25	— 125	— 60.100
1960-61	4.352	— 4	— 2.885	— 11.540	16	— 64	— 46.160
1961-62	4.344	— 3	— 2.893	— 8.679	9	— 27	— 26.027
1962-63	4.607	— 2	— 2.630	— 5.260	4	— 8	— 10.520
1963-64	5.961	— 1	— 1.276	— 1.276	1	— 1	— 1.276
1964-65	5.686	0	0	0	0	0	0
1965-66	7.710	1	473	473	1	1	473
1966-67	8.492	2	1.255	2.510	4	8	5.020
1967-68	9.782	3	2.545	7.635	9	27	22.905
1968-69	11.565	4	4.328	17.312	16	64	69.248
1969-70	12.247	5	5.010	25.050	25	125	125.250
	79.579			91.755	110		78.803

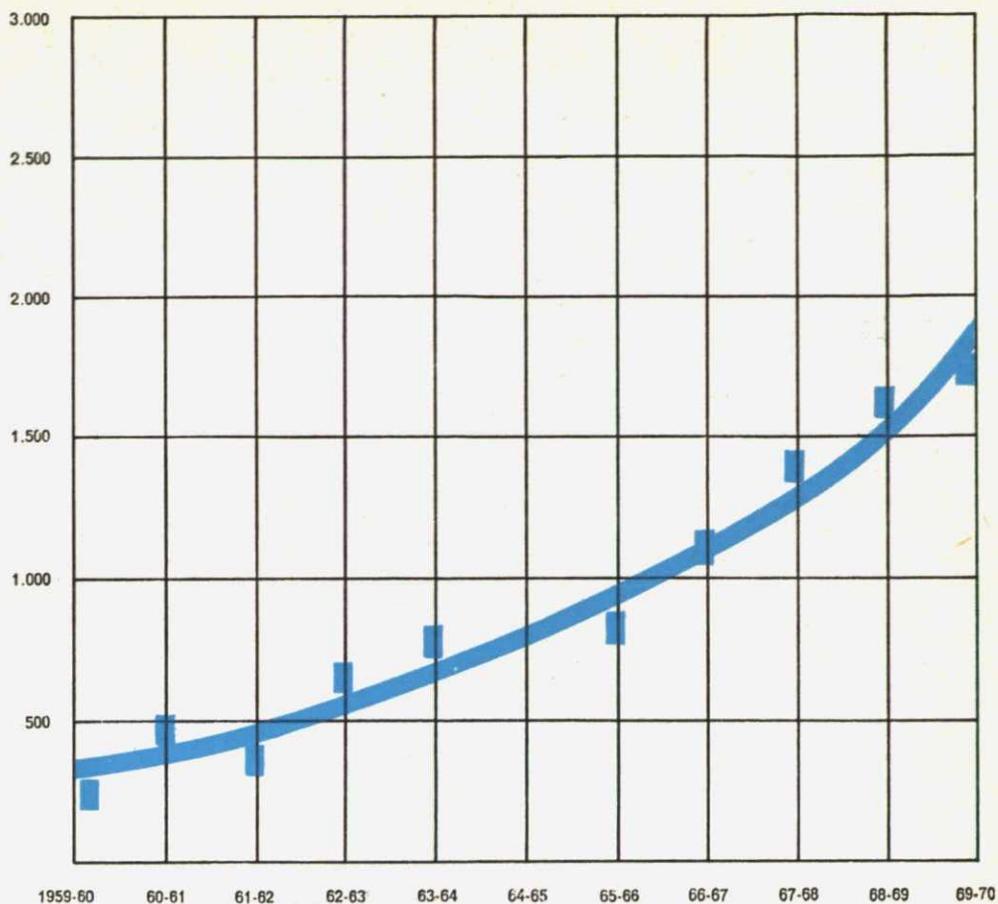
$$Y = 6.318,6 + 834,1x + 91,8x^2$$

$$Y_{11} = 26.601,9 \text{ (1975)}$$

$$Y_{16} = 43.165,0 \text{ (1980)}$$

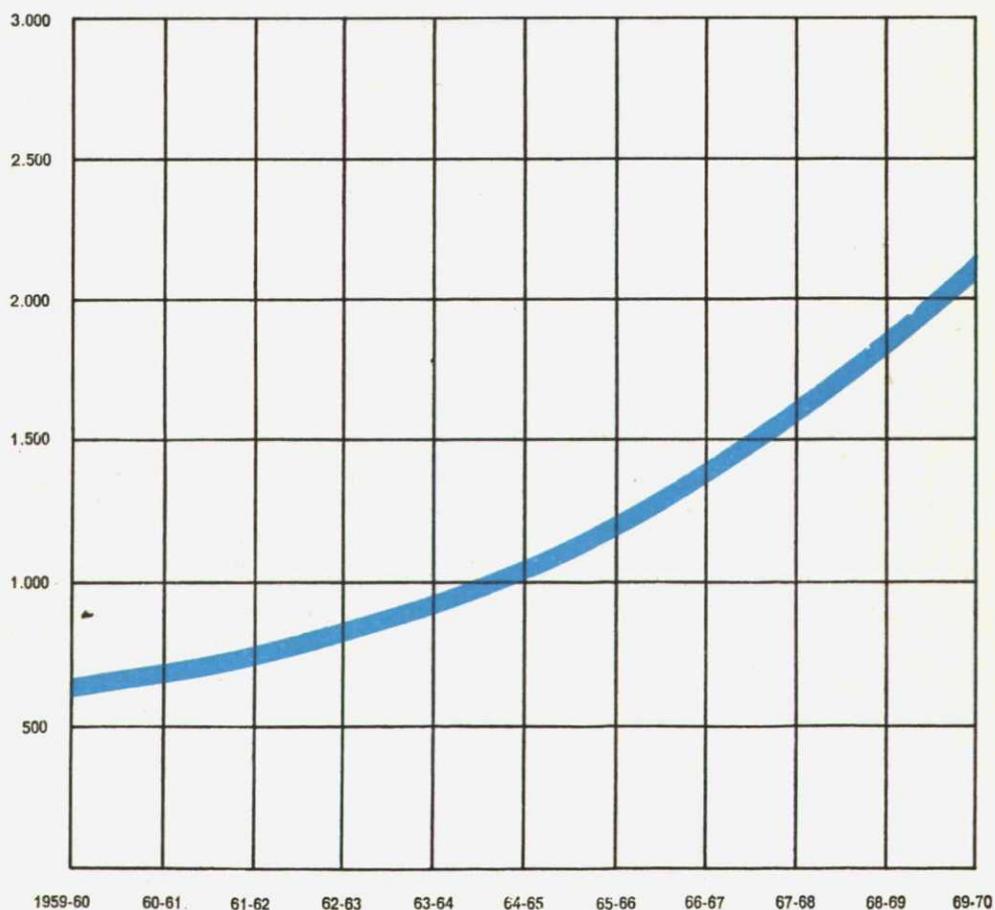
### CIENCIAS

Curva ajustada  
a las evoluciones  
de los alumnos  
oficiales



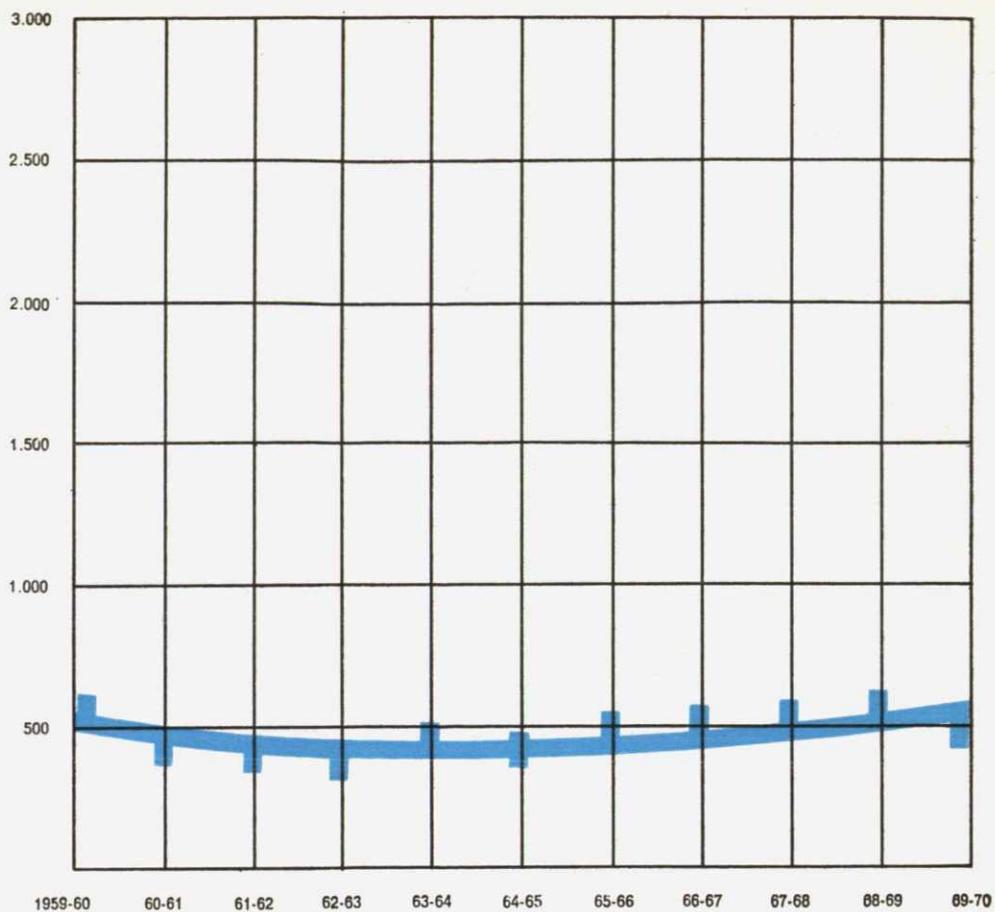
### CIENCIAS

Curva ajustada  
a la evolución  
de los alumnos  
oficiales,  
más libres



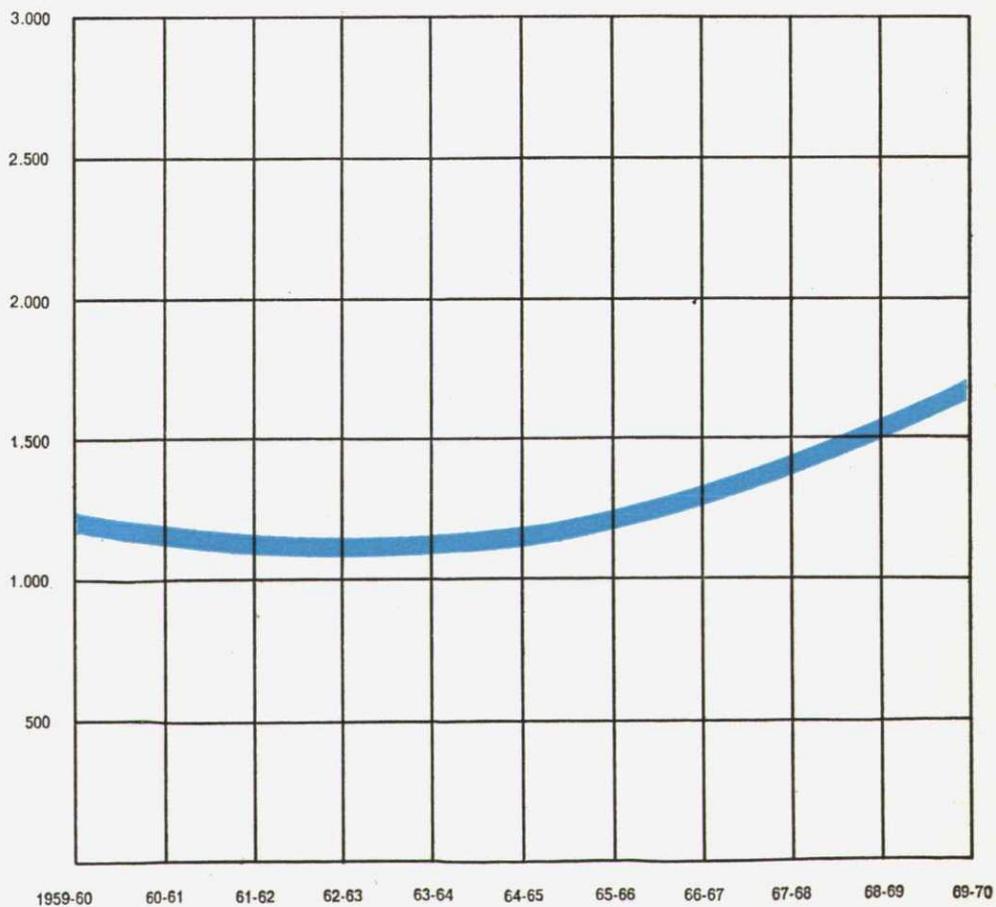
**DERECHO**

Curva ajustada  
a las evoluciones  
de los alumnos  
oficiales



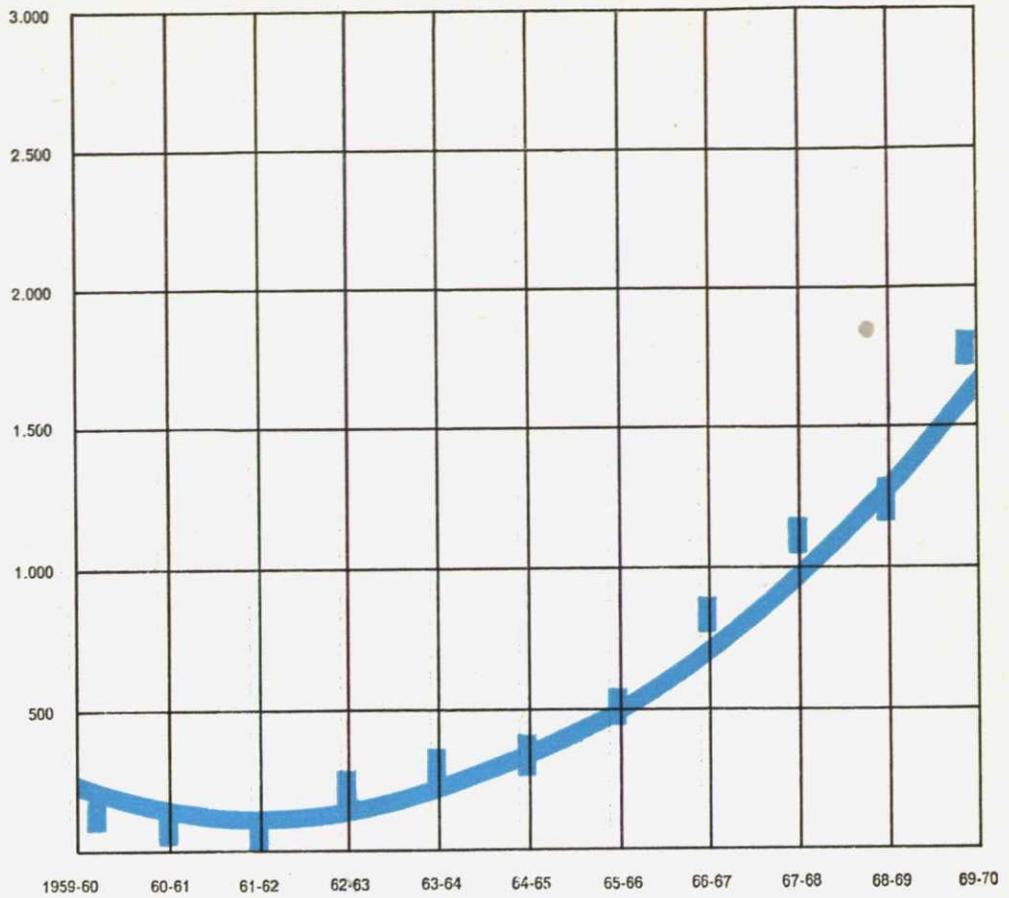
**DERECHO**

Curva ajustada  
a los alumnos  
oficiales,  
más libres



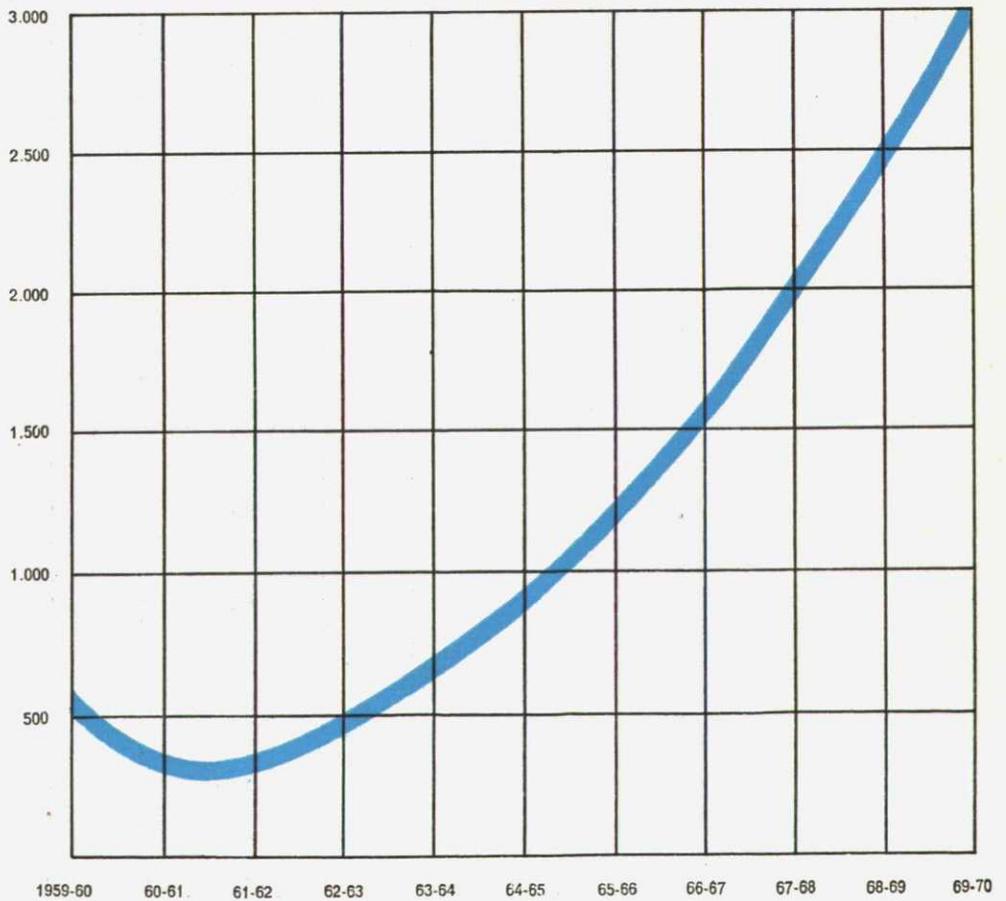
### FILOSOFIA Y LETRAS

Curva ajustada a las evoluciones de los alumnos oficiales



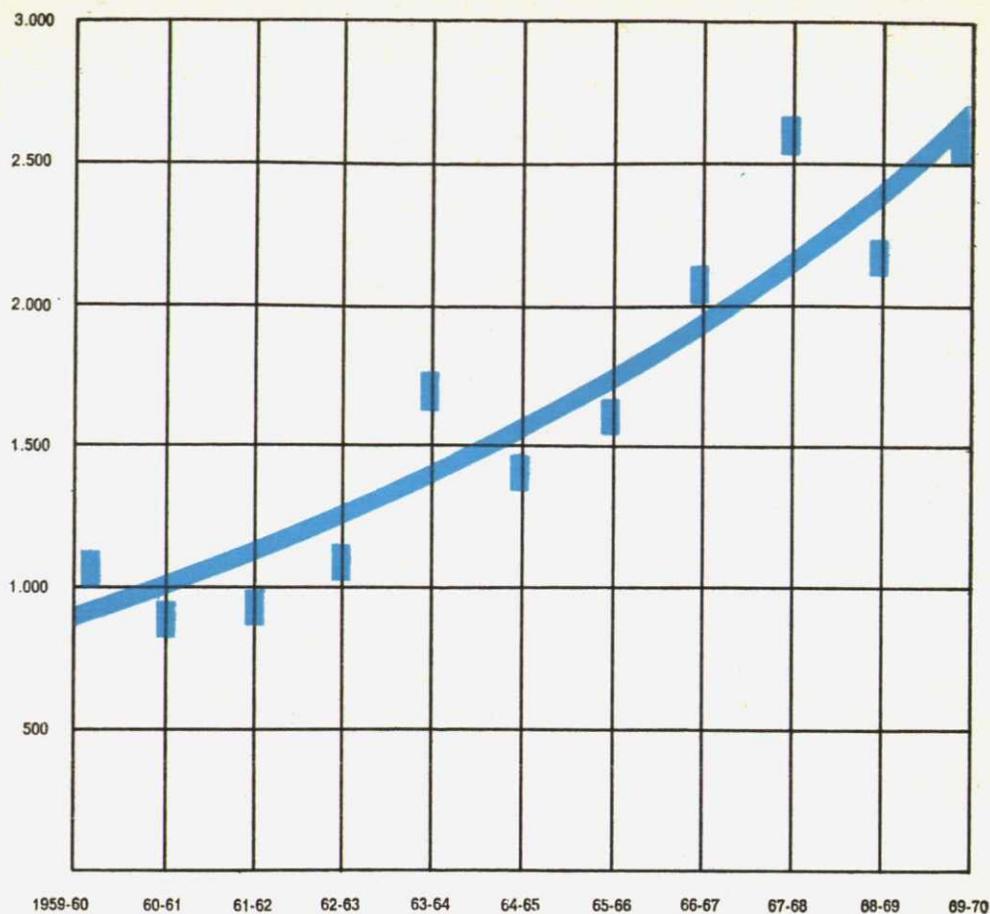
### FILOSOFIA Y LETRAS

Curva ajustada a las evoluciones de los alumnos oficiales, más libres



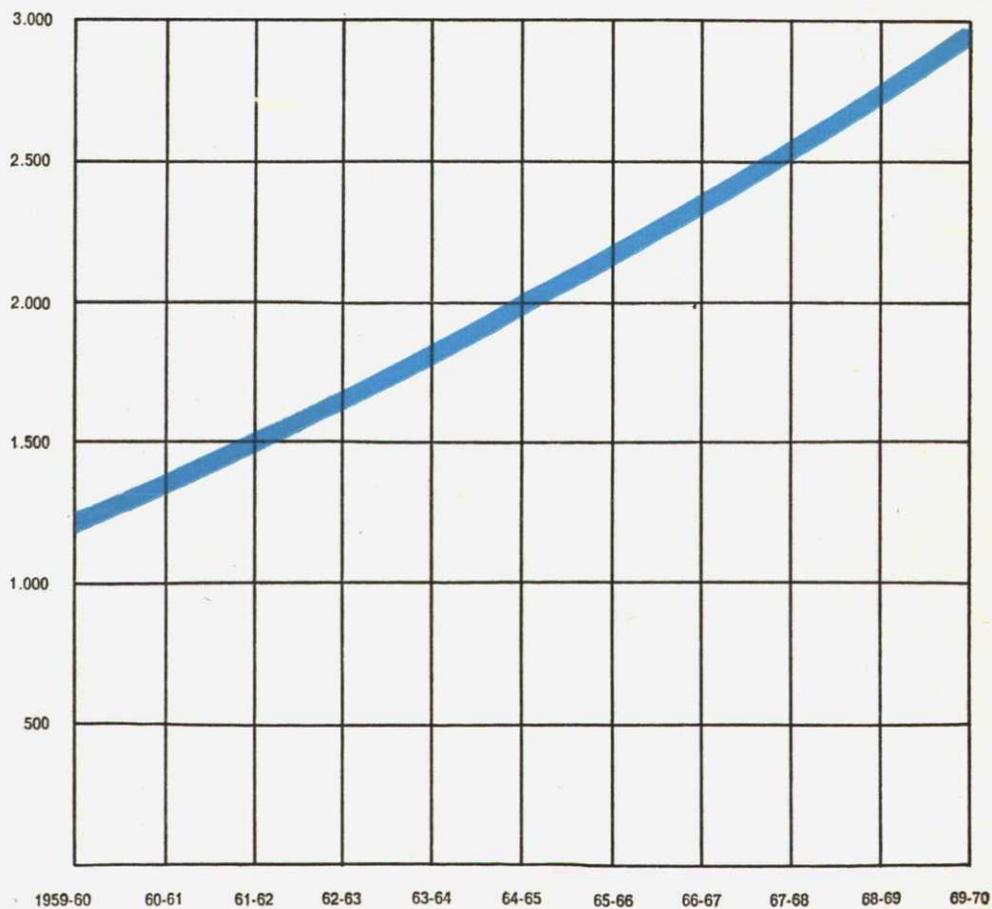
### MEDICINA

Curva ajustada a las evoluciones de los alumnos oficiales



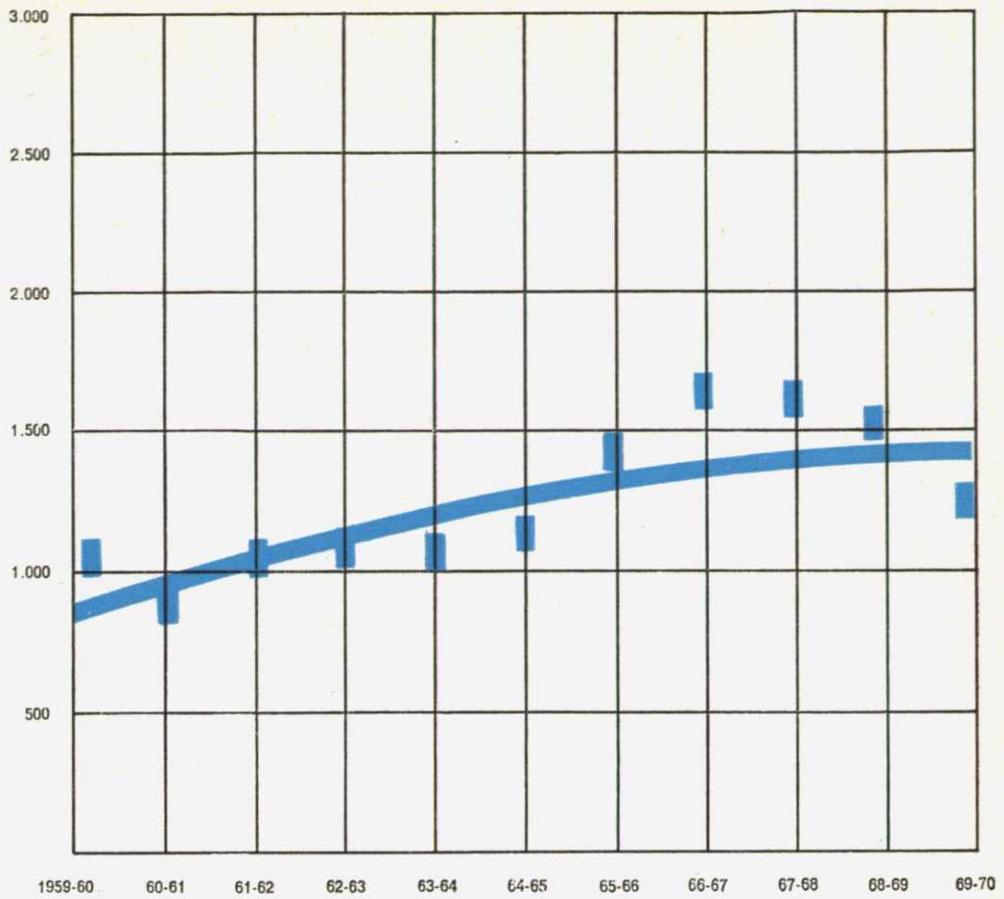
### MEDICINA

Curva ajustada a las evoluciones de los alumnos oficiales, más libres



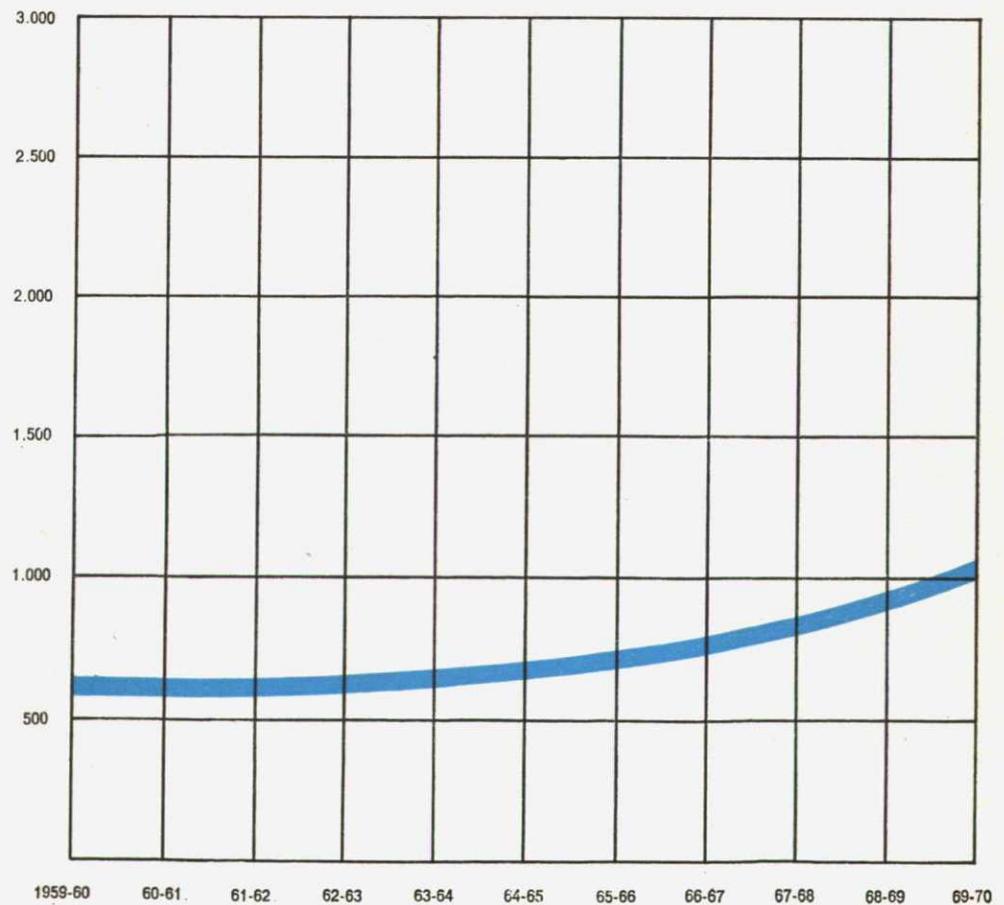
### FARMACIA

Curva ajustada  
a las evoluciones  
de los alumnos  
oficiales



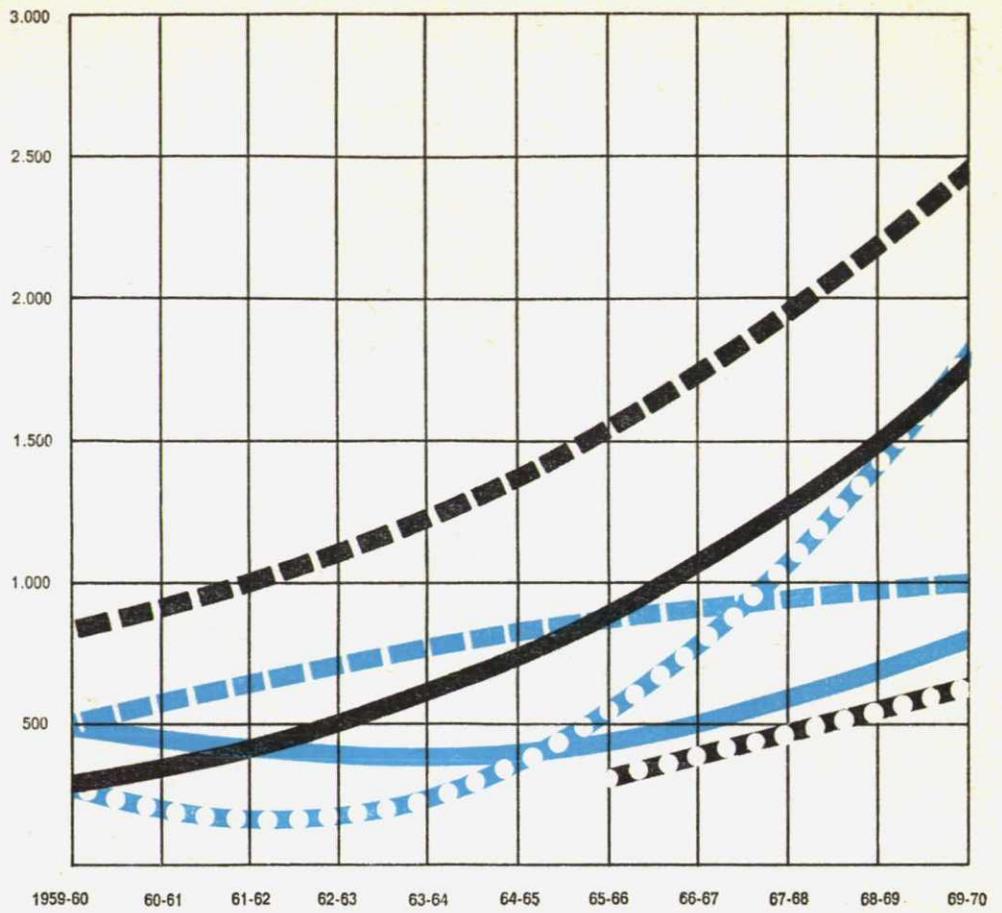
### FARMACIA

Curva ajustada  
a las evoluciones  
de los alumnos  
oficiales,  
más libres



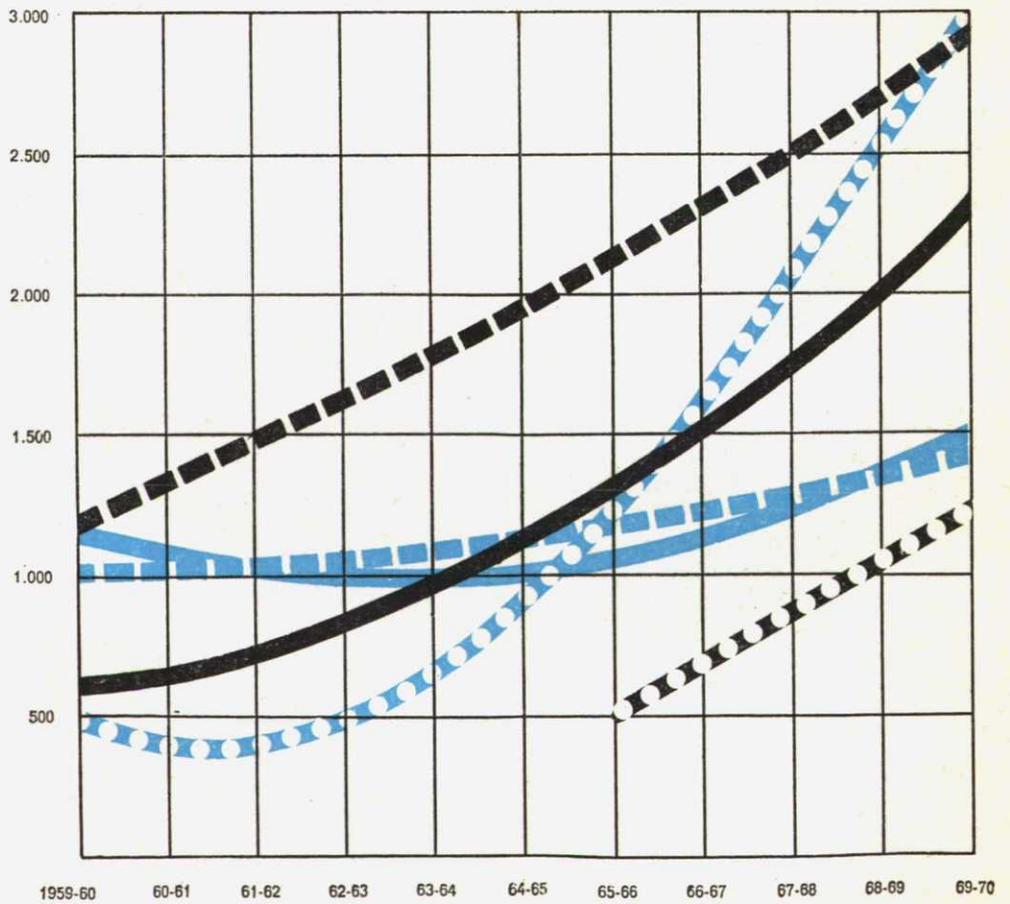
Curvas ajustadas a las evoluciones de los alumnos oficiales

-  Farmacia
-  Ciencias
-  Filosofía y Letras
-  Medicina
-  Derecho



Curvas ajustadas a las evoluciones de los alumnos oficiales, más libres

-  Farmacia
-  Ciencias
-  Filosofía y Letras
-  Medicina
-  Derecho





## 4. La educación en la encrucijada

### Relaciones entre el sistema educativo y la Administración pública \*

Vengo hoy aquí en respuesta a la amable invitación de vuestra Asociación para dialogar con vosotros sobre las relaciones entre el sistema educativo y la Administración pública.

A estos efectos resulta insuficiente partir de los planteamientos tradicionales, tantas veces meramente descriptivos de la Administración.

Hoy la Administración refleja en sí misma la crisis que se advierte en el seno de nuestras sociedades y por lo tanto sólo puede ser abordada su significación en contacto con la problemática social y política de nuestro tiempo. Porque fenómenos tan generalizados como los de la llamada burocratización de las formas de vida social y privada, la despersonalización y la pérdida del sentido de participación en las decisiones y en la estructura del poder, llevan consigo la crisis de los viejos sistemas de análisis que estaban cómodamente instalados en el seno de las disciplinas académicas.

Por ello es necesario replantear el tema de la Administración desde otras perspectivas, asumiendo los diversos factores sociales, técnicos y políticos que la condicionan.

No obstante, el planeamiento clásico del análisis formal de las etapas de la acción administrativa sigue siendo válido en cuanto descripción de su funcionamiento. Y este funcionamiento integrado en un análisis totalizador es el que puede manifestarnos la esencia del fenómeno burocrático.

La conocida exposición analítica de Fayol sobre las diversas etapas y compartimientos de la Administración, a saber: previsión, organización, decisión, coordinación, control y evaluación ha de ser, hoy más que nunca, contemplada bajo la noción de *totalidad*, y ello porque una apro-

ximación realista al funcionamiento del fenómeno burocrático nos revela que no pueden ser seccionadas las áreas de competencia en los diversos niveles jerárquicos, sino que se dan acumulativamente en cada uno de ellos. Y porque, además, a través de estas categorías consideradas en su conjunto, y con una visión sociológica y, en parte, externa a la propia Administración, puede llegarse a captar la delimitación de las diversas formas de participación y de utilización del poder y también se pueden distinguir, más claramente, los niveles de la política, la administración y el control social desde la base.

En efecto, aplicando los principios de intensidad y de distribución al esquema fayolista, advertimos que la distribución de estas actuaciones administrativas se da en todos los niveles jerárquicos, pero con un distinto grado de intensidad, y es precisamente esta gradación la que debe caracterizar a cada nivel. Podríamos decir que es uno de ellos, el mando o poder de decisión, el que sirve de hilo conductor y de enlace no sólo entre los diversos escalones de la administración, sino entre el poder político, la Administración técnica y la opinión pública, esta última como definitiva instancia controladora y evaluadora.

Este control de base que viene a constituirse, a través de sus órganos de representación y expresión, en un juicio de evaluación de la labor política y administrativa, es el punto de referencia que los poderes de decisión política suprema necesitan para tener conciencia en todo momento de los resultados prácticos de su actuación.

Esta forma de institucionalizar nuevos cauces de participación a través de una evaluación social efectiva de los resultados es tanto más necesaria cuanto que la experiencia vital de los individuos tiende a distanciarse cada vez más de los esquemas formales de participación política. Así, la

\* Ponencia presentada por don Ricardo Díez Hochleitner, subsecretario de Educación y Ciencia, en las Jornadas de Estudio sobre la Burocracia Española.

experiencia más próxima de cada hombre sobre la vida social se refiere generalmente a la familia, al aula o al grupo de amigos. En la actividad profesional, es el equipo de trabajo o la unidad burocrática el horizonte inmediato de la vida en sociedad. Estos horizontes elementales se amplían desde luego al marco institucional respectivo. Pero la impresión que suelen tener los individuos sobre la oportunidad de una participación directa en las decisiones es muy pobre.

Toda sociedad necesita organizarse, qué duda cabe. Pero justamente como resultado de esa organización los hombres sienten, o creen, que su participación en las decisiones esenciales va disminuyendo y que de este modo son progresivamente distanciados de los mecanismos del poder. Esta impresión parece particularmente profunda en las sociedades modernas, dado su mayor grado de organización y de institucionalización.

Por otra parte, las técnicas modernas de comunicación y de dirección han facilitado la adaptación de la burocracia moderna a los cambios tecnológicos y sociales de nuestra época. Y con ello se perfila cada vez más nitidamente un nuevo orden burocrático, cuyo objetivo más ambicioso es, muchas veces, el de tratar de modelar una sociedad nueva.

Tratar de lograr una participación creciente en el proceso que conduce a las decisiones dentro de cada institución social requiere que previamente se haya aprendido a vivir con esa concepción, y para ello hay que ofrecer a los ciudadanos un nivel de formación y de información adecuados.

De ahí el papel fundamental de la educación para conseguir actualizar las aptitudes y los comportamientos de cara a la burocracia del futuro, a fin de superar en alguna medida los malentendidos y las frustraciones.

Esto no quiere decir, en modo alguno, que vayan a desaparecer así todos los problemas. La sociedad neoburocrática, que parece dibujarse para un futuro próximo ha de conocer dificultades de carácter social y en particular la actitud nihilista que se ha hecho presente recientemente en muchas sociedades. De todos modos, la burocracia del futuro deberá ser más flexible y más abierta y apoyarse en la psicología del grupo, así como en los principios de la dinámica de grupos, que cobrarán una función muy importante.

También es probable que la futura burocracia utilice más ampliamente el nuevo concepto y técnica que se viene designando comúnmente como *account vility*, instrumento esencial para la renovación de la administración y para el control político de la misma. Se trata de aplicar con todas sus consecuencias en todos los sectores y niveles institucionales los principios y las técnicas de coste-beneficio, para que junto a las promesas y al simple enunciado de objetivos, se presenten sistemáticamente o institucionalmente los resultados. De este modo la burocracia moderna estará marcada cada vez más por una

política de resultados, evaluados frente a unos objetivos y a unos programas como una forma esencial de participación en la gestión.

Considerado el *concepto de administración en lo que constituye su problemática actual*, hemos de pasar ahora al *segundo término de la exposición que nos ocupa*: el análisis de las interrelaciones existentes entre educación y administración, que surge de la necesidad de delimitar el impacto de los sistemas educativos sobre los componentes de la Administración pública. Es evidente que el desarrollo y potenciación de la burocracia, en cuanto que los componentes de ésta se forman dentro de un sistema educativo dado, va ligado necesariamente al desarrollo de la educación.

Tanto en el caso de las modernas burocracias como en las formas antiguas de organización burocrática, la razón decisiva de su triunfo «ha sido siempre—como señalaba Max Weber—su superioridad estrictamente técnica sobre cualquier otra forma de organización». Así, dentro de las características clásicas de la organización burocrática (estricta determinación de funciones y empleos, orden jerárquico con líneas bien delimitadas de autoridad y responsabilidad, acción reglada y estabilidad en el empleo), la *selección de personal sobre la base de calificaciones técnicas o profesionales constituye un punto vertebral*. De esta forma, los cargos burocráticos se cubren atendiendo a un principio de competencia específica para llevar a cabo las tareas exigidas. Esto contrasta con los tipos de organización no burocrática, en los cuales la ocupación de los cargos se hace sobre la base de relaciones tradicionales o personales. La importancia del factor de *selección objetiva* de personal es capital.

Sólo a través de ella es posible reclutar funcionarios capacitados para desarrollar unas tareas cuya creciente complejidad está en relación directa con el proceso de especialización que exige la complejidad de las sociedades industriales.

Y es precisamente en este punto, donde las relaciones entre Función pública y educación se hacen más patentes. Las formas de reclutamiento burocrático operan sobre la base de unos niveles culturales dados dentro de la población.

De ahí que el sistema educativo se ponga en cierto modo al servicio de la administración y, en gran medida, *la estructura del sistema educativo pase a determinar la estructura básica de la Función pública*.

Así vemos que los niveles ocupacionales de la población activa de un país industrializado se caracteriza por un enorme grado de complejidad, que en la configuración de este tipo de sociedades imponen los procesos crecientes de urbanización y tecnificación, insertos dentro de un proceso general de cambio. Este fenómeno comporta necesariamente una continua interacción entre el sistema educativo y los niveles de empleo, porque el sistema educativo tiene que ofrecer los niveles de capacitación y las especialidades profesionales que la dinámica de la sociedad de-

mande para poder contar en todo momento con el catálogo actualizado de cualificaciones profesionales que exige el cambio tecnológico.

En este plano hay que situar también el tema concreto de las posibles repercusiones de la reforma educativa española en la estructura de nuestra Función pública.

La Ley General de Educación ha surgido, como toda labor reformadora, de una conciencia crítica sobre los esquemas educativos anteriores. Sus ideas claves son las de lograr una auténtica integración social y un nuevo sentido de la convivencia mediante la democratización de la enseñanza; establecer un sistema educativo unitario y flexible; potenciar la educación permanente y mejorar al máximo el contenido y calidad de la enseñanza, manteniendo una estrecha relación, sin subordinación, entre la enseñanza y la estructura del empleo. Se ha tratado de construir un sistema educativo que no sea un freno para la evolución, cada vez más dinámica, de nuestra sociedad, sino un elemento radicalmente potenciador de la misma. Y en este propósito de renovación, de profundas raíces comunitarias, radica la voluntad esencialmente política de esta Ley.

En ella, se ha pensado el sistema educativo como un motor del desarrollo, como un elemento multiplicador de los factores humanos de ese desarrollo, y de ahí se deriva la importancia de su repercusión sobre la estructura general del empleo, y por tanto, sobre la Función pública.

Sin embargo, el estudio de esta repercusión debe contemplar la importante reforma que en el seno de la Administración pública representó la Ley de Bases de los Funcionarios Civiles. Los principios que presidieron esta reforma de nuestra Función pública —en 1963— son esencialmente progresivos y, en gran parte, representaron una superación de los esquemas educativos vigentes en aquel momento, aunque estos criterios no han sido siempre bien entendidos, no suficientemente conocidos. En lo que afecta al tema que nos ocupa, estos principios son fundamentalmente el de la *tendencia a la unificación de la estructura de los diversos Cuerpos*, especialmente en lo que se refiere a los Cuerpos generales, y el del *establecimiento de un sistema de formación y perfeccionamiento de los funcionarios*.

Es evidente que estos dos principios suponían, en su momento, no sólo una innovación sin precedentes respecto a la fragmentada estructura burocrática anterior, sino también un importante avance sobre los marcos del antiguo sistema educativo, caracterizado por un desequilibrio interno entre los diversos niveles de enseñanza y la inexistencia de unos mecanismos que posibilitaran la educación permanente.

El sistema de reclutamiento y organización de la burocracia superó entonces notablemente al propio sistema de enseñanza. Y es importante destacar esto aquí, porque entiendo que la actual reforma educativa viene a dar una respuesta a estas exigencias, que fueron lúcidamente detectadas por los autores de la reforma del régi-

men de funcionarios, y, al mismo tiempo, representa también un notable estímulo para su pleno desarrollo hasta agotar la problemática inserta en ellas. Esta relación básica opera en varios planos.

En primer término, la concepción del sistema educativo como un proceso unitario implica, a su vez, una unificación en titulaciones que tiene su indudable repercusión sobre los sistemas de reclutamiento. Es evidente que la titulación exigida para el ingreso en los distintos Cuerpos tendrá que ajustarse cuidadosamente a los grados, niveles y especialidades del nuevo sistema educativo. La estructura del sistema educativo ha de reflejarse necesariamente en la de la Función pública y supone un importante factor de racionalización de esta última.

La Ley General de Educación establece, por primera vez, un sistema completo e integrado de niveles y titulaciones: esta radical novedad en la institucionalización de la educación ofrece una posibilidad muy estimable de reforma y mejora de las estructuras burocráticas, que no debe ser desaprovechada; no bastará para ello con una simple adaptación de la denominación académica de los títulos exigidos, sino que será necesario replantearse la articulación relativa de los distintos Cuerpos de funcionarios y de la misma estructura de la Función pública en cuanto a niveles de dificultad y responsabilidad, mecanismo de reclutamiento y selección, retribuciones, permeabilización y flexibilización de los Cuerpos, etc.

Sin embargo, esta relación no es puramente mecánica y su aplicación, para lograr resultados óptimos, debe tener en cuenta que en una moderna concepción de la gestión administrativa, la titulación no tiene por qué ir ligada sin más a la definición de determinados *status* jerárquicos dentro de la organización, sino a potenciar una amplia gama de especialidades que se correspondan de una manera eficaz con el tipo de funciones que deben ser asumidas.

Partiendo de esta idea funcional que tiene que presidir la programación de puestos de trabajo dentro de una moderna gestión, el nuevo sistema de formación profesional que articula la Ley General de Educación, cifiéndose a la estricta y acelerada transmisión de las técnicas correspondientes a un determinado nivel laboral, podrá aportar una serie de modalidades profesionales y, en otro plano, una nueva concepción de la práctica profesional, que desplegará un abanico de funciones, que superan las actuales previsiones de las actividades de gestión y que, sin embargo, están ya presentes y profundamente implicadas en lo que podría ser el futuro desarrollo de la ordenación de la Función pública.

Otro de los puntos de conexión entre ambas leyes de reforma educativa y de reforma burocrática es el que en la Ley General de Educación se hace explícito en el concepto de «educación permanente». Este concepto tiene una clara relación con la idea de «perfeccionamiento» del funcionario, tal como se recogía en 1963, como

una continua puesta al día de técnicas y conocimientos; y, en segundo término, se refleja en la característica interministerial de los Cuerpos generales, nota que posibilita y desarrolla el campo operativo y opcional del funcionario en cuanto al despliegue de sus capacidades de gestión, y que en el contexto de la educación permanente tiene su equivalencia en la aspiración de procurar una mayor movilidad e incluso de acentuar los aspectos vocacionales dentro de la profesión administrativa.

Junto a estos puntos de contacto, la Ley General de Educación puede tener también una influencia decisivamente democratizadora en la futura evaluación de la burocracia española. Para ello debe completarse la proyección a largo plazo de una de las ideas básicas de la reforma: la progresiva ampliación de las plataformas culturales, que está inserta en el espíritu de la ley y que mediante la generalización de los sistemas de gratuidad, la multiplicación de las vías de acceso a la educación universitaria y de la misma educación permanente, abre la posibilidad de lograr una mayor democratización de las formas de reclutamiento en la propia Función pública en todos sus grados, al ampliar sus bases, permitiendo que la formación de nuevas élites administrativas no dependa de condicionamientos clasistas y, en este sentido, el propio Libro Blanco señaló el propósito de superar la concepción minoritaria de la formación de élites anteriormente vigentes respecto de ciertos niveles educativos.

Pero no solamente se da una repercusión del sistema educativo en la Administración, sino que esta repercusión o influencia es recíproca: así podemos examinar, por último, el impacto de una concepción moderna de la Administración pública en la gestión del sistema educativo.

Se ha dicho que la Administración del siglo XIX fue la «Administración de la legalidad», mientras que la del segundo tercio del siglo XX es—o ha sido ya—la «Administración del desarrollo». Del mismo modo que es muy posible que la Administración del futuro sea una Administración caracterizada por la preponderancia de la información y del conocimiento.

Sobre estas líneas de pensamiento, observamos que las dos grandes reformas en la Administración y la enseñanza se han producido en el pasado y en el presente de nuestro país con una secuencia y una correlación sintomáticas: el Real Decreto de Bravo Murillo sobre empleados públicos precede en cinco años a la Ley Moyano de Instrucción pública; un siglo después, la Ley de Funcionarios civiles, ángulo de la reforma administrativa, precede en seis años a la Ley Villar. Una y otra, conjuntadas, llevan consigo profundas consecuencias en la estructura administrativa, en los procedimientos y en la situación del personal. Y si es cierto que las ideas inspiradoras de toda orientación política generan y llevan consigo su propia instrumentación administrativa, qué duda cabe que la construcción de un sistema educativo innovador y preocupado esencialmente

por el futuro reflejará las ideas centrales de todo el actual sistema de la reforma administrativa: planificación y desarrollo. Con estas ideas se afronta el montaje de la labor pública de intervención en el proceso de cambio acelerado de la sociedad de nuestros días, labor que tiene tanto parecido con reponer las ruedas de un tren en marcha, en la conocida expresión de Mannheim.

Este proceso desencadena un fenómeno centralizador que incide directamente en el sistema educativo. La centralización, que durante mucho tiempo ha sido criticada como una deformación de la organización administrativa, viene hoy impuesta por el mismo abrumador crecimiento de la Función pública, por su complejidad y tecnificación, que exigen unidad en la instancia estatal decisiva, y afluencia ordenada de la información necesaria para la previsión y para la acción, a lo que hay que añadir, como una causa más del proceso de centralización, el creciente papel de la cooperación internacional, en un mundo que se hace cada vez más inexorablemente interdependiente.

Cormenin dejó dicho que «la necesidad de la centralización es producto de un profundo sentimiento del orden». Ahora bien, esta centralización que se produce como un «retorno a las fuentes», exige que se conjugue con una desconcentración de funciones que la haga operativa.

Un tercer módulo de acción administrativa atañe de manera especial a la reforma del sistema educacional: *la coordinación*.

La elaboración y aplicación de la política y de los planes educativos exigen una coordinación eficaz y una información mutua entre el Ministerio de Educación y los demás Ministerios y otras entidades públicas y privadas interesadas en el problema educativo. Aquél es la unidad básica de la Administración pública educativa y el responsable de la orientación pedagógica, pero no puede funcionar aisladamente o en colisión con las otras que desarrollan funciones educativas y participan en el fomento de la educación y la cultura nacionales.

Vemos, por tanto, cómo el resultado de la utilización conjunta de estas técnicas no es otro que el de un plan, formulador de previsiones, definitorio de unos objetivos y determinante de un programa de acción. La administración educativa se nos presenta, pues, como ejecución de la política educativa, y ésta, a su vez, inserta en un conjunto de criterios políticos que abocan a la transformación general de la estructura del país, en una acción anticipadora del futuro.

Dentro de este contexto, y en el plano de la organización administrativa, creo que la reciente reestructuración del Ministerio de Educación y Ciencia tiene un especial significado como muestra bien patente de la conveniencia de integrar este nuevo sentido de la Administración en la gestión del sistema educativo.

Ya el Libro Blanco, al plantear la necesidad de una reforma global del sistema educativo, señaló claramente que para llevarla a cabo era absolutamente imprescindible transformar, de

forma radical, la estructura entonces vigente de la administración educativa. La Ley General de Educación recoge esta aspiración, que ha sido plenamente desarrollada por el Decreto de reorganización de los servicios centrales y de las Delegaciones provinciales del Departamento. Esta norma supone una nueva concepción de la administración educativa, que se caracteriza por los principios de unidad centralizada en la dirección, funcionalidad, desconcentración y coordinación. *Los principios de unidad centralizada y de funcionalidad* traducen, al nivel de la organización, el nuevo carácter unitario del sistema educativo. De esta forma, las competencias de los nuevos centros directivos se articulan con arreglo a un criterio funcional que les atribuye unas funciones homogéneas en relación con el conjunto del sistema educativo, rompiendo con el antiguo sistema de administración fragmentada por niveles, y asegurando una eficaz *coordinación* de todos los servicios mediante la institucionalización de un Consejo de Dirección bajo la presidencia del ministro. Pero junto a esta nueva forma de concebir una dirección centralizada, funcional y fuertemente coordinada de la política educativa, la necesaria flexibilidad en el funcionamiento de las instituciones educativas se garantiza mediante una eficaz aplicación del *principio de desconcentración* en la administración educativa periférica con una nueva configuración de las delegaciones provinciales y el reconocimiento de una *autonomía funcional* en los centros educativos de todos los niveles. Al mismo tiempo, se abren los cauces para el ejercicio del control y de la evaluación de resultados, a través del establecimiento de mecanismos de *participación social* en la dirección de los centros, con las representaciones de las asocia-

ciones de padres y alumnos, con los patronatos universitarios y en la propia administración educativa, en las Juntas Provinciales de Educación y las de Distrito.

Todo ello nos muestra la aplicación de ese sentido integrador en el funcionamiento de la administración educativa, donde las viejas categorías fayolistas cobran un nuevo significado abiertas a la participación de todos y la empresa de todos.

La actual administración educativa española ha tomado, pues, partido, resueltamente, por una «administración de misión», tal como se deriva del propósito innovador de la Ley General de Educación. Esto lleva consigo profundos cambios internos que ponen en tensión los recursos humanos, técnicos y económicos del Ministerio modificando la estructura de los órganos del Departamento; implantando nuevas técnicas de dirección; definiendo las tareas administrativas bajo criterios que respondan a una visión eficaz y moderna de la burocracia, visión que ha de ir ligada a los cálculos de transformación de aquella burocracia a lo largo del proceso previsible que nuestro país sigue hacia una sociedad industrializada: transformación de los hombres, los métodos y las estructuras.

La administración de la educación se siente llamada a ser avanzada de esta transformación de la burocracia, puesto que su misión específica va ligada a la transformación cultural de la sociedad, y de ésta ha de obtener la base humana adecuadamente formada de su propia organización administrativa.

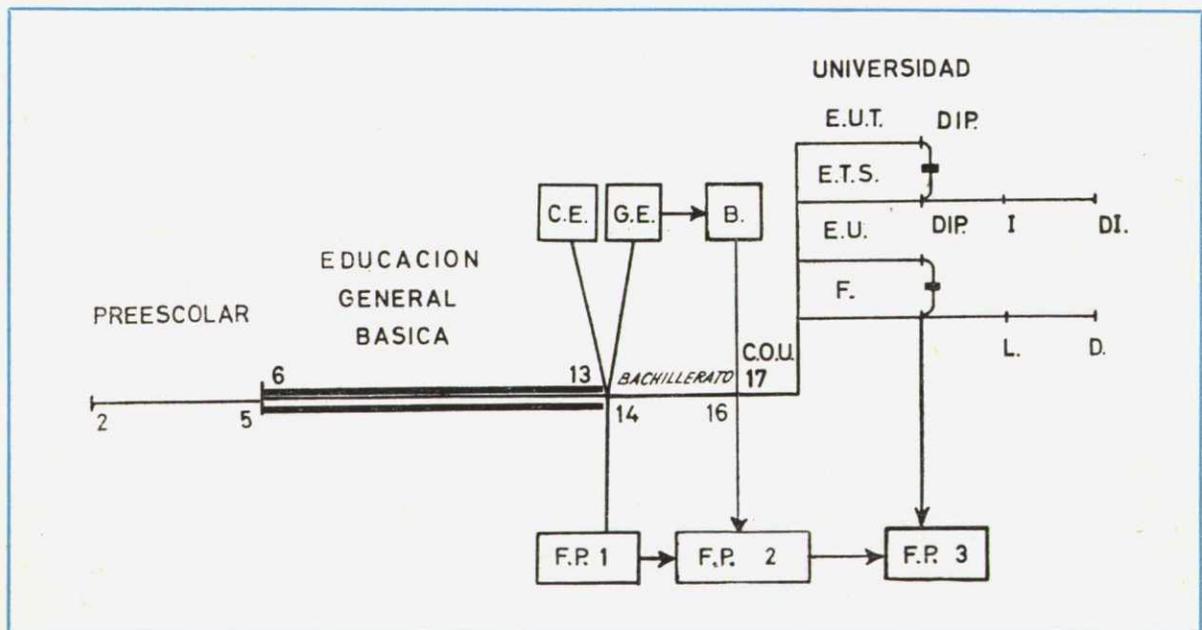
Creo que la existencia misma de esta asociación, que hoy nos acoge, es buena prueba de las fundadas esperanzas que podemos poner en esta empresa.

## La nueva estructura educativa\*, por LUIS BUCETA FACORRO

Voy a tratar de explicar la nueva estructura educativa que se deriva de la Ley General de Educación recientemente aprobada por las Cortes (1) y señalar el sentido social, profundo, que tiene esta Ley, pues creemos que no se trata de una mera y pequeña reforma, no se trata de cambiar unos programas y textos, ni siquiera de cambiar métodos, se trata de una transformación

profunda del concepto, sistema y estructura de la educación que va a repercutir de la misma forma en la estructura y sistema de convivencia de nuestro país.

La nueva estructura educativa podemos reflejarla en el siguiente esquema que trataremos de desarrollar:



CE = Certificado de Escolaridad.  
 GE = Graduado Escolar.  
 B = Bachiller.  
 COU = Curso de Orientación Universitaria.  
 EUT = Escuelas Universitarias Técnicas.  
 ETS = Escuelas Técnicas Superiores.  
 EU = Escuelas Universitarias.

F = Facultades.  
 DIP = Diplomados.  
 I = Ingeniero.  
 DI = Doctor ingeniero.  
 L = Licenciado.  
 D = Doctor.  
 FP 1, FP 2 y FP 3 = Formación Profesional de primero, segundo y tercer grado, respectivamente.

\* Texto de la Conferencia pronunciada en Huesca durante el acto conmemorativo del «Día de la Alfabetización Mundial».

(1) Ley 14/1970, de 4 de agosto. General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa. «BOE» 6-VIII-70.

Los niveles educativos se inician en la educación preescolar desde los dos hasta los cinco años, y está dividida en dos etapas, denominadas Jardín de Infancia (dos y tres años) y Párvulos (cuatro y cinco años) (2). Este nivel es voluntario y el Estado se compromete a extenderlo en la medida que sus posibilidades se lo permitan, teniendo preferencia aquellas zonas donde hay gran población femenina trabajadora, ya que de esta forma se favorece la incorporación de la mujer a la población activa.

Un segundo nivel lo constituye lo que se denomina Educación General Básica, que comprende un tronco común de enseñanza de ocho años de duración, desde los seis hasta los trece años, ambos inclusive. Este tronco común se declara obligatorio y gratuito para todos los españoles y comprende dos etapas, una de seis a diez años y otra de once a trece (3). Es necesario señalar que estas dos etapas son diferenciadas únicamente por el método, ya que mientras la primera tiene un carácter globalizado, en la segunda habrá una moderada diversificación por áreas de conocimiento, lo que lleva consigo también una pluralidad de profesores. Sin embargo, interesa recalcar que el nivel educativo es común, que la Educación General Básica es un tronco común de ocho grados, sin solución de continuidad, independientemente de las diferencias de método según los grados y niveles.

Decíamos que la Educación General Básica es un nivel obligatorio para todos los niños españoles y que terminado con normalidad a los trece años, el alumno recibirá el título de Graduado Escolar (4). Este título permite optar por dos caminos: o irse al Bachillerato o ponerse a trabajar. En el caso de que decida ponerse a trabajar, pasa a la Formación Profesional de primer grado, en la que en un período variable, según el tipo de especialidad, que no podrá exceder de dos años (5), se prepara para el desempeño de un trabajo determinado.

Aquellos que no alcancen el nivel de Graduado Escolar, y por lo que luego voy a decir, tiene que ser un número muy reducido, se les da un Certificado de Escolaridad que únicamente les permite ir a la Formación Profesional de primer grado. Esto que parece un principio de discriminación, iremos viendo que no es tal, porque siempre tienen la posibilidad estos sujetos de seguir hacia adelante sin necesidad de retroceder, según el sistema que vamos a explicar.

Aquellos sujetos que optan por el Bachillerato han de cubrir un nivel de tres años de duración (catorce a dieciséis años) de carácter unificado y polivalente, con lo que se acaba con la actual dicotomía de Ciencias o Letras (6). Terminado este período, los alumnos lograrán el título de Bachiller y vuelven a tener dos opciones: o ponerse a trabajar o continuar sus estu-

dios accediendo al Curso de Orientación Universitaria. Si quieren trabajar pasan a la Formación Profesional de segundo grado (7), en la que también durante un período variable, que no puede exceder de dos años, se preparan para las diversas especializaciones que les permitirán el ejercicio de un trabajo profesional.

Los que opten por acceder al Curso de Orientación Universitaria (COU) han de realizarlo normalmente a los diecisiete años y se llevará a cabo en los centros de Bachillerato (8). El COU, previo y necesario para poder entrar en la Universidad, se realizará este año con carácter experimental en muy contados centros, para irlo generalizando a partir del próximo año escolar.

La Educación Universitaria se podrá cursar en Facultades y Escuelas Técnicas Superiores o en las Escuelas Universitarias. La cursada en Facultades y Escuelas Técnicas Superiores contará con tres ciclos, de tres años de duración el primero y de dos años cada uno de los dos siguientes (9). En total, siete años para alcanzar el máximo grado educativo y de titulación. Los alumnos al cubrir el primer ciclo de tres años tienen dos opciones: o ponerse a trabajar o seguir estudiando. Los que quieran trabajar pasan a la Formación Profesional de tercer grado, en la cual, mediante las pertinentes enseñanzas, que nunca podrán tener una duración superior a dos años, obtendrán el título de Diplomado, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico en la especialidad correspondiente, que le habilitará para el ejercicio profesional (10).

Los que opten por continuar sus estudios, mediante dos años más, pueden alcanzar el título de Licenciado, Ingeniero o Arquitecto. Estos títulos permiten ya el ejercicio profesional, pudiendo también los que lo deseen pasar al tercer ciclo de dos años más, mediante el cual pueden obtener el título de Doctor (11). Así como la Licenciatura está reservada prácticamente para el ejercicio de una profesión, que en algunos casos puede ser, por descontado, la enseñanza y la investigación, el Doctorado sí que está específicamente pensado y dedicado a la investigación y a la enseñanza en los grados más altos.

La educación seguida en las Escuelas Universitarias constará de un solo ciclo, con una duración de tres años, salvo excepciones, y la superación de estos estudios proporcionará el título de Diplomado, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico en la especialidad correspondiente que habilitará para el ejercicio profesional (12). Como ejemplo concreto podemos señalar que son Escuelas Universitarias las Escuelas Normales y las de Ingeniería Técnica. En las Escuelas Universitarias se prepara para el ejercicio de una profesión concreta. Por ejemplo, en el caso de las Escuelas Normales es donde se forma a los pro-

(2) LGE (Ley General de Educación), art. 13.

(3) LGE, art. 15.

(4) LGE, art. 20.

(5) LGE, arts. 40 y 41.

(6) LGE, art. 21.

(7) LGE, arts. 40 y 41.

(8) LGE, arts. 31 y 34.

(9) LGE, art. 31.

(10) LGE, art. 39.

(11) LGE, art. 39.

(12) LGE, arts. 31 y 39.

fesores de Educación General Básica. Su equivalencia en años es el del primer ciclo de una Facultad, con lo cual se observa una comunicación de tal manera que los diplomados de una Escuela Universitaria pueden pasar a continuar el segundo ciclo de una Facultad y los que han terminado el primer ciclo de una Facultad pueden, mediante la Formación Profesional de tercer grado, obtener el Diploma correspondiente para ejercer una profesión. Pongamos como ejemplo el caso de las Escuelas Normales, ya que nos encontramos en ésta de Huesca. Los que estudian en ellas, al cabo de tres años obtendrán el Diploma correspondiente, que les permitirá ser profesores de Educación General Básica. Pero también se puede alcanzar profesorado de Educación General Básica, una vez superado el primer ciclo de una Facultad y realizando los cursos de Formación Profesional en los Institutos de Ciencias de la Educación (13), donde estudiarán las disciplinas de carácter psicopedagógico que les faltan para completar su preparación para el ejercicio de la función docente. Es un ejemplo simplemente, pero que clarifica el concepto de una Universidad abierta, con una dinámica intercomunicación entre las diversas ramas y estudios.

Este mismo planteamiento se da entre las Escuelas de Ingeniería Técnica convertidas en Escuelas Universitarias y las Escuelas Técnicas Superiores, existiendo, también mediante los requisitos docentes que se determinarán, una comunicación entre Facultades, Escuelas Técnicas y Escuelas Universitarias. El espíritu y la letra de la Ley parece claro en este sentido de Universidad abierta e interrelacionada (14).

Pero aún hay más. Volvamos a aquellos alumnos que a los trece años hicieron su último grado de Educación General Básica y con su título de Graduado Escolar o su Certificado de Escolaridad habían pasado a la Formación de primer grado. Estos sujetos que se han puesto a trabajar pueden pasar, a través de su propio esfuerzo y perfección en el trabajo y de unas enseñanzas complementarias, a la Formación Profesional de segundo grado y por el mismo procedimiento a la Formación Profesional de tercer grado, y si añadimos que en cualquiera de los tres grados de Formación Profesional pueden reincorporarse a los niveles y ciclos académicos (15), veremos que la comunicación del sistema, tal como se refleja en el gráfico que estamos describiendo, es completa y realizable.

Podemos añadir en este mismo sentido que la Ley señala que los Centros de Formación Profesional de tercer grado formarán parte de la Universidad (16), con lo cual existe la posibilidad de comunicación con las diversas ramas y ciclos de la Universidad, de tal forma que no sea preciso retroceder. Si además añadimos que tenemos que hacer desaparecer de nuestra mente el concepto

hasta ahora vigente, de Universidad cerrada, dividida en comportamientos estancos, para ir la concibiendo como un conjunto de departamentos en los que se realizan estudios específicos con una gran comunicación entre ellos, donde las Facultades fundamentalmente son unidades administrativas y de coordinación académica a efectos de los posibles títulos y que el número de títulos que ahora expide se multiplicarán considerablemente en los próximos años, podemos empezar a vislumbrar esta Universidad abierta, en la cual se han de superar los distintos niveles y ciclos según las distintas especialidades que se quieran adquirir, con una comunicación ágil que permita una gran movilidad y posibilidad de opciones.

Esta ha sido la esquemática descripción de la nueva estructura educativa española, ahora quisiera destacar algunos aspectos significativos que se derivan de ella. Es mucha la riqueza que encierra la Ley General de Educación, y especialmente interesantes son las consecuencias de largo alcance que de ella pueden producirse.

La Ley en su preámbulo dice que se propone acabar con cualquier discriminación y constituye la base indispensable de la igualdad de oportunidades. La igualdad de oportunidades no es nada más ni nada menos que el intento de que en la estructura social, en las diferentes funciones que son necesarias en toda sociedad para organizar la convivencia, en esa estructura social con distintos niveles, los hombres se sitúen por su propio esfuerzo, por su propia capacidad y por su propia voluntad, eliminando todas aquellas barreras artificiales que hasta ahora históricamente han ido condicionando su situación en la sociedad; principalmente la sangre, en las épocas de las sociedades aristocráticas, y la riqueza, en la época de la sociedad de clases. Estos elementos, ajenos a la propia personalidad, hicieron que estas sociedades tuvieran unas estructuras con pequeñísima movilidad social. Paralelamente, sobre todo en nuestro tiempo, una minoría ha podido mantener en sus manos el acceso a la cultura, y a través del acceso a la cultura, el acceso a la riqueza y al poder. A través de la cultura, en nuestros tiempos, se llega a la dirección de la sociedad, porque o se llega a los estudios superiores o no se dirige la sociedad. Una sociedad abierta es aquella en que hay posibilidades de llegar, y ello supone unas posibilidades de partir para poder llegar. Esa es la igualdad de oportunidades. La igualdad de oportunidades implica, desde el punto de vista de la movilidad social, una igualdad en el punto de partida y una igualdad en la posibilidad de llegada a los distintos estratos de la sociedad, ya sean de carácter profesional, político, social o económico.

El sistema educativo condiciona la igualdad en el punto de partida, pudiendo ser un obstáculo para esa igualdad de oportunidades. Nos hemos fijado excesivamente en el aspecto económico; nos hemos basado siempre en la posibilidad de resistencia a efectos económicos para

(13) LGE, arts. 39 y 110.

(14) LGE, art. 39. El preámbulo de la Ley insiste y reitera este aspecto de interrelación.

(15) LGE, art. 40.

(16) LGE, art. 89.

poder acceder a los estudios superiores; pero también existen otros obstáculos, como el de la estructura del propio sistema educativo, y eso es precisamente lo que pasa en el nuestro tal como ha venido funcionando hasta ahora.

Nuestro sistema ha venido sosteniendo dos caminos en la iniciación de los estudios: una enseñanza primaria larga y una enseñanza primaria corta. La enseñanza primaria corta era la de aquellos que sus padres creían disponer de medios para lanzarlos por el Bachillerato a la Universidad, duraba hasta los diez años, y a partir de esta edad, se entraba en el cauce del Bachillerato, que constituía una barrera a vencer para poder llegar a los estudios universitarios. Por el contrario, la enseñanza primaria larga era la que cursaban aquellos sujetos que sus padres pensaban que no tenían capacidad económica para llegar más adelante. Entonces, nos encontrábamos con que incluso son diferentes los programas y los textos, por lo que el muchacho de once años que continuaba la enseñanza primaria larga no estudiaba lo mismo que el muchacho de once años que estudiaba el primero de Bachillerato. Los que estudiaban la enseñanza primaria larga salían directamente a trabajar o a la Formación Profesional en sus grados inferiores y, por consiguiente, en una situación de punto de partida distinto a los demás. La igualdad de oportunidades educativas quedaba en este aspecto restringida. Si ustedes observan, según datos publicados, que en nuestra pirámide educativa en la edad de Bachillerato Elemental, es decir de once a catorce años, había 2.234.797 sujetos y matriculados en el Bachillerato Elemental 930.797 alumnos (17), quíerese decir que la diferencia son jóvenes españoles que se quedaban en esa enseñanza primaria larga, y por lo tanto condenados al trabajo en la industria y la agricultura en sus grados inferiores.

En este aspecto, ¿cuál es el significado de la Educación General Básica? Al establecer la Educación General Básica obligatoria y gratuita para todos los sujetos españoles, lo que se está estableciendo es un tronco común único para todos, de tal manera que al acabar los trece años nuestros educandos hayan igualado sus diferencias y se encuentren con la posibilidad de lanzarse hacia el ejercicio profesional o hacia el Bachillerato con una igualdad de oportunidades.

Así, pues, el significado de la Educación General Básica, que «tiene por finalidad proporcionar una formación integral fundamentalmente igual para todos y adaptada, en lo posible, a las aptitudes y capacidad de cada uno» (18), es el de constituir un tronco común educativo que iguale las posibilidades en el punto de partida.

Una vez superada la Educación General Básica, sea cual sea el camino que tome el sujeto, se encuentra con un sistema abierto que permite no tener que retroceder, tal como vimos

anteriormente. Hasta ahora los sujetos que habían estudiado la enseñanza primaria larga, cuando a los veinte, veinticinco o treinta años querían rectificar, no les quedaba más remedio que retroceder y empezar a estudiar 1.º de Bachiller como si tuvieran once años. La nueva estructura supone la superación de esta situación, ya que los sujetos siempre pueden avanzar y rectificar en cualquier edad o situación sin necesidad de retroceder. Incluso la Ley para fortalecer el nuevo concepto y favorecer la incorporación de los que han sufrido el sistema que ahora se sustituye establece que «tendrán también acceso a la Educación Universitaria en cualquiera de sus formas, los mayores de veinticinco años que no habiendo cursado los estudios de Bachillerato superen las pruebas que reglamentariamente se establezcan a estos efectos a propuesta de las Universidades» (19).

De aquí se deduce un profundo y radical cambio en el concepto de educación. La educación estaba concebida hasta ahora como una barrera, un obstáculo para eliminar sujetos y seleccionar los mejores (?), que eran los capaces de superar las dificultades que el sistema iba poniendo en su camino. La educación, según la Ley, está concebida como un medio para desarrollar la propia personalidad, donde cada uno pueda alcanzar su máximo techo personal. No es como un sistema para suspender y eliminar, sino un sistema para potenciar la personalidad de cada uno. De aquí que el intento sea «construir un sistema educativo permanente no concebido como criba selectiva de los alumnos, sino capaz de desarrollar hasta el máximo la capacidad de todos y cada uno de los españoles» (20). De aquí también que se pongan unos niveles obligatorios para todos los españoles, lo cual quiere decir que prácticamente todos pueden alcanzarlos. Más de un 15 por 100 de fallos en la Educación General Básica debe ser achacado a defectos del sistema y no a falta de capacidad de los alumnos.

Esto implica la superación de ideas tradicionales que han llegado hasta nosotros. Así ha venido haciéndose hincapié en los dones naturales, en las capacidades innatas de las personas. Sin embargo, cada vez parece más claro que las diferencias de capacidades innatas, salvo situaciones extremas, no son tan grandes como se creía, pero, en cambio, sí han sido radicalmente diferentes las posibilidades de desarrollar esas aptitudes iniciales. No es un problema de aptitudes innatas, sino más bien de disponer de los grupos adecuados donde poder desarrollar esas aptitudes. Socialmente nadie puede pensar que se haya producido una distribución de los dones tal como la que podemos contemplar a nuestro alrededor, según la cual normalmente todos los hijos de las familias con posibilidades económicas alcanzaban y terminaban los estudios superiores, y, por el contrario, en las familias sin posibilidades eco-

(17) *Datos y cifras de la enseñanza en España*. Ministerio de Educación y Ciencia. Secretaría General Técnica. Tomo I, Estadísticas. Madrid, 1969.

(18) LGE, art. 15.

(19) LGE, art. 36.

(20) LGE, preámbulo.

nómicas, a duras penas superaban la enseñanza primaria y ninguno alcanzaba los estudios superiores. Es un problema de posibilidades educativas y hasta ahora, en gran medida, la riqueza compraba la educación. Pero eliminando el problema económico quedan como fundamentales los grupos en los que desarrollamos nuestra existencia y en el aspecto educativo, inicialmente, la familia y la escuela como centro educativo. Pues bien, hoy, la igualdad de posibilidades educativas la tiene que proporcionar inicial y esencialmente la Educación General Básica, porque los alumnos llegan a los centros con grandes diferencias que se derivan de su diferente clima familiar. No es lo mismo proceder de una familia donde hay sensibilidad por la cultura, se comprende lo que es el trabajo intelectual, se transmite un nivel de aspiración alto y se incita continuamente al estudio, que proceder de otra familia en que la falta de sensibilidad e interés cultural provoca incomprendiones, dificultades para trabajar intelectualmente, falta de incitación o incluso donde, a veces, se puede oír frases como «no estudies tanto, hijo mío; no leas tanto, que te vas a entontecer», como si el estudio y la lectura entontecieran, aunque bien es verdad que alguno de nuestros famosos personajes se trastornó por leer demasiados libros de caballerías.

Junto a las diferencias familiares, indudablemente, un período preescolar de dos a cinco años, voluntario, tal como está establecido, ahondará las diferencias en el punto de partida, iniciándose así el período escolar en unas condiciones clasistas y discriminatorias. Ello destaca aún más la importancia y el significado que en orden a la igualdad de oportunidades tiene la Educación General Básica, ya que en ese período obligatorio y gratuito la escuela, como grupo educativo, ha de superar esas diferencias familiares y culturales, de tal forma que los alumnos lleguen a los trece años con una formación fundamentalmente igual.

Se han manifestado algunos temores de que va a bajar el nivel cultural del país, incluso, en los últimos años no han faltado voces afirmando, ante la explosión educativa, que el mayor número de alumnos estudiando estaba produciendo una baja en la calidad, menores conocimientos y peor formación. Pienso que no es así como se tiene que enfocar el problema, ya que no hay razón ninguna, antes al contrario, que un bien participable como la cultura, sufra detrimento alguno al ser mayor el número que de ella participan. La calidad de la enseñanza no tiene por qué disminuir, porque sea mayor el número de los que la reciben. La explicación de este fenómeno radica, a mi modo de ver, en que van accediendo a niveles más altos de la enseñanza los hijos de familias que antes no llegaban a estos estudios, familias normalmente de bajo contenido cultural, lo que les sitúa en una situación deficiente, por ejemplo en el dominio del lenguaje, con lo cual la comunicación y com-

prensión entre profesor y alumno presenta notables dificultades. Hasta ahora el profesor, a ciertos niveles, estaba acostumbrado a dirigirse a grupos bastante homogéneos por su procedencia social y cultural, explicando a todos igual, señalando las diferencias de captación y clasificando a los alumnos a través de estas diferencias. De esta forma, normalmente, las diferencias iniciales de los alumnos no hacen más que mantenerse, cuando no agrandarse. Por ello, no consiste sólo en facilitar la llegada, sino en hacer llegar a los sujetos en condiciones de afrontar los niveles posteriores de la enseñanza. De aquí que la igualdad de oportunidades no sea un mero problema económico, de aquí, también, que hay que tener un sistema inicial, un tronco común inicial que iguale en posibilidades desde el punto de vista formativo. Este es el objetivo de la Educación General Básica y por eso creo que hay que considerarla como clave de la reforma y de la transformación de la estructura social del país. El nudo gordiano de la movilidad social, en una estructura abierta como la Ley establece, está precisamente en la igualdad de oportunidades, que, desde el aspecto educativo, vendrá dada por ese punto de partida que representa la Educación General Básica.

Capítulo especial dedica la Ley a la Educación Permanente de Adultos, faceta a la que me referí al principio de mis palabras. La educación permanente es una de las necesidades ineludibles de nuestro tiempo y es la nuestra una Ley que se adelanta al incorporarla a la estructura del sistema educativo, mediante centros creados con este fin o de secciones o grupos en los centros ordinarios. Su objetivo es ofrecer posibilidades permanentes para seguir estudios equivalentes a la Educación General Básica, Bachillerato o Formación Profesional, a quienes, por cualquier razón, no pudieron cursarlos oportunamente, el perfeccionamiento, promoción, actualización y readaptación profesional y la promoción y extensión cultural a todos los niveles. Tal es la importancia que se le da que incluso prevé la formación de educadores de adultos para dedicarse a esta tarea (21).

La educación permanente se presenta como necesidad ineludible porque una de las características de nuestro tiempo es la aceleración. La aceleración significa que a nuestro alrededor los cambios se producen vertiginosamente. Siempre de alguna forma se han producido cambios, pero la diferencia con otras épocas es que hoy suceden rápida y velozmente. «La dinámica de los descubrimientos y del desarrollo de la técnica y de la ciencia en todos los campos es tal, que en cuatro lustros se ha hecho tanto como en los miles de años que los han precedido desde los albores de la Humanidad» (22). Son múlti-

(21) LGE, arts. 44 y 45.

(22) VILLAR PALASÍ, J. L.: «Discurso pronunciado al ser sometido al Pleno de las Cortes el Proyecto de Ley General de Educación» (28 de julio de 1970). Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.

ples los ejemplos que muestran este proceso. El 90 por 100 de sabios y técnicos de toda la historia humana viven hoy. Desde 1450, con la invención de la imprenta, hasta 1950, aparecieron unos treinta millones de títulos, y en los últimos veinte años se han editado una cifra igual a esos quinientos años. Hasta 1750 se duplican los saberes humanos; de 1750 a 1900 se vuelven a duplicar; de 1900 a 1950 se doblan por tercera vez; de 1950 a 1960 se vuelven a duplicar. Así, pues, lo que tardó, en principio, 1750 años, se hizo en ciento cincuenta la segunda vez; en cincuenta, la tercera, y en diez, la cuarta, calculándose que ahora se duplican los saberes entre cinco y diez años. Las máquinas resultan anticuadas antes de haberse desgastado, ya que en menos tiempo del necesario para fabricar y poner en funcionamiento una máquina, se inventa otra más perfeccionada.

Esta acelerada transformación trae como consecuencia el desgaste de los conocimientos, de tal forma que siguen la misma suerte que «las máquinas en las fábricas o los trajes en los armarios. Pasan de moda antes de dejar de estar en buen uso» (23).

Todo esto quiere decir que, a diferencia con otras épocas, transmitimos un mundo inseguro, o al menos un futuro difícil de imaginar, que este mundo cambiante lo es especialmente en el terreno de los saberes y de las profesiones, que nuestros estudiantes no terminan cuando les entregamos un título profesional, sino que empiezan, que es necesario seguir perfeccionándose continuamente, so pena de quedar anticuados e inservibles, e incluso que, en muchos casos, será preciso cambiar de profesión más de una vez durante una vida. La repercusión, desde el punto de vista educativo, se manifiesta con la inoperancia de una transmisión de saberes que pudieran servir a nuestros alumnos durante toda o la mayor parte de su vida, que ha de ser sustituida por dotarles de capacidad para adquirir saberes y para analizar, juzgar o decidir por sí mismos. Paralelamente nos movemos en la perentoria exigencia de disponer de un sistema que permita con facilidad la comunicación, el progreso y el cambio de trayectoria en cualquier edad. Esta es precisamente la posibilidad que ofrece la nueva estructura educativa para la educación permanente, desde el punto de vista de la promoción profesional y cultural.

Es preciso llamar la atención sobre que en la educación permanente lo profesional no es el único aspecto ni, quizás, el más importante. Posiblemente lo es más, desde el punto de vista de la convivencia, como imprescindible para una buena comunicación entre los adultos y las jóvenes generaciones. Como adultos, especialmente como padres y educadores, debemos darnos cuenta de que precisamente porque todo cambia tan aceleradamente a nuestro alrededor, puede lle-

gar un momento en que fácilmente quedemos atrasados, de forma que nuestros conocimientos resulten marcos de referencia inadecuados para relacionarnos con nuestros hijos o alumnos.

Si los adultos no seguimos al día el proceso cultural y los acontecimientos de nuestro tiempo, cada vez nos será más difícil comunicarnos adecuadamente con los jóvenes de nuestra sociedad, lo cual es especialmente grave respecto a los padres y educadores. De esta forma con facilidad se agudizan las diferencias entre generaciones. En este sentido es preciso anunciar, pues ya está sucediendo, que la explosión educativa que existe en el país y la que ahora se producirá como consecuencia de las nuevas estructuras educativas, está provocando y va a provocar, aún más, en el primer período de transición, un choque de generaciones, que va a ser más radical en las familias de menor índice cultural, ya que a medida que aumentan los conocimientos de los hijos la diferencia con sus padres se agranda y la dificultad de comunicarse con ellos se agrava. En conocimientos y formas de vida puede llegar a cerrarse, incluso, esta comunicación, porque hablan lenguajes diferentes. Por ello es necesario que los adultos nos sensibilicemos ante la educación permanente, no sólo como una mera cuestión profesional, sino muy especialmente como medio para no quedar anticuados en un mundo cambiante y podernos comunicar con los jóvenes de nuestra sociedad, evitando que estas diferencias generacionales sean las menos posibles o, al menos, por profundas que sean, que se mantenga la comunicación que permita un diálogo que evite la estridencia en el choque de generaciones.

Podríamos poner muchos ejemplos que a nosotros mismos nos suceden y permítanme que ponga uno personal: Llega mi hija con sus nuevos libros de 1.º de Bachillerato, y yo, padre responsable que intento ser, al enseñármelos, cogí el de matemáticas y con este aire de suficiencia con que el adulto suele hacer estas cosas, abro el libro y leo: lección 1.ª, «Teoría de los conjuntos». Entonces, con mucha parsimonia, cerré el libro y diciendo: «muy bien, hija, muy bien», se lo devolví deseándole mucha suerte en su estudio y cambié de conversación. Pues bien, como no sé qué es la teoría de los conjuntos, resulta que estoy anticuado y no puedo hablar de ese libro con mi hija, porque, como es lógico, salvo que me ponga ahora a estudiar los nuevos enfoques de la matemática, no podemos entendernos en ese campo. A pesar de que por nuestro trabajo continuamente estamos estudiando y tratamos de permanecer atentos a los procesos científicos y culturales, nos vamos alejando de muchas ramas científicas, que nuestros hijos estudian, con sus conceptos, teorías y terminología actual.

Tal como veníamos señalando, el gran objetivo social de la nueva estructura educativa es la consecución de una igualdad de oportunidades cada vez mayor que consiga la «eliminación de

(23) BERGER, C.: *Universidad, Tecnocracia y Política*. Cid, Madrid, 1966, p. 50.

seculares, pero intolerables situaciones de privilegio» (24). Esto acelera indefectiblemente la marcha hacia una sociedad abierta con gran movilidad social que va a implicar cambios radicalmente profundos, sobre todo en sociedades cerradas como la nuestra. La relación entre la pirámide social estudiantil y la pirámide de nuestra real estructura social indica claramente la falta de movilidad social hacia la enseñanza superior. Los hijos de los obreros en la Universidad y Escuelas Técnicas Superiores representan, aproximadamente, el 7,3 por 100 de la población estudiantil, mientras que los hijos de profesionales liberales, técnicos y afines son el 39,9 por 100. Si tenemos en cuenta que ese 7,3 por 100 procede del 55,5 por 100 de la población activa española y el 39,9 del 2 por 100 de esa población activa, podemos tener una idea del tipo de movilidad que existe en nuestro país (25). Nuestra situación es muy paralela a la de algunos países europeos. La situación en las Universidades europeas se presenta de la siguiente manera: Alemania, el 8 por 100 de hijos de obreros; Francia, el 8 por 100; Grecia, el 0,1 por 100; Inglaterra, el 25 por 100; Italia, el 15 por 100; Noruega, el 20 por 100; Polonia, el 35 por 100; Rumanía, un 31 por 100; Suecia, el 14 por 100, y Yugoslavia, el 53 por 100 (26). Estas cifras y esta preocupación evidencian que la marcha hacia una sociedad cada vez más abierta es un hecho irreversible. Pero no es un problema meramente interno, sino que, en un mundo en que la comunicación es un hecho y la integración en áreas cada vez mayor es una necesidad, el planteamiento de una igualdad de oportunidades a través de la educación adquiere un nivel supranacional. Por ello «las sociedades se preparan hoy con ingentes esfuerzos y sacrificios para no permitir que sus hombres y mujeres sean los peones, la servidumbre, la «carne de cañón» de pueblos opulentos o de grupos privilegiados dentro de las respectivas sociedades. El futuro será única y exclusivamente de los hombres y de los

(24) VILLAR PALASÍ, J.L.: «Discurso pronunciado al presentar ante la Comisión de Educación de las Cortes el Proyecto de Ley General de Educación» (1 de abril de 1970). Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.

(25) GARCÍA, I.: *El acceso a la enseñanza y la ayuda social al estudio*. Ponencia presentada al Congreso de la FERE (1967). «Boletín Centro de Documentación». Comisaría para el SEU, febrero de 1968, núm. 20.

(26) Datos facilitados en la Conferencia de Viena de 1967.

pueblos cuya cultura, cuya formación y cuyo nivel científico y tecnológico permitan cooperar al bien común y competir en justa lid» (27). Si queremos presentarnos con igualdad de oportunidades en una Europa con comunicación abierta de personas y que nuestros hombres y mujeres estén también al más alto nivel y no sean los peones ni el servicio doméstico de otros países, hemos de hacer un gran esfuerzo en la educación para situarnos a un mismo nivel de posibilidades cualitativa y cuantitativamente.

Son muchos los aspectos de la Ley que quedan sin abordar, algunos tan importantes como el cambio radical de metodología que implica y cómo esto va a repercutir en nuestra convivencia por el tipo humano que puede derivarse. Quedan estas y otras muchas cosas para otra ocasión, pero no quisiera terminar mis palabras sin indicar que de cara al éxito de la Ley y a nuestra labor de educadores la exigencia primordial es un cambio de actitudes.

En general, hemos de cambiar de mentalidad respecto a muchos conceptos, ideas y comportamientos tradicionales, normalmente bastante cerrados y rígidos, y sustituirlos por una actitud abierta, ágil, capaz de eliminar sin miedo todo lo inservible y de adaptarse continuamente a las nuevas situaciones. Capacidad de imaginación, búsqueda de nuevos caminos, experimentación constante y gran resistencia a la frustración ante las incompresiones y los obstáculos que se oponen al cambio, son cualidades que han de caracterizar este período.

La Ley establece para su total aplicación el plazo de diez años, no sólo por razones económicas, sino principalmente porque una transformación de tal envergadura ha de ser hecha con serenidad y con gran capacidad de rectificación. Por ello, tan necesario es el cambio de actitudes en los educadores, como que nos esforcemos en que cambien los padres y la sociedad toda, ya que las leyes, en sí mismas, no son la panacea, sino que hemos de hacerlas realidad los hombres con nuestro comportamiento. Que todos seamos conscientes de adoptar una actitud abierta, esperanzada, y estemos dispuestos, inicialmente, a diez años de esfuerzo y trabajo para dejar firmemente asentada esta nueva estructura educativa.

(27) VILLAR PALASÍ, J.L.: Discurso citado de 1 de abril de 1970.



## 5. Información

### 5.1 Reuniones y congresos

#### II Congreso Internacional para la Enseñanza del Español, por CONSUELO DE LA GANDARA

Del 25 de enero al 3 de febrero se ha celebrado en Madrid el II Congreso para la Enseñanza del Español. Han asistido unos 800 representantes de 26 países, entre ellos casi todos los hispanohablantes y varios europeos. Participaron también profesores de Filipinas, la India, Finlandia y Japón.

Fueron numerosas las comunicaciones y ponencias presentadas, que se agruparon en cinco comisiones:

- 1.ª Problemas de didáctica general.
- 2.ª Metodología de la enseñanza del español para hispanohablantes.
- 3.ª Metodología de la enseñanza del español para extranjeros.
- 4.ª Problemas de la unificación de la enseñanza del español.
- 5.ª El idioma español en los medios de comunicación social.

Por iniciativa del escritor y académico puertorriqueño don Ernesto Juan Fonfrías, presidente del Instituto Hispanoamericano de Lexicografía, la fecha del 23 de abril de cada año será declarada «Día Universal de la Lengua Española». Este año la fecha citada coincidirá con la inauguración en San Juan de Puerto Rico del edificio donde tendrá su sede el Instituto Hispanoamericano de Lexicografía, acto en que estará presente la Real Academia Española.

Numerosas comunicaciones estaban inspiradas por una preocupación común: la lucha contra los idiomas neutros o artificiales que pretenden sustituir al español. Se estudiaron las dos formas más actuales y directas de ataque a nuestra lengua: el llamado «español neutro», consistente en la combinación de un léxico base, con una sintaxis angloespañola y una falsa fonética que permita ajustar las palabras de pronunciación labial y acomodarlas a los diálogos hablados ori-

ginalmente en inglés. Este procedimiento se ha utilizado en doblajes de películas para la televisión hispanoamericana. El profesor Criado del Val, secretario general del Congreso, dio cuenta de que, tras largas gestiones dirigidas por Televisión Española, las empresas de doblaje reunidas en Madrid han acordado aunar sus esfuerzos para conseguir que se acepte la orientación de lingüistas competentes y que el doblaje se haga no con el mal llamado «español neutro», sino con un idioma común que unifique el léxico y evite los extranjerismos.

En segundo lugar, el profesor español don Carlos Varó, que enseña en la Universidad de Nueva York, puso de manifiesto los peligros de un idioma artificial denominado *spanGLISH*, surgido hace años entre los trabajadores puertorriqueños del puerto de Nueva York. Se trata de una degeneración idiomática nacida a impulsos de una necesidad, cuando un importante núcleo de inmigrantes (en este caso, el millón de puertorriqueños de Nueva York) se ven obligados a vivir y convivir dentro de una sociedad cuyo idioma desconocen. Esta jerga idiomática consiste en adaptar las palabras inglesas de uso común a una falsa fonética española.

Las comunicaciones pertenecientes a la primera comisión se centraron en torno a los problemas metodológicos de la enseñanza del español en su triple aspecto: práctico (enseñanza del habla), teórico (enseñanza de la lengua a través del sistema gramatical) y cultural (enseñanza de las literaturas española e hispanoamericana). Otras comunicaciones abordaron cuestiones de enseñanza y aprendizaje (formación del maestro y del alumno) y la relación entre la didáctica del idioma y las nuevas aportaciones de la lingüística. Se estudió también el problema de la corrección idiomática en todos sus niveles (lengua

hablada, escrita, literaria; habla culta, popular, vulgar; dialectismos y formas del «argot»). Dentro de esta primera comisión se abordó también la enseñanza del español en su relación con la enseñanza del latín y de los idiomas extranjeros.

En la segunda comisión se presentaron comunicaciones sobre los métodos de enseñanza del idioma en la escuela primaria, secundaria y en institutos o establecimientos especiales y se pasó revista a los aspectos prácticos de la enseñanza (expresión oral, lexicología, redacción, ortografía, entonación, etc.) y a los aspectos teóricos (actualización de la gramática española, terminología gramatical, estructuras gramaticales, análisis gramatical, estilística y comentario de textos). Por último, se revisó también el aspecto cultural de la enseñanza de la literatura (su carácter formativo e informativo, las áreas literarias, el contenido, la literatura infantil y juvenil).

La tercera comisión reunió trabajos sobre orientaciones en la enseñanza del español para extranjeros, los métodos de enseñanza audiovisual, el problema de los diccionarios y de los repertorios de español fundamental.

Los problemas de la unificación en la enseñanza del español, que fueron tratados por la cuarta comisión, abordaron la necesidad de una coordinación de los planes y métodos de enseñanza y estudiaron las diferencias dialectales, el bilingüismo y los «argots».

La quinta comisión discutió los problemas del idioma español en relación con el periodismo, el cine, la radiofonía y la televisión; dedicando especial atención al español utilizado en los doblajes.

El miércoles, 3 de febrero, se celebró el Pleno final del Congreso, en el que se leyeron las resoluciones de las cinco comisiones, y a las cinco de la tarde se celebró la solemne sesión de clausura, presidida por el ministro de Asuntos Exteriores, don Gregorio López Bravo, durante la cual se dio lectura al informe general del Congreso, y en la que intervinieron el doctor Ricardo C. Nosedá, representante de la Sección argentina de la Asociación Internacional para el Estudio de las Comunicaciones Masivas (UNESCO), y el profesor Angel Rosenblat, cuyas palabras encontrará el lector en las páginas 73-74 de esta revista.

El informe general del Congreso daba cuenta de la extensión y variedad de los problemas en él planteados, dado el amplio temario propuesto. Las cuestiones que afectan a la metodología gramatical o, en su defecto, las posibilidades de enseñanza de la lengua al margen de la propia gramática tuvieron un tratamiento muy extenso, que culminó en la sesión plenaria. En ella, los profesores Lázaro Carreter, Bernard Pottier, Antonio Catinelli y Luis Quiroga expusieron sus variadas actitudes en relación con el papel de la

gramática y las posibilidades de su utilización en futuros estudios. No se puede negar que tanto o más que el deseo de modernizar las gramáticas escolares lo que este Congreso ha manifestado es su vivo deseo de que la técnica de análisis gramatical no se imponga sobre la fundamental, indispensable, necesidad de familiarizar a los estudiantes con la propia lengua. A la hora de marcar directrices, grandes maestros del estructuralismo moderno nos han propuesto, como Pottier, esquemas sencillos que no atemorizen con sus complicaciones lógicas y gramaticales el vivo contacto con nuestra lengua usual.

A lo largo del Congreso se han escuchado claras síntesis que revelaban un poderoso esfuerzo por exponer brevemente posturas personales, fruto del estudio y la experiencia; así, por ejemplo, la comunicación de Adolfo Maílo, defensor y analista minucioso de la progresión en los estudios durante la etapa primaria, y de Jesús Bustos Tobar, en la que ha señalado las perspectivas del futuro plan de estudios de la enseñanza de la lengua en España. La profesora Lidya Contreras deslindó con sencillez, pero con precisión, ese difícil campo que une y separa la ortografía y la grafémica, deduciendo de la vinculación entre ambos temas posibilidades de ambientación y simplificación docente.

Desde Bucarest llegó la voz de Marius Sala dando cuenta de sus investigaciones sobre diversas variantes geográficas del español, que se caracteriza por estas dos palabras fundamentales, que numerosas veces resonaron en el ámbito del Congreso: unidad y diversidad.

No faltaron en el Congreso voces patéticas, como la del representante filipino, que deslumbró a los asistentes con la descripción de la última reacción de la lengua española, agonizante en Filipinas, que busca y pretende renacer o, al menos, mantener su presencia, desde el propio sentir del idioma tagalo.

En la última sesión, Salvador Fernández Ramírez informó al Congreso, con la sencillez de su palabra, sobre lo que ya se anuncia como inmediata promesa: la nueva gramática de la Real Academia Española. La renovación de un texto que puede tener en sus manos la unificación metodológica del habla española. Dentro de la tradicional prudencia de la Real Academia, la aparición de esta gramática modernizada, coincidente con un momento en el que se observa la crisis de muchas novedades, podrá ser un tema de polémica. Es de desear, sin embargo, que represente un vínculo dentro del mundo de habla española.

El Congreso ha dedicado una especial atención a los problemas de la comunicación, muy especialmente esa absorbente comunicación que tanto peso tendrá en el futuro de nuestra lengua: la televisión.

## 5.2 Informes

### La enseñanza del español, por ANGEL ROSENBLAT

En la sesión de clausura del II Congreso Internacional para la Enseñanza del Español, el profesor Angel Rosenblat, director del Instituto «Andrés Bello», de Caracas, y profesor de Filología de la Universidad Central de Venezuela, pronunció las siguientes palabras:

«Este Congreso no ha resuelto los problemas de la enseñanza del español. Basta con que los haya planteado, y el tiempo dirá si lo ha hecho siempre, o casi siempre, con acierto. Porque los problemas de la enseñanza de la Lengua, abordados estos días en largas y meditadas ponencias, me parecen complejos y hasta dramáticos. Nos encontramos frente a un hecho que a mí, como profesor de Lengua, siempre me ha hecho temblar, y lo enuncio así: la Lengua es el más prodigioso de los dones humanos, y su enseñanza se ha convertido, por lo común, en la más fastidiosa de las asignaturas. ¿No constituye, ese hecho, una voz de alerta, una conminación a la humildad para todos los que nos dedicamos a la enseñanza de la Lengua?

Este Congreso ha abordado sus problemas desde perspectivas distintas: la de la enseñanza gramatical, con sus doctrinas diversas y antagónicas; la de la pedagogía y metodología de la enseñanza; la de las relaciones entre Lengua y Literatura. Detengámonos unos minutos en ellas.

La doctrina gramatical, casi inmóvil durante más de dos mil años, desde la época alejandrina, ha entrado en los últimos tiempos en un proceso vertiginoso de renovación. Las distintas corrientes estructuralistas, tan diversas y antagónicas a pesar de sus postulados comunes, y luego la gramática generativa, también con distintas modalidades, conmueven hasta sus cimientos el viejo edificio gramatical y amenazan con levantar uno enteramente nuevo. ¡Bien venidas todas esas nuevas tendencias y doctrinas que revelan la capacidad de comprensión y sistematización

del hombre y el poder de sus ideas! Claro que ellas no agotan las posibilidades, y, sin duda, estamos en vísperas de otras concepciones. De ahí tiene que surgir una nueva doctrina gramatical frente a nuestra vieja Gramática, anquilosada y dogmática. Esta nueva doctrina gramatical está actualmente en periodo de gestación. Y cabe preguntarse: ¿podemos llevarla ya a los niños de nuestras aulas? ¿puede ella darle a la enseñanza de la Lengua la savia nueva que la vitalice y la haga florecer? Me temo que no, y que sus inclinaciones a la matematización tan legítimas y su terminología especial, o metalenguaje, más bien nos impongan cierta cautela. Los teóricos tienen el derecho, y quizá el deber, de convertir la Gramática en un álgebra del idioma. Pero el maestro de Lengua, pendiente siempre, eso sí, del desarrollo de las doctrinas científicas, tiene a su vez la misión de hacer penetrar al niño en los misterios y maravillas de la Lengua, más que por vía matemática por vía mágica.

La conclusión podría ser: un máximo de doctrina gramatical, con visión de futuro, en las universidades e instituciones especializadas, un mínimo de doctrina gramatical y un máximo de Lengua en las escuelas y colegios.

La segunda perspectiva de este Congreso ha sido la pedagógica o metodológica. Es evidente que se han hecho progresos considerables en la metodología de la enseñanza de la lengua materna y de una segunda o tercera lengua, y que el maestro tiene hoy a su disposición una serie de recursos instrumentales, totalmente nuevos, que puede asociar con la magnetofonía, la radio y la televisión. La técnica moderna invade y modela la enseñanza. Pero ¿no es peligroso ilusionarnos demasiado con los progresos metodológicos? Me atengo a un solo ejemplo: hoy se aprende a leer más fácilmente. Y luego se lee menos o peor. La lectura —claro que no me refiero a la del período

dico—es la única posibilidad de enriquecer el alma del niño o del joven con el poder creador de nuestra Lengua. Es, además, la base del aprendizaje y del desarrollo del niño. Hay que convertir de nuevo la lectura, la lectura oral y silenciosa, en centro de la actividad escolar. Todo—hasta en las matemáticas—se aprende por medio de la lectura. Leer y, consecuentemente, escribir y hablar vuelven a ser objetivos supremos de la escuela.

Volvamos a los problemas metodológicos. Sin duda, la tarea fundamental de la pedagogía es frenar, no al alumno, sino al maestro. La enseñanza, por encima de métodos viejos o nuevos es el encuentro vivo del alma del maestro con el alma del niño, que siempre tiene algo de genial o de creador. Al maestro le corresponde—se ha dicho—alimentar una llama.

Llegamos ahora a la tercera perspectiva de este Congreso: las relaciones entre Lengua y Literatura. Y aquí debiera detenerme mucho más. Las corrientes lingüísticas predominantes en nuestros días prescinden por lo común de la Lengua literaria, con sus complejos y perturbadores problemas de estilo. Sin duda ello les permite una formalización más estricta de las estructuras gramaticales o de los procesos generativos. En su derecho están. Pero los que estamos preocupados por transmitir el conocimiento del mundo infinito de creación y de emoción que encierra la Lengua como puro instrumento, no podemos renunciar a la grandeza de la Lengua literaria.

El mundo actual vive deslumbrado por los espectaculares progresos de la ciencia y de la técnica. El hombre ha dotado de lenguaje a la máquina, que hoy es capaz de escuchar nuestras preguntas y darnos sus respuestas. Hemos presenciado la desintegración del átomo—algún día ha de ponerse al servicio del hombre—, los trasplantes de corazón y los pasos del hombre sobre el suelo lunar. ¿Pueden nuestras viejas humanidades ofrecer hoy algo parangonable con tanta grandeza? Aún más, las ciencias invaden el campo mismo de las disciplinas humanas: la Psicología, la Antropología, la Lingüística, antes puramente humanísticas. ¿No hay voces agoreras que anuncian la muerte de nuestras viejas humanidades?

Las humanidades no pueden ofrecer nada comparable a la fisión atómica o a los vuelos cósmicos. Pero la literatura ha creado mundos mucho más vastos, mucho más ricos, que la desolada

superficie lunar. Y esos mundos están al alcance de todos nosotros. El hombre no es sólo razón, y aún mucho más de lo que en él parece razón es fantasía, sentimiento, voluntad. Mientras que cada paso nuevo de la ciencia borra sin remedio el anterior en el mundo de la literatura y de las artes, todo es enriquecimiento. La literatura actual puede descubrir nuevos horizontes y desplegar toda su audacia de expresión y de creación. Pero ahí están, con grandeza cada vez mayor, los salmos, el *Sermón de la Montaña*, la *Despedida de Sócrates*, *Electra* o el *Quijote*. El mundo infinito de la literatura de todos los tiempos está a disposición del maestro de Lengua. Sólo ese mundo le permite vivificar nuestra enseñanza. Y en una época, como la que nos ha tocado en suerte, de intereses mercantiles dominantes, de parcelamiento del saber y de tecnocracia despiadada, sólo el mundo de la literatura y el arte le permite integrar equilibradamente la personalidad del niño y del joven a la vez con los valores permanentes de la razón y de la belleza.

Debiera detenerme todavía en una vertiente nueva, de gran interés, que ha atraído la atención del Congreso, "El idioma español en los medios de comunicación social". Capítulo en que entran el periodismo, la radiofonía, el cine, la televisión. La palabra tiene hoy un ámbito universal y una proyección que rebasa los viejos límites con todos los riesgos de alineación, profanación y dilapidación. Ello implica responsabilidades de orden nacional e internacional que se han analizado.

Así, por todos los caminos se nos plantea el mismo imperativo: nuestra enseñanza tiene que ponerse a tono con la grandeza y el poder creador de la Lengua. Ella es el único patrimonio social que nos pertenece por igual a todos y que cada uno puede usar en la medida de su capacidad y de sus necesidades. Un patrimonio, además, que une a través de océanos y montañas a veinte países y a doscientos millones de hablantes. Y que nos hace herederos por igual, a españoles e hispanoamericanos, de todos los tesoros de diez siglos de creación literaria.

Los maestros de Lengua española tenemos así una inmensa responsabilidad. Y a nosotros nos corresponde una tarea de gran vuelo. Ojalá este Congreso nos sirva de incentivo para afrontar debidamente esa responsabilidad y cumplir esa gran tarea.»

## La creatividad en la educación de hoy,

por KATHLEEN BATATO

*La alegría mayor es crear; no hay más seres que los que crean. Todos los demás son sombras sobre la tierra, extraños a la vida. Todas las alegrías son alegrías de crear: amor, genio y acción.*

ROMAIN ROLLAN

La *creatividad* es palabra que se tiene a flor de labios, todos hablamos de ella y viene a ser vocablo común y «slogan» al alcance de todos... Pero ¿hasta qué punto sabemos de qué hablamos? y ¿en qué medida forma parte integrante de nuestra educación hasta llegar a ser sinónima y una sola cosa con la misma?

Es un hecho, la creatividad nos atrae, es un tema de moda, existe en torno suyo un creciente interés, confuso y entusiasta a la vez. Estos sentimientos no son exclusivos de nuestro tiempo; las sociedades antiguas buscaban ya los hombres con talento, «nacidos con oro y plata», como decía Platón, el hombre capaz de crear: de ser no sólo productor y consumidor de la cultura, sino autor de la misma. Este hombre es querido, pero temido y rechazado a la vez; ha sido autor de la revolución, de la guerra, de catástrofes y de bombas, pero también es autor de la reforma, de la medicina, de los medios de comunicación, de la música, del teatro, de la poesía, del arte, etcétera; del progreso y de la destrucción...

Desde su aparición en el mundo, el hombre goza de esta facultad, pero hoy día tiene un valor especial, hay un cambio fundamental en nuestro modo de considerarla. Pensamos que la creatividad no debería estar reservada a algunos privilegiados e inspirados... Es una dimensión que todo hombre tiene y cuyo desarrollo necesita de modo apremiante. Le interesa por la necesidad que siente de superar la masificación, la artificialidad de su medio ambiente, la tecnología y

el consumo. Está inscrita en el hecho más fundamental y real de su vivir en un mundo de cambio y de evolución continua, aparentemente independiente de él y a pesar de él.

Estamos frente a una exigencia de democratizar la creatividad a semejanza de la educación: al declararse iguales, los hombres descubren la variedad en la unidad de su ser y las diferencias individuales rompen la democratización masificadora, los estereotipos culturales y mecanismos de tipo reproductivo e imitativo en los cuales estamos sumergidos.

Nuestro mundo pide el dinamismo creador por oposición al inmovilismo, automatismo y determinismo pasivo: la sociedad está ávida de innovaciones en las artes y en las ciencias, aunque existe a la vez una voluntad tenaz de defender una cultura conservadora y considerar las aportaciones originales como sospechosas y peligrosas.

El hombre, nosotros y cada uno de nosotros, necesitamos el quehacer «creativo», es decir, la «acción», y no el «hacer» rutinario, imprescindible y obligado. El «hacer» puede satisfacer nuestras necesidades de «sobrevivir», pero la acción, en su sentido más hondo, sólo satisface nuestra exigencia de «vida», de crecimiento, de realización y de plenitud. El hombre, en definitiva, no quiere «estar en el mundo», sino que quiere «ser del mundo».

La creatividad responde a los imperativos del crecimiento sociocultural y más aún al despliegue y desarrollo de la personalidad. Libera al sujeto de las tensiones y de los frenos ante la espontaneidad y expresividad. Le lleva a descubrirse, a valorarse, a reconciliarse consigo mismo y con su destino. Presupone la autonomía y la intencionalidad en los actos.

La educación es realización de sí, autoeducación y educación permanente, por lo tanto nues-

tras instituciones no pueden satisfacerse siendo distribuidoras del saber y de la técnica. El objetivo no puede ser asegurar que todos los alumnos *acaben los estudios* básicos y obligatorios, sino que nuestro cometido es hacer que todos *acaben de entrar en el proceso de la educación y en el de la creación*, «tarea inacabada».

Este impacto de la creatividad en la sociedad no nos basta, si se limita a ser una «moda», un *boom*, algo efímero y momentáneo. La introducción democratizante de la creatividad en nuestras instituciones docentes es algo profundo, exige una transformación de dentro a fuera y de fuera a dentro. Exige comprender el significado de la creatividad para poderla despertar, reconocer, acoger, estimular y favorecer.

### ¿QUE ENTENDEMOS POR «CREATIVIDAD»?

Es urgente aclarar el sentido de la creatividad: la confusión y las interpretaciones erróneas son frecuentes en el lenguaje corriente. Ha venido a significar hacer lo contrario a lo común, hacer lo que se quiere de modo original, siendo espontáneo, impulsivo y expresivo. Estas características están unidas a la creatividad de algún modo, pero ninguna puede considerarse sinónima.

Rogers, en el Coloquio de Ohio, en 1952, insistió sobre la necesidad de comprender la creatividad: determinar la *naturaleza* del proceso creativo y las *condiciones* en las cuales se produce, así como *el modo* de desarrollarlo.

Ante la pregunta ¿qué es la creatividad?, las respuestas son múltiples, divergentes y hasta opuestas, como al preguntar ¿qué es la vida? No sabríamos contestar, y es mejor no saberlo; preferimos observar, ahondar y descubrir las constantes.

Hace dos años, en un sondeo teórico, nos hemos encontrado con dos criterios presentes en todas las teorías estudiadas, que son novedad y libertad.

#### Novedad

«Crear es crear algo nuevo», y añadir «nuevo» a «crear» viene a ser un pleonismo. Las denominaciones de «nuevo» son múltiples, difieren, aunque tienen un fondo común. «Nuevo» equivale a formas diferentes de asociar, combinar, organizar y seleccionar los elementos (Asher, Mednick y Sinnott). La producción es «nueva» cuando es audaz, original y singular (psicoanálisis). La novedad no reside sólo en la *producción*, sino también en el *proceso* de cambio en el modo de plantear el problema, de resolverlo, de percibir y de realizar (Whitehead, Wertheimer, Gestalt y Schachtel). Para autores como Bergson, Teilhard de Chardin y Rogers la novedad reside en la *persona*, en su individualidad, en la imprevisibilidad de su realización. Cada persona es única y, por lo tanto, «nueva».

La novedad como criterio para reconocer la creatividad es una cualidad semántica. Es descriptiva y no da cuenta de la dinámica del proceso creativo. En el Congreso Internacional de Psicología, celebrado en Moscú en 1966, Raevsky y Moreno llamaron la atención sobre este punto, en cuanto a la necesidad de conocer la motivación del proceso creativo.

#### Libertad

Mary Henle, considera la libertad esencial en la creatividad, rompe en nosotros los obstáculos estáticos de conocimientos adquiridos, las fronteras rígidas entre el consciente y el inconsciente.

La acción creadora es «libre» si hay «iniciativa» (Sinnott), si se puede elegir (Asher), si no hay coacción (Whitehead), si no está confinada en una categoría, en un solo modo de tratar las cosas, una sola manera de resolver los problemas y de trabajar (Wertheimer y Schachtel). La acción es libre para Bergson si es gratuita y desinteresada y si el sujeto puede darle un sentido (Teilhard); esto no quiere decir que esté consciente de la creación, sino más bien de su significado, de su proyección. Para el psicoanálisis hay libertad si no se teme a las presiones de la sociedad, si hay relación con el inconsciente y si la acción es abierta y flexible.

Novedad y libertad, como acabamos de ver, son dos criterios que se entrecruzan. La libertad nos permite ver cosas nuevas y lo nuevo nos libera y nos abre el horizonte de nuevos descubrimientos. PUES HAY UNA NUEVA MANERA DE VER LAS COSAS, QUE NOS PERMITE VER COSAS NUEVAS.

Utilizamos la diferenciación que hace Rogers para mejor comprender el concepto de creatividad y su repercusión en nuestra actitud y acción educativa. Distingue entre la creatividad en su sentido estricto, es decir, una realización artística, científica o de cualquier índole que goce de espontaneidad, expresividad, originalidad, y en su sentido amplio, que es la realización no de una obra cualquiera, sino de uno mismo, es un modo de ser y de vivir que desarrolla todas las potencialidades.

Esta distinción nos interesa en la educación para saber ocuparnos de cada alumno en particular, para no exigir de todos el ser grandes genios y realizadores de obras maravillosas, pero sí tener presente esta dimensión humana de la creatividad que hace más hombre al hombre que educamos.

Es importante no olvidar que la creatividad no se limita al campo artístico, se extiende a todas las actividades. Hasta ahora hemos puesto gran énfasis en la inteligencia, en el pensamiento convencional y el desarrollo cognoscitivo y sistemático. Las discusiones sobre la distinción entre creatividad e inteligencia nos parecen desafortunadas. Creemos difícil admitir la independencia total, y por otra parte *nos parece inoportuno subordinar la creatividad a otras catego-*

rias ya definidas. Actualmente, inteligencia y creatividad se consideran diferentes, pero no contrarias, pues en ambas actúan funciones mentales y cognitivas, así como motivaciones conativas y afectivas: el científico se inspira en el arte y el artista busca su material en la ciencia.

La creatividad se apoya fundamentalmente en el modo de pensar lateral y divergente por oposición al convergente y vertical. El *insight* creador, la inspiración creadora es diferente del razonamiento lógico, pero no significa que sean contradictorios: un primer *insight* puede luego ser tratado lógicamente. La acción creadora, si utiliza las facultades mentales, su motivación y manifestación es compleja; en ella, el inconsciente y preconscious juegan un papel decisivo, aunque es verdad que sólo con el inconsciente no se puede crear, sino más bien ser original.

Sea la inteligencia u otra categoría y aptitud la que esté en juego, lo que aparece fundamental en el proceso creador es la *actitud*, el modo de tratar los seres y las cosas, el modo de vivir y de crecer, todo ello con novedad y libertad. En definitiva, puede considerarse la creatividad como una dimensión integradora del hombre.

### Expresión y manifestación

La actitud creadora lleva a plantearse las cosas desde su raíz. Es incompatible con la rutina. Se apoya en la capacidad de dudar y de emprender. Exige rigor mental y temple para lo difícil. Implica exigencia consigo mismo. Implica fe en el esfuerzo paciente, insatisfacción de los propios resultados.

Tanto como la obra creada, e incluso más que ésta, nos interesa el *proceso*, su *elaboración y comunicación*, su modo de expresarse y manifestarse para reconocerla y desarrollarla. Para ello, debemos distinguir con Moles entre la invención y el invento, entre el significado y el significante. Muchas realizaciones resultan nuevas para el autor y no llegan a formar parte de la sociodinámica de la cultura, pues no son imágenes o productos universalmente consumables. El aspecto social del valor de lo creado tiene su importancia, pero no puede ser obstáculo y freno para la creación. La aptitud creativa que se ensaya no aporta siempre realizaciones nuevas socialmente, pero la novedad reside en el modo de elaborar la obra «para» el sujeto autor. Es él, particularmente, quien experimenta la novedad y libertad de su acción. En la adquisición de un conocimiento, por ejemplo la ley de la gravedad, conocida científica y socialmente, el sujeto que la descubre puede experimentar la creatividad en cuanto el concepto es nuevo para él, lo ha descubierto él, lo introduce de modo personal en su mente, se hace su propio *pattern*, su esquema, su enlace particular entre los conocimientos ya adquiridos y esta nueva experiencia. Es un saber vital y no una acumulación y archivo de cosas dispares.

Si el modo de acceder a la ciencia puede provocar experiencias de creatividad, escribir un poema, una novela, construir un modelo, un programa, formular, elaborar un experimento, crear, en definitiva, una obra nueva, proporciona una creatividad más honda.

Estas reflexiones nos llevan a concluir que en la creatividad existen niveles, y, por tanto, no podemos exigir a todos la misma creatividad, ni siquiera a unos menos que a otros, pero sí hacer que cada uno descubra su nivel y aspire a una profundidad mayor.

### Modos de favorecer la creatividad

Según la experiencia general, el proceso de la creatividad se desarrolla en cuatro fases: preparación, incubación, inspiración y verificación-comunicación. Estas fases aparecen en todos los descubrimientos, inventos o creaciones, pero para entender mejor el proceso se aconseja la observación de los pequeños descubrimientos; despojados de la complejidad genial, ellos brindan una metodología de la creatividad.

En el proceso es importante enfocar el *estilo personal*, el modo de realizar una obra, el modo subjetivo de percibir y de comprender. El proceso tiene como punto de partida este mismo estilo y las actitudes de apertura, de intuición, iniciativa, gratitud y libertad.

Nos resulta difícil determinar a priori las condiciones en las cuales la creatividad se manifiesta con más facilidad. Pues todas las ocasiones son buenas para estimular el poder creador, aunque surjan oportunidades y momentos imprevisibles que hay que aprovechar al máximo, y es necesario, por otra parte, prever tiempo y espacio para la creatividad, es decir, una *organización flexible* que haga surgir la «acción» personal, un *ambiente permisivo, acogedor, abierto y seguro*.

No se necesita una materia o contenido cultural específico. Se puede desarrollar en todos, aunque es muy importante no confinarla a una materia y permitir la asociación y enriquecimiento entre las materias. En una creación no es fácil delimitar los campos en áreas educativas.

No existe una metodología buena, sino muchos métodos buenos. No existe una sola forma buena de enseñar. Cambia según el educando y según el contenido.

Kaufmann nos ofrece ideas y sugerencias valiosas al analizar los métodos intuitivos: asociación, duda, crítica, transformación, juego de palabras y de formas, superposición, analogías..., todas ellas actividades que pueden fácilmente integrarse en el proceso de aprendizaje.

Pero más que los métodos, aunque éstos son una ayuda, es el ambiente: la motivación, el partir de los intereses y deseos inmediatos de los alumnos, aunque haya luego que ir más allá,

creando en ellos intereses e inspiraciones nuevas. Es decisiva en una clase creativa la actividad, la participación total de los alumnos (incluso física en algunos momentos). Para suscitar este clima es importante confiar en el alumno, ser comprensivo y estimulante, pero nunca imponer; la creatividad no se enciende como un interruptor, surge en el momento menos esperado, necesita la incubación, la maduración; necesita dejarse emborrachar, dormir, para despertar con bríos. Infiuye también la programación, facilitar transferencias, coordinaciones y síntesis interdisciplinarias e integradoras; no llenar de contenidos impuestos el trabajo escolar, no dar las cosas demasiado hechas, no imponer su personalidad y mentalidad propia de educador. Si las actividades de grupo, el *brainstorming*, estimulan y ayudan al alumno a lanzarse a la acción, a aceptarse a sí mismo, es igual de importante el tiempo de soledad, *el tiempo sin reloj*: momentos en los que es más decisiva la actividad que el tiempo que se le dedica.

Estas sugerencias metodológicas ponen el mayor énfasis en que no existe una metodología de la creatividad, *sino un medio, un ámbito que la favorezca o que la reprima*. Es un talento, que al no ser genial muere muy fácilmente por la fuerza de las presiones convencionales que a veces la educación impone.

#### BIBLIOGRAFIA SOBRE LA CREATIVIDAD

- ASHER, J. J.: «Towards a Neo-Field Theory of Problem-Solving», *J. General Psych.*, 1963, 68 (1), pp. 3-8.
- BEAUDOT, A.: *La Créativité à l'école*, PUF, París, 1969.
- BERGSON, H.: *L'Evolution Créatrice*. Alcan, París, 1944.
- BONO, Ed.: *Lateral Thinking*, Wadlock Educ., Londres, 1970.
- CROPLEY, A. J.: *Creativity*. Longman, Londres, 1970.
- FERNÁNDEZ HUERTA, JOSÉ: «Creatividad e inteligencia», *Perspectivas Pedagógicas*, núms. 21-22, 1968, páginas 89-104.
- GUILFORD, J. P., y MERRIFIELD, P. R.: *The Structure of Intellect Model: It's Uses and Implications*. Los Angeles, University of Southern, California, 1960.
- KAUFMANN, A.: *L'inventique*. EME, París, 1970.
- KOESTLER, A. H.: *The Act of Creation*. Nueva York, MacMillan, 1964.
- KRIS, E.: «On Preconscious Mental Processes», *Psychoanalytic Quart.*, 19, 1950, p. 542.
- LOWENFELD, V.: «La Natura dell'Attività Creatrice». *La Nuova Italia*. Rizzoli, Langochigichi, 1969.
- MARTÍNEZ, Eulalia: «La creatividad», *Consigna*, número 342, marzo 1970, pp. 13-16.
- MEDNICK, S. A.: «The Associative Basis of the Creative Process», *Psych. Rev.*, 1962, 69, pp. 220-232.
- MOLES, A. A.: *La Création Scientifique*. Ed. René Kister, Genève, 1957, 237 pp.
- MORENO GARCÍA, J. M.: «Nuestras experiencias sobre creatividad de los escolares. CEDODEP. 27 MEC. Madrid, 41 pp.; y en la *Escuela en Acción* núm. 9.907, octubre 1969, pp. 3-5; *El Magisterio Español* número 9.892, julio 1969, p. 5.
- MOUSTAKAS, C. E.: *Creativity and Conformity*. Princeton. N. J. Van Nostrand, 1967.
- OSBORNS, A. F.: *L'imagination constructive*. Dunod, 1965.
- OZINGA, C.: *L'activité Créatrice et l'Enfant*. Vauder-Louvain, 1969.
- Perspectivas Pedagógicas* núms. 21-22. *Pedagogia de la Creatividad*. Número monográfico, 1968.
- ROGERS, C.: *Le Développement de la Personne Humaine*. Trad. E. L. HERBERT, Dunod, París, 1967.
- ACHACHEL, E.: *Metamorphosis: On the Development of Affet, Perception, Attention and Memory*. Nueva York, Basic Books, 1959.
- SINNOT, E.: «Creative Imagination: Man's Unique distinction», *The Grad. J. Univ. Texas*; Spring, 1962, pp. 194-210.
- TAYLOR, C. W.: *Instructional Media and Creativity: The Proceedins of the 6th Utah Research Conference on the Identification of Creative Scientific Talent*. Nueva York, John Wiley & Sons, 1966.
- TEILHARD DE CHARDIN, P.: *Oeuvres de Pierre Teilhard de Chardin*. París, Ed. du Seuil, 1955-67 (9 vol.).
- TORRANCE, E. P.: *Guiar el talento creativo*. Troquel, 1969.
- WALLACH, M. A., y KOGAN, N.: «A New Look at the Creativity-Intelligence Distinction», *J. Personality*, volumen 33, núm. 3, septiembre 1965, p. 348.
- WERTHEIMER, M.; CRUBER, H. E., y TERREL, G.: *Contemporary Approaches to Creative Thinking*. Nueva York: Atherton Press, 1964 (A. Symposium).
- WHITEHEAD, A. N.: *The Aims of Education and Other Essays*. Nueva York, MacMillan, 1929.
- YAMATOTO, K.: *Manual for Evaluating Imaginative Stories*. Minneapolis, Minnesota: Bureau of Educ. Res. 1960.

### 5.3 La educación en las revistas

Amando de Miguel ha publicado en la revista *Atlántida* un estudio sobre *las necesidades de profesores y centros en la reforma educativa española*, que ha sido recogido por el *Boletín del Centro de Documentación*, editado por el Patronato de Obras Docentes del Movimiento.

Este trabajo, nos dice el autor, forma parte de un libro en preparación sobre la reforma educativa española patrocinado por la Sociedad de Estudios y Publicaciones.

Amando de Miguel divide su estudio en dos partes: profesores y centros.

Bajo el primer epígrafe dice: «Una de las debilidades manifiestas del sistema educativo español es la baja proporción de profesores, su escasa especialización y diferenciación y su aún más escasa dedicación. De todos estos factores vamos a reducir nuestro análisis al primero, el menos grave, pero el más sencillo de medir.»

A continuación divide a los profesores en dos grandes grupos, según la titulación requerida: los que enseñan en la Primaria y los que son docentes de los centros de Enseñanzas Medias y Superiores (normalmente licenciados universitarios). Se prescinde de los profesores ayudantes, los cuales normalmente no se responsabilizan de un curso y, sobre todo, no aparecen bien contabilizados en las estadísticas.

«Ambos grupos de profesores evolucionan más o menos al compás de los alumnos (es decir, con un ritmo creciente), si bien en las enseñanzas Medias y Superiores se nota un cierto deterioro de la relación alumnos/profesor: es de 23 en 1961 y de 28 en 1968. Este cociente y el que se da en la enseñanza Primaria (unos 34 ó 35) revela, sin duda, un grado de calidad de la enseñanza bastante inferior al que se puede y se debe esperar. A continuación informa al lector sobre la evolución del número de alumnos por profesor en España según los niveles de enseñanza (1960-1968).»

«En donde la situación debe ser más grave —dice Amando de Miguel— es en el conjunto de Enseñanzas Medias, puesto que en la Enseñanza Superior se va mejorando algo con el tiempo la relación alumnos/profesor.»

«De todas formas esta relación parece estabilizada en los últimos años en torno a 21-20, lo que significa que en esas condiciones no puede prosperar una enseñanza universitaria moderna: grupos reducidos, cursos optativos, enseñanza e investigación unidas, etc. Téngase en cuenta que esa cifra es sólo una media; admite desviaciones como las de las Facultades de Políticas y Económicas, en donde en los últimos años se supera la relación de 50 alumnos por profesor y 200 alumnos por catedrático. Resulta patente lo difícil que es concebir un aprendizaje mínimamente eficiente en esas condiciones.»

«Manteniendo la relación actual alumnos/profesor en los próximos diez años, podemos calcular las necesidades absolutamente mínimas de profesores para la próxima década. En 1975 serán necesarios 251.000 y 297.000 en 1981. Es decir, en el supuesto de un mantenimiento de la calidad, de 1968 a 1981, será necesario incrementar el *stock* de profesores en cerca de 100.000. Como hay que prever también las bajas, esto equivale a decir que *los cuerpos docentes deben incrementarse, como mínimo, en la próxima década a razón de unos 10.000 anuales.*»

«Una estimación media, más realista, sería la de suponer que se va a ir mejorando, lenta pero progresivamente la relación alumnos/profesor, hasta llegar en 1981 a 25 alumnos por profesor para todo el censo escolar (frente a 32 en los últimos años). En este caso tendrá que haber 284.000 profesores en 1975 y 379.000 en 1981. Es decir, teniendo en cuenta las bajas, en un supuesto normal, *los cuerpos de profesores deben incrementarse en la próxima década a razón de unos 20.000 anuales.*»

«Este ritmo de 20.000 profesores más cada año supone doblar o incluso triplicar los incrementos de los últimos años. No será posible conseguirlo (aparte las razones económicas), a no ser que exista actualmente un *stock* importante de licenciados o maestros no colocados y/o crezcan de una manera muy aguda las actuales tasas de graduación a nivel de Magisterio y Universidad.»

Desde luego, se observa en los últimos años que los incrementos anuales de maestros y pro-

fesores representan una parte cada vez más pequeña de los nuevos graduados. «Una interpretación de ese hecho puede ser que efectivamente existe un gran stock de potenciales docentes sin empleo académico.»

«Ya hemos visto cómo progresan las cifras de graduados universitarios y podemos comprobar también las del Magisterio. No es probable que pueda cambiar esta tendencia, a no ser que el nuevo y todavía no probado mecanismo del «primer ciclo» capacite a un gran número de futuros profesores. Con todo, muchos de los «maestros» actuales tendrán que ser readaptados para ejercer su docencia en la nueva Enseñanza General Básica, y ello creará, sin duda, nuevos problemas. Para impartir enseñanzas de tipo medio y superior será necesario ser licenciado del "segundo ciclo". De ese tipo de profesores será necesario incrementar el stock a razón de unos 8.000 anuales en la próxima década. Esto supone que alrededor de la mitad de los nuevos licenciados tendrán que dedicarse a la docencia. En una situación de expansión económica y de apertura a una economía de servicios es improbable que esta situación pueda mantenerse sin causar ulteriores tensiones.»

«En resumen, el desarrollo previsto de la matrícula y de la calidad de la enseñanza va a provocar un grave estrangulamiento en el mercado docente para la próxima década. En algunos tipos de enseñanza—últimos cursos de Enseñanza General Básica, Facultades de Políticas y Económicas—la situación puede llegar a ser insostenible.»

Según Amando de Miguel, «se impone el ir pensando ya en soluciones de emergencia: elevación de sueldos al profesorado intermedio, becas de doctorado, contratación de profesores extranjeros, sistemas ágiles de selección, etc. Cualquier solución va a ser muy costosa. Piénsese solamente en las retribuciones de un gigantesco cuerpo de unos 350.000 docentes que existirán a finales de esta década. La enseñanza se empezará a convertir entonces en una de las principales "industrias del país". No sólo empleará profesores, sino directores profesionales, personal administrativo y obrero, servicios auxiliares o complementarios, etc.»

En el segundo capítulo, destinado a estudiar las necesidades de centros, Amando de Miguel dice. «Si prevemos el aumento desproporcionado de estudiantes y, sobre todo, de profesores, es lógico que pensemos también en el acondicionamiento de nuevos centros escolares. Desde luego, es difícil definir el centro de una manera homogénea, pues depende mucho del tamaño, las secciones que contenga y el nivel de enseñanza al que se dirija.»

«En la política de construcción de nuevos centros interviene un doble proceso evolutivo. Por un lado, tenemos la *concentración* de las escuelas y colegios de enseñanza primaria y media (con el fin de aprovechar ciertas economías de escala que imponen los nuevos medios pedagógicos), y por

otro, la *dispersión* de la mayoría de los centros universitarios, al generalizarse esta enseñanza. Puede que en lo que se va a denominar tercer ciclo o enseñanza graduada sea necesario otra vez concentrar los pocos centros que en ella puedan funcionar.»

Según Amando de Miguel, «más que el tamaño o el número, interesa en los centros escolares su localización, esto es, su situación en el espacio más adecuado. Como ejemplo, el autor de este trabajo presenta algunos problemas de localización de los centros universitarios partiendo solamente de la población estudiantil de Facultades o Escuelas Técnicas Superiores, considerando a cada una de ellas, aunque pueda tener varias secciones, como un único centro.» Con cifras ilustra la evolución desde 1960 a 1967, de la población, centros y estudiantes por distritos universitarios.

«En 1960 aparece un desequilibrio marcado entre la baja densidad de centros (en relación a los habitantes) del país vasco-navarro, Sevilla, Granada y Santiago, por un lado, frente a su relativa abundancia en La Laguna, Madrid, Murcia y Zaragoza. En 1967 se ha corregido en parte ese desequilibrio, sobre todo por la creación de nuevos centros en Bilbao, San Sebastián, y Pamplona, pasando a ser ahora el país vasco-navarro la zona más privilegiada en este sentido (19 centros para algo más de dos millones de habitantes y con tendencia a que aumente todavía más el número de centros). Queda ahora a la cola Santiago con sólo cinco centros, concentrados en una pequeña ciudad, para una región de cerca de tres millones de habitantes.»

«Como los centros se sitúan (y lógicamente deben situarse) en núcleos urbanos, vale la pena que consideremos, dice Amando de Miguel, la localización de las Facultades y Escuelas Universitarias, teniendo en cuenta la lista de los núcleos urbanos (o con urbanizaciones de dos o más de ellos) con más de 100.000 habitantes en 1968.» Según la tabla que ilustra este punto, por orden de tamaño, los núcleos que no tenían ningún centro en el curso 1966-67, y por tanto destacaban en el orden de prioridad de necesidades, son los siguientes: Las Palmas de Gran Canaria, Vigo-Pontevedra, Palma de Mallorca, Algeciras-La Línea, Tarragona-Reus, Vitoria, Burgos, Almería, Badajoz.

«En esas ciudades no sólo habría que pensar en construir algún centro (ya se ha decidido así desde 1967), sino posiblemente nuevas universidades. La decisión es costosa, desde luego, y se mezclan con ella muchos intereses, pero, con vistas al futuro, parece que es irrenunciable este camino de ampliación de las ciudades que cuentan con universidad.»

«Tenemos, por otra parte, algunas ciudades con una relación de habitantes por centro que supera ampliamente los 100.000 y que exigen, por tanto, la provisión de nuevas Facultades y Escuelas. Los casos más urgentes son: Cádiz-San Fernando-Jerez, Málaga, Sabadell-Tarrasa, Elche-Alcan-

te, Santander, Barcelona - Hospitalet - Badalona - Santa Coloma - Mataró.

«Con vistas a un cálculo aproximado de las necesidades de centros para 1975 podemos ordenar los núcleos urbanos de más de 100.000 habitantes en 1968 con la población que tendrán en 1975. Se puede establecer como requisito mínimo para entonces una relación de 80.000 habitantes por centro o bien la relación existente en 1967, si es menor que ese módulo. Teniendo en cuenta este criterio, los 124 centros que existían en 1967 se transformarán en 229; es decir, habrá que construir unos 15 cada año. No parece ser este el ritmo con que, efectivamente, se están creando en estos años, y por ello hay que anticipar un serio estrangulamiento en el sistema universitario para los próximos años.»

«En la decisión de qué orden de prioridad hay que dar a la construcción de nuevos centros conviene atenderse, además, a otros criterios más cualitativos. Por ejemplo:

1. Tamaño de los centros actuales.
2. Población de la región a la que afectan.
3. Crecimiento previsible de las ciudades donde se asientan.
4. Estructura de los centros actuales.»

Una ponderación de todos estos criterios lleva al profesor Amando de Miguel y a sus colaboradores a establecer un plan aproximado de nuevos centros a construir en el período 1967-1975 en 14 ciudades que se citan por orden de prioridad, especificando el número y el tipo de los centros que se deben construir. Hay que reconocer que algunos ya se han construido en el entretanto, pero conviene tener presente el cuadro conjunto con el fin de valorar en su día la situación que se produzca en 1975.

«Es posible que a algunos—opina el autor—pueda parecerles este cuadro demasiado ambicioso, pero creemos que es congruente con las pautas de escolarización y urbanización que en este momento se están produciendo en nuestro país. Un cierto sector de la opinión ha creído incluso que las Universidades (las primeras «Autónomas») planteadas para Madrid y Barcelona eran prematuras. Según nuestros cálculos no sólo son necesarias, sino que en cada una de esas ciudades tendría que estar planeándose una «tercera universidad» con Facultades y Escuelas Técnicas. Téngase en cuenta que Madrid contaba en 1967 con más de 60.000 estudiantes universitarios y que no será difícil que en 1975 se acerquen a los 100.000. Pensar que se puedan organizar adecuadamente en centros de 3.000 ó 4.000 alumnos o en universidades de más de 40.000 no parece muy razonable.»

«En cualquier caso—dice para terminar el estudio que recogemos—esto no es más que un avance y un ejemplo. La decisión real de qué centro construir y dónde debe basarse en un cuidadoso análisis de la estructura actual de centros, profesores y alumnos, proyectados sobre el mapa y teniendo en cuenta la dinámica de la

urbanización y el cambio de los estándares aceptados de la calidad educativa» (1).

Adolfo Maillo, asiduo colaborador de nuestra REVISTA, publica en *La Escuela en Acción*, suplemento mensual de *El Magisterio Español*, unas consideraciones sobre *la educación personalizada*, que quieren contribuir a disipar errores que puedan dificultar la puesta en marcha de esta corriente educativa.

La mayor parte de los obstáculos que la educación personalizada encontrará, procederá, sin duda, de quienes han de aplicarla. Para desvanecer esas actitudes apriorísticas de rechazo que surgen, casi siempre, ante lo desconocido y lo nuevo, Maillo afirma que «sólo se trata de una novedad en cuanto a su implantación legal, aquí y ahora, ya que la doctrina en que se basa nació con el siglo». Procede del *personalismo filosófico* que acuñó el filósofo francés Renouvier en 1903, reformado y adaptado luego por Emmanuel Mounier en los años 30, cuando se agotaba ya el optimismo renovador de la primera posguerra y era necesario, además, reaccionar contra la crisis ideológica provocada por la gran depresión económica del año 1929, a consecuencia de la cual aparecieron los fascismos. El espiritualismo personalista y cristiano de Mounier fue como una brisa fresca que oreó muchas cabezas, conturbadas por la complejidad de problemas que pedían tanta energía y audacia como inspiración y acierto. Los postulados filosóficos de Mounier sirvieron al pedagogo italiano Estefanini para construir una doctrina educativa expuesta en su libro *El personalismo pedagógico*, en el que sentaba las bases concretas de un sistema de educación fundamentado en la filosofía personalista.

A continuación el profesor Maillo comenta la aparición reciente del libro de García Hoz: *La educación personalizada*, y hace una contraposición entre ésta y la enseñanza individualizada. Su conclusión final podría resumirse en estas palabras: «La personalización es un camino escabroso, erizado de escollos y bajíos, lento en su andadura y necesitado de tutela, sostén y comprensión por parte de maestros que no confundan condicionamiento con educación ni individualismo con personalización. Finalmente, la doctrina pedagógica más actual, en vez de privilegiar la individualización didáctica y educativa, fomenta, por el contrario, la actividad grupal, de conformidad con el fenómeno creciente de *socialización* que S. S. Juan XXIII, de grata memoria, definió como uno de los caracteres primordiales de nuestro tiempo. Cuando todo camina hacia la integración de los individuos, los grupos y las naciones en conjuntos más amplios, poner el acento de la educación en el aislamiento individualista conducirá a un peligroso *décalage* entre escuela y vida» (2).

La revista *Vida escolar* publica un triple nú-

(1) AMANDO DE MIGUEL: «Las necesidades de profesores y centros en la reforma educativa española», en *Atlántida*, Madrid, septiembre-octubre de 1970.

(2) ADOLFO MAILLO: «Sobre la educación personalizada», en *La escuela en acción*, Madrid, enero de 1971.

mero correspondiente a los meses de diciembre de 1970 y enero-febrero de 1971, con nueva presentación respecto de la etapa anterior, que tiene carácter monográfico.

A través de unas palabras del director general, Eugenio López y López, conocemos la intención de este número que responde a la necesidad de ofrecer a los profesores españoles de Educación General Básica unas orientaciones indicativas para su trabajo que les ayuden en la renovación orgánica y metodológica de sus enseñanzas. En él se publica un documento donde se han estudiado los criterios que, de acuerdo con la ley de Educación, habrán de presidir las nuevas orientaciones de Enseñanza Básica. Su elaboración ha sido tarea específica de la Comisión Ministerial de Planes, Programas de Estudio y Evaluación. Dentro de esta Comisión se constituyeron dos grupos de trabajo: a) especialistas en las distintas materias de enseñanza; b) especialistas en Organización y Métodos. El grupo primero, dividido a su vez en tantos subgrupos como áreas de enseñanza, ha venido trabajando intensamente en la determinación de cuestiones referentes a objetivos, alumnos, medios de trabajo de los alumnos, motivación y enseñanza. El segundo grupo ha trabajado de modo concreto sobre métodos y material de enseñanza.

Teniendo como base los informes presentados por estos dos grupos de trabajo, se formó un nuevo grupo de personal técnico-pedagógico centrado en el Gabinete de Evaluación, Métodos y Medios Audiovisuales de la Secretaría General Técnica, encargado de redactar, armonizar y dar coherencia horizontal y vertical a los programas y de la preparación de un plan de experimentación. Por otra parte, han colaborado en este documento, en las áreas de su competencia, la Comisión Episcopal de Enseñanza y Educación Religiosa, la Delegación Nacional de Educación Fi-

sica y Deporte, la Delegación Nacional de la Sección Femenina y la Delegación Nacional de la Juventud.

El documento está dividido en cuatro capítulos, que tratan de:

I. Objetivos y directrices metodológicas de la Educación General Básica.

II. Niveles y contenidos.

III. Evaluación.

IV. Organización y temporalización del trabajo escolar (3).

En la revista *Bordón* se publica un estudio del profesor Juan Manuel Moreno sobre la organización de los cursos de estudio por la técnica de unidades. El autor comienza por dar su concepto y definición de unidad didáctica. A continuación analiza los problemas prácticos que surgen a la hora de enfrentarse con el planeamiento de la unidad. Estos son: título de las unidades, número de unidades por curso de estudios, el *core-curriculum* de la unidad, la duración, el orden interno de la unidad.

Respecto al planteamiento de las unidades didácticas señala dos problemas importantes: la presentación y la motivación. Finalmente se ocupa del desarrollo de la unidad que estudia a través de estos cuatro puntos: sentido de integración, diferencias individuales, agrupamientos flexibles, quehacer docente (4).

CONSUELO DE LA GÁNDARA

(3) Educación General Básica (nueva orientación pedagógica), en *Vida escolar*, números 124-126; diciembre-enero-febrero, 1970-1971.

(4) JUAN MANUEL MORENO: «Organización de los cursos de estudio por la técnica de unidades», en *Bordón*, Madrid, octubre-noviembre de 1970.

## 5.4 Actualidad educativa

### 1. España

#### **PRIMERA SEMANA DE INSPECTORES TECNICOS DE LA EDUCACION**

Ha tenido lugar en Madrid durante el mes de abril la Primera Semana de Inspectores Técnicos de la Educación organizada por la Hermandad de Inspectores de Enseñanza Primaria, y en la que los diversos grupos de trabajo estudiaron los diferentes aspectos de la organización educativa.

La Semana fue clausurada, en nombre del ministro de Educación y Ciencia, por la directora general de Ordenación Educativa.

#### **VISITA DEL PRESIDENTE DEL BANCO MUNDIAL**

Durante varios días ha permanecido en España en visita oficial el presidente del Banco Mundial y ex secretario norteamericano de Defensa, Robert McNamara, invitado por el ministro español de Hacienda.

Durante su estancia en Madrid, el señor McNamara se entrevistó con el ministro de Educación y Ciencia y mantuvo contactos con personalidades de las finanzas y de la Universidad, visitando, entre otros centros, la Universidad Complutense y el CENIDE.

El señor McNamara ha destacado el interés del Banco Mundial en el financiamiento de la reforma educativa, y en un coloquio que tuvo lugar en la Universidad Complutense, tuvo ocasión de conversar y cambiar impresiones con profesores españoles en torno a la organización de la Universidad y a la influencia de ésta en la dirección

de empresas y en la investigación en especial.

Es de señalar que España ha obtenido del Banco Mundial un préstamo de doce millones de dólares para financiar parte del coste de la primera fase de la reforma educativa, al que seguirá un segundo proyecto de colaboración, incluyéndose en la ayuda del Banco Mundial equipos de laboratorio y de investigación técnica y científica.

#### **CONVOCATORIA DE BECAS ESCOLARES PARA EL CURSO 1971-72**

A más de mil doscientos millones de pesetas se eleva el coste de las becas escolares que se concederán en el próximo curso 1971-72, cuya convocatoria general apareció en el «Boletín Oficial del Estado» el 16 de marzo y cuya presentación a los medios informativos estuvo a cargo del ministro de Educación y Ciencia.

De las características principales de la convocatoria informaron los directores generales de Formación Profesional y Extensión Educativa, don Eugenio López; el de Personal, don Pedro Segú, y el de Programación e Inversiones, don José Ramón de Villa.

Lo más destacado de la convocatoria es la selección de las pruebas de selección y la gratuidad en el primer año del segundo ciclo de la Educación General Básica (antiguo primer año de Bachillerato). Desaparece la solución de continuidad de los antiguos niveles de enseñanza primaria y media, para adaptarse a las necesidades que global y específicamente atiende la Edu-

cación General Básica, obligatoria y gratuita. Señaló al respecto el director general de Formación Profesional y Extensión Educativa que en este nivel un 82 por 100 de los niños españoles reciben ya enseñanza gratuita, que incluye transporte y comedor escolar.

Otra característica de la convocatoria es el considerable incremento que experimentarán las becas para transportes y comedores escolares, que pasará de 300 a 900 millones de pesetas.

Asimismo, alcanzan un aumento notable el número de becas salario, que pasarán de 145 millones alcanzados en el curso 1970-71 a unos 245 millones de pesetas.

#### **PLENO DEL CONSEJO NACIONAL DE COLEGIOS DE DOCTORES Y LICENCIADOS**

Se ha celebrado en Madrid la LVII Reunión del Consejo Nacional de Colegios Oficiales de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias, presidida por don Eugenio Lostau Román. Como temas más importantes de la actualidad profesional, se dio cuenta de la situación en varios distritos universitarios y de las posturas adoptadas por colegiados de los mismos.

En relación con las salidas profesionales, se planteó la necesidad de vigilar el desarrollo de la ley de Educación para que los licenciados en Filosofía y Letras y en Ciencias que tengan vocación para la enseñanza logren el adecuado puesto docente conforme a su preparación y titulación, tanto en el ámbito del Bachillerato como en el de la Universidad.

En cuanto a la segunda etapa de la enseñanza general básica, el Consejo, consciente de lo dispuesto en la ley General de Educación reafirmó una vez más su criterio de prioridad de los doctores y licenciados para impartir esta enseñanza y, en su defecto, las demás titulaciones que la ley contiene.

Los profesores contratados y sus problemas fueron también considerados. Igualmente se consideró la conveniencia de desarrollar las disposiciones transitorias de la ley en relación con el acceso a los cuerpos docentes, ya que son numerosas las vacantes en plantillas actualmente y se prevé el aumento de las plazas, por lo que parece conveniente usar de los sistemas de concursos restringidos que en ella se especifican.

Se trató el Curso de Orientación Universitaria (COU) y la necesidad de una experimentación progresiva en beneficio de los alumnos cuando se logre la específica preparación del profesorado y la adecuada sistematización de las materias que lo constituyen.

El Pleno terminó sus trabajos en el Ministerio de Educación y Ciencia en una sesión con el subsecretario del Departamento, don Ricardo Díez Hochleitner, los directores generales de Ordenación Educativa y de Personal y el secretario general técnico, a quienes se dio cuenta de los acuerdos de este Pleno.

#### **EXPOSICION «LOS IMPRESIONISTAS FRANCESES»**

En el Museo Español de Arte Contemporáneo de Madrid se ha celebrado la exposición «Los impresionistas franceses». Antes del acto inaugural el embajador de Francia, señor Gillet, manifestó que existía por parte española un ardiente deseo de que obras impresionistas fueran exhibidas en España. Puso de relieve el interés existente en Francia por el arte español, citando como ejemplos las exposiciones «La pintura española en los museos de provincias de Francia», en 1963, y, más recientemente, la «Exposición Goya», con participación de obras procedentes de museos españoles. Dijo también que dentro de tres años, en 1974, se celebrará el centenario del impresionismo, por lo que esta exposición en Madrid puede considerarse un pre-estreno de las series de exposiciones que se celebrarán en todo el mundo con este motivo. Terminó dando las gracias al Ministerio de Educación y Ciencia y, singularmente, a la Dirección General de Bellas Artes, así

como al comisario general de Exposiciones.

Asistieron al acto inaugural, además del ministro español de Educación y Ciencia y del embajador francés, el inspector general de Museos de Francia, señor Quoniam; el representante del Ministerio de Negocios Extranjeros de Francia, señor Diehl; consejero cultural, señor Demerson, y otras personalidades.

#### **CONFERENCIA DE PRENSA DEL MINISTRO DE EDUCACION Y CIENCIA**

Durante más de cinco horas el ministro de Educación y Ciencia, con el subsecretario, secretario general técnico y los directores generales del Departamento, se reunió con los informadores en la sede del CENIDE para presentarles un informe sobre la marcha de la Ley General de Educación y las resoluciones que el Ministerio va a tomar en un futuro próximo en el desarrollo de la misma.

El señor Villar Palasí dijo que quiere que en 1973 la gratuidad se extienda a toda la Educación General Básica, siempre que todos los muchachos tengan escuela. Se harán los conciertos—dijo— en función del número de alumnos y del rendimiento escolar y la prioridad será para las provincias más necesitadas, a tenor de su renta «per capita». Estamos montando un régimen de inspección—explicó el ministro— que en su momento ejerza el control debido sobre los centros concertados. Tras referirse a los «intereses creados», el señor Villar Palasí dijo que el Ministerio se esforzará en que se cumpla y se siga la Ley. Socializar la enseñanza—prosiguió— hubiera sido fácil, pero se descartó porque nuestras Leyes Fundamentales consagran la libertad de creación de centros y los actualmente existentes hay que respetarlos, naturalmente.

El ministro recalco que todos los aspectos de la ley se desarrollarán con auténtico diálogo, porque los protagonistas de la ley son todos. A este efecto indicó que en todas las provincias y en las cabeceras de distrito se iniciará próximamente la constitución de Juntas provinciales de Educación y de Juntas de distrito «como instrumento vivo de participación, propuesta crítica e innovación, en las que estarán representadas las Diputaciones Ayuntamiento, padres de familia, asociaciones, sindicatos, etc.». Al referirse a la educación permanente y especial, indicó que estarán en fun-

cionamiento nuevos centros con el personal necesario y, por otra parte, dijo que el próximo curso, con carácter general, se implantará el quinto año de la Educación General Básica.

Por lo que se refiere al problema del profesorado, el señor Villar Palasí dijo que el conflicto surgido entre maestros y licenciados está resuelto en la propia ley de Educación. Próximamente se anunciará un concurso de traslado para el profesorado de enseñanza media, con el que se trata de dar una oportunidad a los catedráticos numerarios de Instituto y profesores agregados como medida previa a las convocatorias de acceso, a fin de que puedan quedar cubiertas las actuales vacantes de acuerdo con las preferencias y deseos de quienes pertenecen ya a dichos cuerpos. También se convocarán oposiciones para el ingreso en los cuerpos de catedráticos numerarios y profesores agregados de Instituto.

Por lo que se refiere al acoplamiento del profesorado no numerario, interino y contratado, se pretende favorecer su acoplamiento y facilitar la elección de centros y a tal fin se dará con antelación suficiente amplia y debida publicidad a las plazas existentes para el próximo curso. En relación a los nombramientos se ha pedido que las propuestas de los diferentes centros sean presentadas en el mes de julio y que estos nombramientos estén en poder de los interesados el día 1 de septiembre. Asimismo, han sido adoptadas las medidas que faciliten y garanticen la afiliación a la seguridad social de estos docentes.

El ministro destacó el programa de desarrollo normativo de la ley General de Educación, en la que señaló que está prevista la publicación de unas tres normas por semana. Por lo que se refiere a la previsión normativa trimestral y sistema de elaboración de normas, señaló que la Secretaría General Técnica es la encargada de la recopilación legislativa, labor de simplificación administrativa y dicha previsión.

Sobre el tema de la promoción estudiantil, el ministro aludió a la convocatoria general de becas de 1972-73, que tendrá determinadas innovaciones. Por ejemplo, se entregarán por niveles y no por un curso solamente para evitar la incertidumbre de las renovaciones. También habló sobre la ampliación del número de becas-retribución y la extensión del seguro escolar a la formación profesional y a la educación especial. En total se repartirán más de tres mil millones de pesetas.

En lo relativo al Bachillerato dijo

que se están preparando las pruebas de conjunto en sustitución de la reválida de grado elemental.

La Universidad libre a distancia resolverá el distanciamiento actual de los alumnos libres, cuyos únicos puntos de contacto con el centro universitario eran la ventanilla de matriculación y el aula de examen. En suma, desde enero próximo todos los jóvenes que, reuniendo las condiciones legales, deseen cursar estudios universitarios podrán hacerlo en las condiciones expuestas, compatibles con sus compromisos laborales y familiares. En estos estudios universitarios a distancia la Fundación March financiará el estudio de la constitución de la Universidad correspondiente. Su curso académico coincidirá con el año natural, racionalizándose con ello la tarea administrativa de matriculación.

El Plan Nacional de Colegios Nacionales pretende resolver de forma definitiva el núcleo de los problemas materiales que presenta la implantación de la reforma educativa en lo que a Educación General Básica se refiere en todas las provincias españolas.

En la construcción e instalación de centros, el Departamento invertirá este año 14.186 millones de pesetas en un programa elaborado a tal efecto, así como otros 7.155 millones en subvencionar a entidades y particulares para la construcción y ampliación de centros.

A nivel universitario está prevista la terminación de diez centros de enseñanza universitaria, la continuación de catorce y la inmediata iniciación de otros ocho. Por lo que se refiere a las Universidades Autónomas de Madrid, Barcelona y Bilbao, entrarán en funcionamiento diversas instalaciones en el próximo curso 1971-72, que permitirán en la primera fase habilitar 18 900 puestos escolares.

En centros de Bachillerato y otros como ingeniería técnica, maestría industrial e idiomas, dentro del año se terminarán cuarenta centros, se continuará la construcción y ampliación importante de otros sesenta y dos y se iniciarán las obras de otros treinta y cuatro.

Por lo que se refiere a la Educación General Básica, en 1971 se terminarán 669 centros, que permitirán habilitar 307.402 puestos escolares. Continuarán las obras de otros 159 centros y se iniciará la construcción de otros 77.

En el aspecto de Bellas Artes y Archivos y Bibliotecas, veinte centros se acabarán dentro del año, se continuarán las obras de otros

quince y cuarenta y ocho más serán iniciados.

En el programa de cooperación con el Banco Mundial existe un segundo proyecto cuya finalidad es construir, dotar y sostener centros de Educación General Básica, nuevo Bachillerato, escuelas universitarias técnicas y centros pilotos de los tres periodos de formación profesional.

Por lo que se refiere al tema de conciertos económicos con los centros no estatales, señaló que, dentro de las innovaciones que la implantación del nuevo sistema educativo comporta, figura esta fórmula y que la problemática de este tema de conciertos es abrumadora.

También habló el ministro del Servicio Nacional de Información Científica y Técnica que por la Dirección General de Archivos y Bibliotecas se está actualmente trabajando. Con este servicio se pretende lograr el tratamiento automático de la información y, utilizando las técnicas ya experimentadas en otros países, hacer llegar directa y rápidamente a conocimiento de los investigadores y técnicos la información que precisen para su trabajo.

Durante la reunión se trataron también temas relacionados con la educación permanente de adultos, educación especial bachillerato, programación e inversiones, Universidades y archivos y bibliotecas.

#### REUNION DEL CONSEJO DE RECTORES

Bajo la presidencia del ministro de Educación y Ciencia, don José Luis Villar Palasí, se reunió en Madrid el Consejo de Rectores. Figuraron entre los temas tratados el de la creación de la Junta Nacional de Universidades, cuanto se relaciona con la denominada «Universidad abierta», las experiencias recogidas sobre el acceso de los mayores de veinticinco años a la Universidad y ciertos trabajos de la Comisión de Investigación.

El director general de Universidades e Investigación, don Juan Echevarría, señaló que del informe presentado al Consejo sobre las comunicaciones enviadas por los rectores al Ministerio acerca de la «Universidad abierta», se deduce que están muy avanzadas las gestiones para su implantación. También les fue presentado a los rectores un informe detallado sobre las pruebas de acceso a la Universidad de los mayores de veinticinco años, cuya regulación para próximas convocatorias se hará mediante orden ministerial, que tratará de recoger

las experiencias acumuladas y de corregir los defectos que se produjeron en la primera convocatoria.

El director general de Formación Profesional y Extensión Educativa, don Eugenio López, informó al Consejo de un anteproyecto sobre becas-retribución para ayudar al estudio de estudiantes universitarios y retribución por los servicios que puedan prestar en la misma Universidad, integrándolos así a la misma.

También fue informado el Consejo de los resultados de los trabajos elaborados por la Comisión encargada de incorporar los estudios de periodismo a la Universidad. Estos estudios comenzarán el próximo curso en la Universidad Complutense de Madrid y en la Universidad Autónoma de Barcelona y, quizá, en otras Universidades. Se impartirán en una Facultad orgánica en los tres niveles universitarios que contempla la ley de Educación (graduado, licenciado, doctor) y se comenzará con el primer curso de adaptación para aquellos alumnos que, teniendo aprobados los tres primeros cursos de cualquier carrera universitaria, quieran cursar estos estudios. Las enseñanzas generales las impartirán catedráticos de Universidad y las específicas especialistas contratados.

#### NUEVAS SALAS EN EL MUSEO ARQUEOLOGICO NACIONAL

El ministro de Educación y Ciencia inauguró dos nuevas salas en el Museo Arqueológico Nacional, en las que se halla expuesta, con la Dama de Elche, el Tesoro de Oro y Plata de la Antigüedad. El director del museo, don Martín Almagro, recibió al ministro, acompañado por el director general de Bellas Artes, don Florentino Pérez-Embid; asesor nacional de Museos, don Juan González Navarrete; comisario general de Exposiciones, señor González Robles, y otras personalidades.

Las piezas que se muestran al público en las salas inauguradas pertenecen a los fondos del Museo y algunas de ellas se exponen por primera vez.

#### PLAN DE INVERSIONES DE LA DIRECCION GENERAL DE UNIVERSIDADES E INVESTIGACION

A cerca de nueve mil millones de pesetas alcanza el plan de inversiones para 1971 de la Dirección General de Universidades e Investiga-

ción. En 1970 dicho plan se aproximó a los cinco mil quinientos millones, con lo que en el actual ejercicio el aumento experimentado es superior al 64 por 100.

El desglose para este año de dicho plan de inversiones es como sigue: en Universidades, unos 6 500 millones (3.900 el año anterior); en enseñanza técnica o Universidades técnicas, 1.400 millones (850 el pasado año), y en investigación científica, más de mil millones (620 en 1970).

#### **ENTREGA DE LOS PREMIOS HOLANDA 1971**

En la sede de la Sociedad Española de Radiodifusión, el ministro de Educación y Ciencia, don José Luis Villar Palasí, presidió la entrega de galardones del Premio Holanda 1971. En dicho acto, el señor Villar Palasí pronunció, entre otras, las siguientes palabras: «Quiero insistir en una virtud que considero esencial: la tenacidad. Todo estudiante —y más si éste se dedica a la investigación— debe anteponer la tenacidad a las virtudes del talento, la audacia o la imaginación.»

Los galardonados son los siguientes: Eva María Llera González, Jesús Angel Ortega Rato, Norberto Navarro Valiente, Antonio Sitges Serra, Pedro Jorge Ballesteros, Isabel Picazo Sanz, José Antonio Gue-

rrero, Antonio Cañadas, José Luis Alonso, Francisco Les, José María Castelar y Norberto Navarro.

#### **POSESION DEL NUEVO DECANO DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE**

En el Rectorado de la Universidad Complutense de Madrid tomó posesión de su cargo el nuevo decano de la Facultad de Medicina, profesor don Jorge Tamarit. Asistieron con el rector, doctor Botella Llusá, el cuadro de profesores, el decano saliente, profesor Lorenzo Velázquez, y los decanos de las diferentes Facultades que integran la Universidad. También estuvieron presentes el director general de Sanidad, doctor García Orcóyen, y el presidente del Consejo de Colegios de Médicos de España, profesor Lafuente Chaos.

El profesor Botella se refirió al momento por el que atraviesa la Medicina en España. «Es un secreto a voces —dijo— que la eficiencia de ciertos hospitales y la riqueza de medios está dejando a nuestra Facultad algo rezagada. Yo creo que la enseñanza de la Medicina no cambiará de manos. El recuerdo de grandes maestros, el número de alumnos y otros factores hacen que sea difícil quitarnos la primacía de la enseñanza de la Medicina, que

tenemos y ostentábamos». Añadió el rector que en un plazo de cinco años había que transformar la Facultad y que ésta es una de las tareas que aguardan al profesor Tamarit.

#### **ACTIVIDADES DE LA DIRECCION GENERAL DE ARCHIVOS Y BIBLIOTECAS**

El director general de Archivos y Bibliotecas, don Luis Sánchez Belda, presentó a los medios informativos los últimos libros editados por esta Dirección General, entre los que figuran manuscritos de tipo catálogo, libros de orientación e interés comercial, libros de texto y formación profesional de bibliotecarios y una serie destinada al gran público. Manifestó que se está trabajando para que los tomos de Bibliografía Española comiencen a salir publicados en el ordenador del Ministerio de Educación y Ciencia.

En la Sala Noble de la Biblioteca Nacional fue inaugurada la exposición «La Biblia en España» (del Beato a Dalí), que presenta una colección de obras de singular mérito histórico y artístico. El acto de inauguración estuvo presidido por los directores generales de Archivos y Bibliotecas y Universidades e Investigación, a quienes acompañaba el director de la Biblioteca Nacional.

## **2. Extranjero**

#### **REUNION DEL CONSEJO EJECUTIVO DE LA UNESCO**

Del 28 de abril al 14 de mayo se ha reunido en París el Consejo Ejecutivo de la Unesco, compuesto por representantes de treinta y cuatro países.

En la sesión del día 7 de mayo intervino el subsecretario del Ministerio español de Educación y Ciencia, don Ricardo Díez Hochleitner, elegido miembro del Consejo en la Conferencia General de la Unesco de noviembre último.

El señor Díez Hochleitner, tras analizar el informe sobre el Año Internacional de la Educación y sus resultados, señaló que la Unesco debería adoptar nuevas orientaciones

en su acción futura para incrementar la efectividad de la gran labor llevada a cabo por aquel organismo en pro del desarrollo cultural de los países miembros.

#### **LA LEY DE AYUDA A LA ENSEÑANZA PRIVADA EN FRANCIA**

La Asamblea Nacional francesa ha aprobado la ley que sustituye a la «ley Debré», de 31 de diciembre de 1959, sobre ayuda del Estado a la enseñanza privada. El nuevo texto introduce algunas modificaciones importantes respecto del sistema anterior, en particular en orden a los contratos llamados «simples» y «de asociación» con los centros de enseñanza primaria y secundaria.

#### **INVERSIONES DEL ESTADO FRANCES EN INVESTIGACION**

Veintidós mil millones de francos (286.000 millones de pesetas) invertirá el Gobierno francés durante el VI Plan de Desarrollo (1971-1975) en investigación científica y técnica.

Junto a este presupuesto, que se incluye como principio en el proyecto de la sexta fase del Plan de Desarrollo, figuran otros 4.300 millones de francos (55.900 millones de pesetas) destinados a la investigación de tipo militar.

Las previsiones del VI Plan distribuyen dicho presupuesto en tres capítulos fundamentales: investigación de base para la ampliación general de conocimientos, investigaciones de carácter industrial, que re-

cibirán la mitad de los créditos, e investigaciones socioeconómicas.

Entre los diversos capítulos, las investigaciones sobre la producción de energía eléctrica de origen nuclear y las actividades espaciales son las que resultan más favorecidas, ya que se destinan unos cuatro mil millones de francos (52.000 millones de pesetas) a cada una de ellas.

#### **LIGA DE BIBLIOTECAS EUROPEAS DE INVESTIGACION**

Trescientas bibliotecas científicas europeas de veintidós países—entre ellos España—forman parte de una asociación creada bajo el patrocinio del Consejo de Europa para la ayuda a la investigación.

La Liga de Bibliotecas Europeas de Investigación tiene como principales objetivos coordinar la política de adquisiciones de libros, proceder a una división del trabajo en los sectores especializados y promover la modernización de estas instituciones científicas de acuerdo con la nueva tecnología. Al mismo tiempo se incrementarán los intercambios de información y se concederán ayudas a estudios y trabajos de expertos.

La sede de esta organización, cuya creación ha sido acordada en Estrasburgo en una reunión de representantes de bibliotecas nacionales y universitarias, se establecerá en la Universidad de Lausana.

#### **COOPERACION OCEANOGRÁFICA HISPANO-PORTUGUESA**

«Las negociaciones sobre el proyecto de acuerdo de cooperación oceanográfica luso-española han concluido de manera satisfactoria», dio cuenta un comunicado del Ministerio portugués de Asuntos Exteriores. Estas negociaciones se inscriben en el programa del acuerdo sobre cooperación técnica y científica de los dos países, firmado en Madrid el 22 de mayo de 1970, a raíz de la visita a la capital española del presidente del Consejo portugués, doctor Marcelo Caetano.

#### **INFORME EN ESTRASBURGO SOBRE LA REFORMA EDUCATIVA ESPAÑOLA**

Durante la primera reunión del Consejo de Cooperación Cultural, celebrada en Estrasburgo, la Delegación española, presidida por el cónsul general de España, conde de

Santoreina, presentó un amplio informe sobre la reorganización de la enseñanza y del Ministerio de Educación y Ciencia que ha tenido lugar en España.

Al contestar al informe de la Delegación española, el presidente del Consejo de Cooperación Cultural pidió al delegado del Gobierno español que transmitiese a éste su felicitación por la labor desarrollada en materia de enseñanza.

#### **REUNION DE LA COMISION INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA EDUCACION**

Del 15 al 19 de marzo se reunió en la Casa de la Unesco en París la Comisión Internacional para el Desarrollo de la Educación. Presidió el señor Edgar Faure y entre los asistentes se hallaba don Felipe Herrera, ex director del Banco Interamericano de Desarrollo.

La Comisión aprobó el programa de trabajo a realizar con vistas a la preparación de un informe sobre la estrategia mundial para resolver los problemas actuales de la educación en todos los grados. Serán tenidas en cuenta todas las fuentes de información posibles y los miembros de la Comisión se desplazarán a las diferentes regiones geográficas para estudiar sobre el terreno las principales características de la situación actual.

La Comisión recibirá además sesenta monografías sobre los principales problemas de la educación y que se refieren a la democratización de la enseñanza, al desarrollo de la personalidad humana, a los problemas de la cultura humanista, científica y técnica, a la visión global del fenómeno educativo, funcionamiento de los sistemas y a la necesidad de las innovaciones.

Frente a los problemas de la explosión demográfica, la aceleración de los conocimientos y de las técnicas, los cambios sociales, el acceso a la independencia de los nuevos Estados, la falta de recursos financieros, etc., la Comisión trazará un cuadro de la situación política del mundo: la falta de paz, la desaparición paulatina de las libertades y la ausencia de la justicia social.

Un capítulo principal será el de la puesta en tela de juicio de la educación, por sus escasos rendimientos, el retraso de los sistemas sobre el progreso científico y tecnológico y sobre las necesidades del desarrollo económico y social.

También tratará la Comisión en su informe final de un nuevo planteamiento de la educación para ha-

cer de ella la fase de la formación integral del hombre, un instrumento de democracia, de libertad, de paz y de contribución al desarrollo, de integración social y de desarrollo cultural.

En relación con la primera reunión de la Comisión Internacional para el Desarrollo de la Educación, don Felipe Herrera hizo una declaración sobre el punto de vista de los problemas educativos de América latina. Entre otras cosas, dijo:

«América latina tiene que hacer frente a los problemas de la expansión de la educación a un ritmo muy rápido, porque su población se desarrolla a razón del 3 por 100 al año, el ritmo más elevado del mundo. La educación ha de hacer frente a la demanda cada vez mayor en todos los niveles y para satisfacerla necesita una movilización nueva de los recursos financieros. Es necesario movilizar los recursos financieros, los institucionales y los recursos humanos, pues sin ello no se produciría una movilización total de las energías para la educación: hacen falta más fondos, más profesores, mejor organización, reforma del sistema, mejores métodos y medios de enseñanza.»

#### **FILIPINAS NO SUPRIMIRA LA ENSEÑANZA DEL ESPAÑOL**

El Gobierno de Filipinas no suprimirá la enseñanza del idioma castellano, según carta dirigida por el ministro de Asuntos Exteriores, general Carlos P. Rómulo, a su colega ecuatoriano, José María Ponce Yepes.

El Ministerio de Relaciones Exteriores de Ecuador informó haber recibido una carta del ministro de Asuntos Exteriores de Filipinas, en la cual asegura que el Gobierno filipino no ha pensado jamás en adoptar medidas que afecten los vínculos de Filipinas con los pueblos iberoamericanos.

La respuesta del canciller Rómulo se debe a una comunicación que el Ministerio ecuatoriano de Relaciones Exteriores le dirigió, en la que se pedía que el Congreso de ese país no suprimiera la enseñanza obligatoria del idioma español en sus territorios.

#### **LA «EXPLOSION CULTURAL», OBJETO DE ESTUDIO EN LA UNESCO**

Periodistas de diecisiete países han coincidido en una mesa redonda de redactores culturales, organizada en París por la Unesco,

para estudiar los siguientes temas: el creciente interés por la cultura, no sólo de grupos e individuos, sino de las autoridades gubernamentales de todas las tendencias; entendimiento actual de lo que es «cultura» y manera en que las culturas tradicionales son afectadas por las presiones de la moderna sociedad tecnológica, y examen de los nuevos medios de difusión, su impacto en las «culturas» tradicionales y en qué medida pueden constituir fuentes de creación artística.

Se utilizaron el inglés y el francés como lenguas de trabajo y presidió las reuniones el subdirector general de la Unesco para las ciencias sociales, ciencias humanas y cultura, Richard Hoggart.

El programa de trabajo comportaba tres extensos cuestionarios. El primero, sobre el fenómeno denominado como «explosión cultural», sus factores, sus consecuencias (inquietud ante el aspecto vulgarizador de la difusión cultural, choque en retroceso de la difusión sobre la creación, etc.), respuestas deseables, papel que corresponde a la cultura en el desarrollo, aparición de nuevas estructuras culturales, políticas, culturales de los Estados, etc., con derivaciones hacia el examen de los criterios sobre el arte, gregarismo de la vanguardia, aspectos positivos de las grandes series, niveles de difusión. El segundo se refería a la situación presente de las culturas tradicio-

nales y problemas en relación con los «mass media», y el tercero se refería a estos mismos «mass media», problemas del libro de bolsillo, los «seriales» enciclopédicos y manuales, la imagen o su reproducción mecánica, el disco y la «cassette». El cine y la televisión y las nuevas vías de expresión que todos estos medios comportan, así como sus límites.

En el estadio de los acuerdos positivos se tomó en cuenta la idea de creación de una agencia de Informaciones Culturales y se acordó crear un Secretariado en París. Se proyecta que la próxima reunión se celebre con ocasión de la primera conferencia de ministros de Asuntos Culturales.

## 6. Bibliografía

### Bibliografía sobre informática,

por VICENTA CORTES ALONSO

Gabinete de Documentación, Biblioteca y Archivo

*Esta bibliografía se ha hecho con la colaboración y ayuda de don Fernando Piera, jefe del Centro de Proceso de Datos. Contiene fondos del Gabinete y de la Biblioteca del Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid (CCUM), cuyas signaturas se indican.*

#### 1. OBRAS GENERALES

ALT, Franz L.: *Advances in computers*. Edited by ... and Morris Rubinoff. Volume 8. Nueva York, Academic Press, 1967. XII, 345 páginas. Graf. 6.167. CCUM 121; 129 (vol. 1-IX).

ALT, Franz L.: *Advances in computers*, edited by Franz L. Alt ... and Morris Rubinoff. Volume 10. Nueva York, etc. Academic Press, 1970. XV, 313 p. grab.—6.174.

Asociación para el Progreso de la Dirección. Madrid. *La mecanización administrativa en la empresa española*. Experiencias y problemas. Ignacio de Cuadra Echáide, Jorge Aymerich, Juan Calvet Seguí y otros. Madrid. APD, 1965. 2 h., 190 pp., 1 h. Graf.—6.120.

BIRKLE, John (Ed.): *Computer applications in management*. Editors: John Birkle, Ronald Yearseley. Princeton, etc. Brandon-Systems Press, 1970. 165 pp., 1 h. Graf.—6.132.

Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid: *Definición de unidades* (s.l. Madrid) (s.a.). 10 páginas, 27,5 cm. Tirado a multicopista. C 293/11.

CHADWICK-JONES, J. K.: *Automation and behaviour*. A Social Psychological Study. London-Toronto. Wiley-Interscience, 1969. xi + 168 páginas.—1.744.

KAUFMANN, A.: *Les cadres et la révolution informatique*. L'Adaptation nécessaire. Paris, Entreprise Moderne d'Édition, 1968. 143 pp. grab.—6.133.

LHERMITTE, Pierre: *La informática*. Consecuencias previsibles del desarrollo de la automatización del management empresarial... Versión en lengua castellana F. Minguella Rubio. Apéndice de Alberto Corominas Subías, Alfonso Rodríguez Bayraguet. Barcelona, Oikos-Tau, 1969. 294 h., graf.—6.131.

MACKINSEY, and Company: *Unlocking the computer's profit potential*. A Research report to management. New York, etc. McKinsey & Company (sin año. 1968?), 38 pp. grab.—6.134.

PÉGUET, J.: *Developpements actuels de l'informatique de gestion*. Compte rendu des journées internationales de l'Informatique et de l'automatisme (Versailles, juin 1969) par J. Péguet et G. Gastly. Paris, Entreprise Moderne d'Édition, 1970. 243 pp. + 1 h.—1.074.

SCHWEITZER, J.: *Ordinateurs et comportement conscient?* Paris, Dunod, 1970. xi + 203 pp. (Initiation aux Nouveautés de la Science. Collection dirigée par A. Kaufmann et J. L. Grobollot). 3.127.

TATHAM, Laura: *The use of computers for profit*. A business man's guide. London-Panamá, McGraw-Hill, 1969. xi + 291 pp. 1.654.

#### 1.1 Bibliografías

*Bibliografía. Bibliografía general sobre mecanización e informática*. Madrid, Presidencia del Gobierno, Secretaría General Técnica, Servicio de Documentación (s.a.). 50 h. (Boletín Bibliográfico de Informática).—6.165.

Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid: *Ordenadores en medicina. Bibliografía*. Madrid. Tirado a multicopista. 1969. 2 h. + 53 pp. + 1 h. + 38 pp.—C 84/14. CCUM. 589.

*Computers and Automation*. 15th Annual Edition of Computer Directory and Buyer's Guide. 1969. Washington, D.C. Berkeley Enterprises, 1969. 198 pp.—6.163.

KELLEY, Robert A.: *A selective bibliography on numerical control*. Amsterdam, North-Holland Publishing Company, 1970. 43 h.—6.164.

National Computing Centre. Manchester: *International computer bibliography*. A guide to books on the use, application and effect of computers in scientific, commercial, industrial and social

- environments. Manchester, The National Computing Centre, 1968. 36 h., 327 pp. (paginación varia). 6.162.
- NEELAND, Frances: *Information technology series. Bibliography on information science and technology* by ... Michigan, American Data Processing, 1969. 287 pp.—6.166.
- ## 1.2 Manuales
- ABRAMS, Peter: *Elementos de proceso de datos*. Peter Abrams, Walter Corvine. México. Compañía Editorial Continental, S. A. 1970. 509 pp. + 1 h.—3.131.
- BAUVIN, Gerard: *L'Informatique de gestion*. Puteaux (France), Editions Hommes et Techniques, 1968. 346 pp. 1 h. Graf.—6.073.
- BERNARD, J.: *Comprendre et organiser le traitement automatique de l'information*, par ... Preface de A. Grandpierre, ... 2.<sup>a</sup> ed. Paris. Dunod, 1967. XXIV, 462 pp., 1 h. Grab.—6.019. CCUM 397.
- BOULENGER, J.: *La informática como instrumento de gestión, por ... Traducida por J. Echarri Muller*. Madrid. Ibérico Europa de Ediciones, 1967. 2 vols., graf. y grab.—6.029-30. CCUM 326.
- BROOKS, F. P.: *Automatic data procesing*. System/360 Edition ... and K.E. Sverson, New York, John Wiley and Sons. 1969.—CCUM 384.
- Bull General Electric: *Iniciación a los ordenadores*. Madrid, Copigraf, 1967. 119 h., graf.—6.000.
- DAVIDSON, Charles H.: *Computers*. Introduction to Computers and applied computing concepts. Charles H. Davidson, Eldo C. Koenig, University of Wisconsin. New York, etc. John Wiley & Sons, 1967. XII, 596 pp., grab.—6.022.
- Enseñanza Programada e Ingeniería de Sistemas Educativos. Barcelona. *Fundamentos de las computadoras de oficina*. Texto programado por E. P. I. S. E., con el asesoramiento del personal técnico de Gispert. Barcelona, Gispert, 1970. 159 h., grab. y graf.—6.055.
- EUREQUIP: *Iniciación al ordenador. Enseñanza programada*. Prólogo de Alvaro Rengifo... Barcelona, Editores Técnicos Asociados, 1969. XI, 150 pp., graf. y grab.—6.027.
- FUCHS, Walter R.: *El libro de los cerebros electrónicos. Introducción a la Cibernética*. Barcelona, ediciones OMEGA, 1963, 354 pp.—CCUM 350.
- GILDERSLEEVE, Thomas R.: *Computer data processing and programming*. Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, Inc. 1970. XII + 170 páginas con grab.—2.350.
- GRAU, A. A.: *Handbook for automatic computation ...* and U. Hill, H. Langmaack. Vol. I. Part. B. Berlin. Springer-Verlag, 1967.—CCUM 431.
- GREGORY, R. H.: *Le traitement de l'information dans l'entreprise*, par R. H. Gregory, R. L. Van Horn, Traduit par C. Roux... Paris, Dunod, 1966. 2 vols., graf.—6.020-21.
- GUTENMAKHER, L. I.: *Tratamiento electrónico de la información*. Traducida por Félix Videndo Morras... Madrid, Paraninfo, 1964. 177 p., grab.—6.028.
- HEYEL, Carl.: *Computers, Office Machines, and the new information technology*. London, Collier-MacMillan Limited, 1969. VII pp., 1 h., 249 pp., grab.—6.025.
- Honeywell Electronic Data Processing: *Introduction to electronic Data Processing*. A programmed text. 9.<sup>a</sup> ed. Massachusetts, Welley-Hills, 1967. vi pp. 89 h.—6.004.
- IBM: *Manual de información general*. Introducción a los sistemas IBM de Proceso de datos. Principios de ordenadores. France, IBM. 1965. 95 pp., grab.—6.003.
- Institut Americain des CPAS. Paris. *Informatique de gestion: Controls et revision*. Traduit par A. Sériey... Paris, J. Delmas et Cie., 1970. 3 h., 311 pp., graf. 6.015.
- KLERER, Melvin (ed.): *Digital computer user's handbook*, edited by Melvin Klerer, Granino A. Korn... New York, etc. McGraw-Hill Book Company, 1967. 486 h., graf.—6.005.
- LAURET, Annette: *Fundamentos de programación de los ordenadores*, por ... Versión española de A. Llobet. Barcelona, Toray-Masson, 1969. XII, 178 pp., 1 h., graf.—6.026. CCUM 379.
- MACCARTHY, E. Jerome: *Integrated data processing systems*, by E. Jerome McCarthy ... and J. A. McCarthy... and edited by Durward Humes... New York, John Wiley & Sons, 1966. XIII, 565 pp., grab.—6.023.
- MANSON, Nicolás: *Traité d'informatique*, sous la direction de ... Paris, Techniques de l'ingénieur, 1970. 2 vol. (Techniques de l'ingénieur Directeur: Maurice Postel).—6.010-11.
- MATHELOT, Pierre: *La informática*. Traducción de Francisco Asensio. Barcelona, A. Redondo, 1970. 131 páginas, 1 h.—3.497.
- Organisation Brosard-Michel. OBM. Paris: *L'informatique de gestion*. Paris, Organisation Yves Boesard & Pierre Michel (s. a.). 3 volúmenes, graf.—6.016-8.
- PILORGE, René: *Comprendre l'informatique*. Paris, J. Delmas et Cie., 1969. 1 vol.—1.721.
- POULAIN, P.: *Elements fondamentaux de l'informatique*. Paris, Dunod, 1968. 2 vols.—95 (1-2).
- ROSENBERG, Jerry M.: *The computer prophets*. London, McMillan Co. 1969. 192 p.—CCUM 457.
- ROY, A. M.: A. M. Roy, G. Mattel, L. Texidor. *Comment utiliser les services de l'ordinateur. L'Ordinateur pour tous les cadres*. Cours programmé. Paris, Entreprise Moderne l'Edition, 1970. 175 pp., con grab. (Directeur de collection P. Demarne),—3.122.
- SERIEYS, A.: A. Sériey, Y. Lapeyrière, J. Planté. *Informatique de gestion*. Paris, J. Delmas et Cie., 1969. 3 vol., graf.—6.012-14.
- SPENCER, Donald D.: *The computer programmer, S. Dictionary and Handbook*. Waltham, Mass. Blaisdell Publ. Co., 1968. 244 pp.—CCUM 300.
- STERLING, T. D.: *Computing and computer science. A First Course with PL/I ...* S. V. Pollack. London, The MacMillan Co. Collier MacMillan, Ltd., 1970. xvi + 414 páginas.—2.437.
- UNIVAC: *Orientación al proceso electrónico de datos*. Sistema Básico Programado. Departamento de Educación. Univac. División de Sperry Rand Corporation (s.l.), Sperry Rand, 1966. 177 pp., 5 h. graf. 2 ej.—6.001-6.002.
- YAOAN, Chu: *Introduction to computer organization*. Englewood Cliffs. N. J. Prentice-Hall, Inc., 1970. VIII, 376 pp., grab.—3.687.
- ## 1-3 Enciclopedias-diccionarios
- CLASON, W. E.: *Elsevier's dictionary of automation, computers, control and measuring*. In Six Languages English-American, French, Spanish, Italian, Dutch and German. Compiled and arranged on an English, Alphabetical Basis by W. E. Clason. Amsterdam-New York. Elsevier Publishing Co., 1961. 848 pp.—2.864.
- DICCIONARIO. *Diccionario práctico: Términos y conceptos más usuales en mecanización administrativa*. Inglés-Francés-Español. Don Juan Calbet Seguí, don Jorge Dalmau Huguet, don Luis Luna Lastra y otros. Madrid, etc., Asociación para el Progreso de las Ciencias, 1967. III, 193 pp., 1 h.—6.158.
- Encyclopaedia: *Encyclopaedia of linguistics, information and control*. Editor-in-Chief A. R. Meetham, ... Associate editor R. A. Hudson. Oxford, etc., Pergamon Press, 1969. XIV, 718 pp., graf.—6.161.

GINGUAY, Michel: *Dictionnaire d'informatique*, anglais-français. Paris, Masson et Cie., Edit., 1970. 2 h. + 138 pp. + 1 h.—2.406.

HORN, Jack: *Computer and data processing. Dictionary and guide*. ... Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, 1966. XVII, 200 pp., graf. 6.155. CCUM 136.

International Federation Information Processing and International Computation Centre. London: *Ifip-Icc vocabulary of information processing*. 3.<sup>a</sup> imp. Amsterdam, North-Holland Publishing Company, 1968. 116 h., graf. (paginación varia).—6.156.

JORDAIN, Philip B.: *Condensed computer encyclopedia*. New York, etc., McGraw-Hill Book Company, 1969. XV, 605 pp., graf.—6.157. CCUM 209.

JULLIAND, A.: *Frequency dictionary of Spanish Words*. E. Chang-Rodríguez. The Hague. Mouton and Co., 1964. CCUM 413.

RUTISHAUSER, H.: *Handbook for automatic computation*. Vo. 1-Part. A. Berlin, Springer-Verlag, 1967.—CCUM 430.

SPENCER, Donald: *The computer programmer's Dictionary and Handbook*... Massachusetts, Blaisdell Publishing Company, 1968. XI, 244 p., graf.—6.160.

WEIK, Martín H.: *Standard Dictionary of computers and information processing*. New York, Hayden Book Co., 1969. 326 pp. CCUM 338.

ZUBIRI, Bilbao: *Terminología de la informática*. Con la colaboración del Centro de Estudios Técnicos de Bilbao. Bilbao, Zubiri-Tip. del Norte, 1969. 32 p., grab.—6.159.

## 2. MATEMATICAS

ARNOLD, André: *Les mathématiques a la portée de l'ordinateur*. Paris, Dunod, 1970. 157 pp.—CCUM 461.

ARONOVSKY, Julius S.: *Progress in operations research. Relationship between operations research and the computer*. Vol. III. Nueva York, John Wiley and Sons, 1969. 561 pp.—CCUM 339.

BOITIAUX, J.: *Mathématiques de l'informatique*. Paris, Dunod, 1969. 2 vols., 24 cm. (Université et Technique). Contiene: tomos 1 y 2: «Enseignement supérieur», «Instituts universitaires de technologie». 2.765 (1-2).—CCUM 375; 463.

BLOCH, Manuel: *Le calcul automatique*. ... et Bernard Guillemard. Paris, Revue de l'Industrie Minière, 1967. 184 pp.—CCUM 289.

CARNAP, Rudolf: *Introduction to symbolic logic and its applica-*

*tions*. Nueva York, Dover Publications, 1958. 241 pp.—CCUM 310.

Computing: *Computing methods in optimization problems*. Lecture Notes in Operations and Mathematical Economics. Berlin, Springer-Verlag, 1969. 191 pp.—CCUM 436.

CHURCH, Alonzo: *Introduction to Mathematical logic*. Princeton, N. J. Princeton University Press, 1956. 378 pp.—CCUM 311.

DANTZIG, George B.: *Mathematics of the decision sciences*. ... and Arthur F. Veinott. Providence. R. I. American Mathematical Society, 1968. 2 vol.—CCUM 313 y 314.

FLORES, Ivan: *The logic of computer arithmetic*. Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, 1963. 493 pp.—CCUM 318.

GIVEON, Yehoshafat: *Toward a homological algebra of automata*. Washington, D. C. Ann. Arbor. Enero 1965.—CCUM 425.

GRAYBILL, Franklin A.: *Introduction to matrices with applications in statics*. Belmont, Calif. Wadsworth Publ. Co., 1969.

GROSS, M.: *Introduction to formal grammars*. ... and A. Lentini. Berlin, Gauthier-Villars (1967), 1970.—CCUM 444.

GRUBBSTROM, Robert W.: *Market cybernetic processes*. Stockholm, Almqvist and Wiksell, 1969. 358 páginas.—CCUM 422.

HARARY, Frank (ed.): *Proof techniques in graph theory*. New York, Academic Press, 1969. 330 pp.—CCUM 453.

HORMES, Henry: *Functional analysis and time optimal control*. ... and Joseph P. Lasalle. New York, Academic Press, 1969. 133 páginas.—CCUM 440.

KEMENY, John G.: *Denumerable markov chains*. ... and A. W. Knap, J. L. Snell. Princeton, N. J. D. Van Nostrand Co., 1966. 439 pp.—CCUM 449.

KIRSCHENMAM, Peter Paul: *Information and reflection*. Dordrecht-Holland, D. Reidel Publ. Co., 1970. 225 pp.—CCUM 445.

KULLBACK, Salomon: *Information theory and statistics*. New York, Dover Publ., 1968. 399 pp.—CCUM 290.

Lectures: *Lectures in modern analysis and applications*. I. Atiyah, M. F. y otros. Berlin, Springer-Verlag, 1969. 162 pp. Lecture Notes in Mathematics.—CCUM 434.

MACKAY, Donald M.: *Information, mechanish and meaning*. Cambridge (Mass.), The Mit Press, 1969. 196 pp.—CCUM 526.

MACMILLAN, Claude, Jr.: *Mathematical programming*. An Introduction to the Design and Application of Optimal Decision Machines. New York-Toronto. John Wiley & Sons, Inc., 1970. xi + 496 páginas.—2.791.

PALMA, Raoul de: *Cours moderne de calcul automatique*. Paris, Editions Albin Michel, 1970. 463 pp. CCUM 447.

PENNINGTON, Ralph H.: *Computer methods and numerical analysis*. 2.<sup>a</sup> ed. Toronto, Ontario. MacMillan Co., 1970. 497 pp.—CCUM 498.

PILLIS, John de: *Linear Algebra*. New York, Holt, Rinehart & Winston, 1969. 510 pp.—CCUM 306.

Probabilistic: *Probabilistic models*. By Clifford H. Springer y otros. Homewood, Illinois, 1968. XI, 301 pp. (volume four of the mathematics for Management series).—3.534.

QUINE, Willard van Orman: *Mathematical logic*. Cambridge, Harvard University Press, 1965. 346 páginas.—CCUM 305.

ROSEN, J. B. (Ed.): *Nonlinear programming*. Edited by J. B. Rosen, O. L. Mangasarian, K. Ritter. Proceedings of a Symposium Conducted by the Mathematics Research Center, The University of Wisconsin, Madison May 4-6, 1970. New York-London, Academic Press, 1970. XII, 490 pp.—5.108.

SALOMAA, Arto: *Theory of automata*. London. Pergamon Press, 1969.—CCUM 331.

SEIFFERT, Helmut: *Information über die information*. München, Verlag C.H. Beck, 1968. 196 pp.—CCUM 459.

SHANNON, Claude E.: *The mathematical theory of communication*. Warren Weaver. Urbana. University of Illinois Press, 125 pp.—CCUM 429.

SPRINGER, Clifford H.: *Advanced methods and models*. Clifford H. Springer, Robert E. Herlihy, Robert I. Beggs. Homewood, Illinois. Richard D. Irwin, Inc., 1965. XII, 273 pp. (volume two of the mathematics for Management series).—3.533.

SPRINGER, Clifford H.: *Basic mathematics*. By Clifford H. Springer, Robert E. Herlihy, Robert I. Beggs. Homewood, Illinois. Richard D. Irwin, Inc., 1965. XII, 225 pp. (volume one of the Mathematics for Management series). 3.531.

Statistical: *Statistical inference*. By Clifford H. Springer y otros. Homewood, Illinois. Richard D. Irving, Inc. 1966. X, 352 pp. (volume three of the Mathematics for Management series).—3.532.

## 2.1 Automática

- CODD, E. F.: *Cellular automata*. New York, Academic Press, 1968.—CCUM 380.
- DOLD, A.: *Symposium on automatic demonstration*. Berlin, Springer-Verlag, 1970.—CCUM 480.
- HARRISON, Michael A.: *Lectures on linear sequential machines*. New York, Academic Press, 1969. 210 páginas.—CCUM 448.
- MARTIN, Robert L.: *Studies in Feedback-Schift-Register. Synthesis of sequential machines*. Cambridge (Mass.), The Mit Press, 1969. 195 páginas.—CCUM 333.
- MELTZER, Bernard: *Machine intelligence*. ... and Donald Michie. Edimburg University Press, 1969. CCUM 308.
- NEUMANN, John Von: *Theory of self-reproducing automata*. Urbana. University of Illinois Press, 1966. 388 pp.—CCUM 423.
- STEWART, D. J. (Ed.): *Automation theory and learning systems*. London, Academic Press, 1967.—CCUM 403.
- WATANADE, Satosi: *Methodologies of pattern recognition*. New York, Academic Press, 1969.—CCUM 335.
- WATKINS, Bruce O.: *Introduction to control systems*. New York, The McMillan Co., 1969. 625 pp. CCUM 439.
- ### 3. DISEÑO, CONSTRUCCION Y ESTRUCTURA HARDWARE
- ARBUCKLE, L. Macro Modularity: *A design concept to end computer generation caps*. William L. Arbuckle and Raymond C. Mattson. Florida, Modular Computer Systems for Lauderdale, 1970. 4 h., grab.—6.046.
- Auerbach Corporation. Philadelphia: *Data communications reports*. Philadelphia, Auerbach, 1970. 3 vols.—6.217-19.
- Auerbach Corporation. Philadelphia: *Data handling reports*. Philadelphia, Auerbach, 1970. 3 volúmenes.—6.220-22.
- Auerbach Corporation. Philadelphia: *Graphic processing reports*. Philadelphia, Auerbach, 1970. 2 volúmenes.—6.223-24.
- Auerbach Corporation. Philadelphia: *Software notebook*. Philadelphia, Auerbach, 1962-65-69-70. 1 vol.—6.225.
- Auerbach Corporation. Philadelphia: *Standard edp reports*. Auerbach Scientific and Control Computer Reports. Philadelphia Auerbach, 1968-69-70. 3 vols.—6.226-28.
- Auerbach Corporation. Philadelphia: *Standard edp reports*. Philadelphia, Auerbach, 1970. 8 vols. 6.207-6.214.
- Auerbach Corporation. Philadelphia: *Time sharing reports*. Philadelphia, Auerbach, 1970. 2 vols. 6.215-16.
- BARKER, P. J.: *Basic computer studies*. ... and Beveridge, W. T. Edinburgh. Oliver and Boyd, 1970. 199 pp.—CCUM 460.
- BOULAYE, Grey G.: *Logique et organes des calculatrices numériques*. Paris, Dunod, 1970. 328 pp. CCUM 567.
- BROWN, P. J.: *A survey of macro processors* by ... Oxford, etc. Pergamon Press, 1969 (es tirada aparte de *Annual Review in Automatic Programming*, v. 6), part 2. página 37-52.—6.172.
- CRYSTAL, David: *What is linguistics?* Second edition. London, Edward Arnold, 1969. VIII+88 pp. 2 730.
- FLORES, Ivan: *Computer organization ... USA*, Prentice-Hall, Inc., 1969. VIII+371 pp., grab.—6.053.
- GRENIIEWSKI, Henryk: *Cibernética sin matemáticas*. México, Fondo de Cultura Económica, 1965. 218 páginas. 3 h., graf. (breviarios del Fondo de Cultura Económica). 6.048.
- HUGHES, John L.: *Computer lab workbook*... Massachusetts, Digital Equipment Corporation, 1969. XIV, 173 pp., 2 h., grab.—6.049.
- HUSKEY, Harry D.: *Computer handbook*, edited by Harry D. Huskey ... and Granino A. Korn... New York, etc. McGraw-Hill Book Company, 1962. XVIII, 425 pp., grab.—6.050.
- Lockheed Electronics Company. Los Angeles: *A designer's guide to multilayer*. Los Angeles, LEC, 1969. 15 pp., grab.—6.047.
- MOLTZER, B.: *Machine intelligence* ... and D. Michie (Ed.). Edinburg, University Press, 1969. — CCUM 458.
- Memorex Corporation. California: *Handbook for precision magnetic computer tape*. California. Memorex Corporation (s. a.), 15 h., grab 6.045.
- MINSKY, Marvin L.: *Computation. Finite and infinite machines*. Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, Inc. 1967. XVIII+317 pp.—3.211.
- NASHELKY, L.: *Teoría de las calculadoras numéricas automáticas*. Madrid, Ed. Alhambra, 1970. 374 páginas—CCUM 575.
- NEMES, T. D. Sc. (techn.): *Cybernetique machines*. English translation edited by W. A. Ainsworth. B. SC., Ph. D. London. Iliffe Books, Ltd., 1969. 260 pp.—2.474.
- NILSSON, Nils J.: *Learning machines. Foundations of trainable pattern-classifying systems*. New York, McGraw-Hill Co. 1965.—CCUM 410.
- PETITCLERC, A.: *Traité des ordinateurs*. Paris, Dunod, 1970. VIII + 242 pp. + 1 h.—6.051. CCUM 607.
- ROSE, J.: *Survey of cybernetics*. A tribute to Dr. Norbert Wiener. Edited by ... London, Iliffe Books, Ltd., 1969. 391 pp., lám., grab.—6.054. CCUM 540.
- SAMUEL, A. L.: *Some studies in machine learning using the game of checkers. II. Recent progress*, by ... Oxford, etc., Pergamon Press, 1969. III pp., 18 h., graf. (es tirada aparte de *Annual Review in Automatic Programming*, v. 6, first part., pp. 1-36).—6.173.
- SMITH, J. W.: *Joss-II: Design philosophy* by ... Oxford, etc. Pergamon Press, 1970. IV, pp. 37 hojas, graf. (es tirada aparte de *Annual Review in Automatic Programming*, v. 6, part. 4, pp. 183-256).—6.171. CCUM 551.
- ### 4. ANALISIS DE SISTEMAS
- BANGHART, Frank W.: *Educational systems analysis*. London, The MacMillan Co., Collier MacMillan, Ltd., 1969. XIX, 330 pp.—3.493.
- BERTALANFFY, Ludwig von: *General system theory*. Foundations, Development, Applications. New York, George Braziller, 1968. XV + 289 pp.—3.124.
- BLUMENTHAL, Sherman C.: *Management information systems*. A Framework for Planning and Development. Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, Inc., 1969. XVI pp., 1 h., 219 p, graf.—6.094.
- BYRNE, Brandan (ed.): *The art of systems analysis*, edited by ... Brian Rothery, Alan Mullally, London, Bussines Books, Ltd., 1969. VIII + 259 pp., graf.—6.093.
- ENRICK, Norbert Lloyd (ed.): *Management planning*. A Systems Approach ... New York, etc. McGraw-Hill Book Company, 1967. XIII, 217 pp., graf.—6.103.
- GOODSTEIN, R. L.: *Recursive analysis*. Amsterdam, North-Holland P. C., 1961. 138 pp.—CCUM 560.
- GORDON, Geoffrey: *System simulation*. Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, Inc., 1969. XVI + 303 pp.—3.213.
- HAMMER, Preston C. (ed.): *Advances in mathematical systems theory*. Edited by Preston C. Hammer. London, The Pennsylvania State University Press, 1969. 174 pp. + 3 hojas.—3.309.
- HARTMAN, W.: *Information systems Handbook*. Analysis, Requirements determination, Design and development, Implementation and evaluation. W. Hartman, H. Matthes,

- A. Proeme. Netherlands, Philips Data Systems, 1969. 2 vols., graf. 6.106-6.107.
- HARTMAN, W.: *Management information Systems Handbook*. Analysis, Requirements determination, Design and development, Implementation and evaluation. New York, etc., McGraw-Hill Book Company, 1968. 339 h., grab—6.100.
- HOPEMAN, Richard J.: *Systems analysis and operations management*. Columbus, Ohio, Charles E. Merrill Publishing, Co., 1969. XIII + 346 pp.—2.009.
- Institut National de la Statistique et des Études Économiques. Les Milles. Francia: *Presentation de la documentation automatique*. Les Milles (France), Service Informatique (CIMIE), 1970. 91 h., graf. 6.105.
- KELLY, Joseph F.: *Computerized management information systems*. London, The MacMillan Co., 1970. IX + 533 pp., grab.—3.399.
- KELLY, William F.: *Management through systems and procedures*. The Total Systems Concept ... New York, etc. Wiley-Interscience, 1969. X, 556 pp., grab.—6.101.
- LEVIN, Richard I.: *Linear programming for management decisions*. Richard I. Levin, Ph. D. Rudolph, P. Lamone, Ph. D. Homewood, Illinois. Richard D. Irwin, Inc., Georgetown, Ontario. Irwin-Dorsey, Ltd., 1969. XI, 308 pp.—3.261.
- LITTLEFIELD, C. L.: *Office and Administrative Management*. Systems Analysis, Data Processing, and Office Services. C. L. Littlefield, Frank M. Rachel, Donald L. Caruth. Third Edition. Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, Inc., 1970. XXI, 532 pp.—3.272.
- LORSCH, Jay W.: *Studies in organization design*. Edited by Jay W. Lorsch, and Paul R. Lawrence, Homewood, Illinois. Richard D. Irwin, Inc., and the Dosey Press, 1970. VII, 196 pp.—3.569.
- MACMILLAN, Claude: *Systems analysis a computer approach to decision models*. Claude McMillan, Richard F. González, Revised Edition. Homewood, Illinois. Nobleton, Ontario. Irwin-Dorsey, Ltd. 1968. xv + 520 pp.—3.260.
- MAYNARD, H. B.: *Handbook of business administration*. ... New York, etc., McGraw-Hill Book Company, 1967. 927 pp., graf.—6.104.
- MEADOOW, Charles T.: *The analysis of information systems*. A Programmer's Introduction to information Retrieval ... 2.<sup>a</sup> imp. New York, etc., John Wiley & Sons, Inc., 1967. XV, 301 pp., graf. 6.095.
- MORRIS, William T.: *The analysis of management decisions*. Revised Edition. Homewood, Illinois. Richard D. Irwin, Inc., 1964. IX + 551 pp.—2.867.
- PRINCE, Thomas R.: *Information systems for management planning and control*. Revised Edition. Homewood, Illinois. Richard D. Irwin, Inc., 1970. XVII, 523 pp. 3.259.
- ROSOVE, Perry E.: *Developing computer-based information systems*. New York-Sydney. John Wilky and Sons, Inc., 1968. XIII + 384 páginas + 2 h. pleg.—2.878.
- RIDWICK, Bernard H.: *Systems analysis for effective planning: principles and cases* ... New York, John Wiley and Sons, 1969. XVI, 469 pp., graf.—6.092.
- SCELLENBERGER, Robert E.: *Managerial analysis*. Homewood, Illinois. Richard D. Irwin, Inc., 1969. XV, 461 pp.—3.262.
- SISSON, Roger L.: *Management science selections*. Roger L. Sisson in association with Harry F. Sieber and Rhoda P. Nagin. Los Angeles, Data Processing Digest, Inc., 1965. 144 pp., graf.—6.098.
- STOKES, Paul M.: *A total systems approach to management control*. New York, American Management Association, Inc., 1968. 160 páginas, 1 h.—3.289.
- WILSON, Ira G.: *Information, computers, and system design*. Ira G. Wilson, Marthann E. Wilson. New York, etc., John Wiley & Sons, Inc., 1965. xx pp., 1 h., 341 pp., grab.—6.097.

#### 4.1 Análisis y diseño de documentación

- GLEIM, George A.: *Program Flowcharting* ... New York, Holt Reinhart and Winston, 1970. 4 h., 71 pp., graf.—6.137.
- GRAY, Max: *Documentation Standards*. Max Gray and Keith. London. Princeton-New York, Brandon-Systems Press, Inc., 1969. VII + 161 pp.—3.056.
- KAISER, Julius B.: *Forms desing and control*. New York. American Management Association, Inc., 1968. 173 pp.—3.288.
- OSTEEN, Carl E., *Forms analysis*. A Management tool for desing and control by ... Stamford, Conn., Office Publications, 1969. IX, 253 páginas, graf.—6.136.
- WALSH, Dorothy: *A guide for software documentation*, prepared by ... New York, Advanced Computer Techniques Corporation, 1969. 2 h., IV, 157 pp., graf.—6.135.

## 5. PROGRAMACION

- ANDRÉS PUENTE, E.: *Técnicas de programación en calculador IBM 1620*. E. Andrés Puente, J. M. Gálvez Hernández, J. M. Urech Ribera... 2.<sup>a</sup> ed. Madrid, Laboratorio Central Oficial de Electrónica, 1968. 2 h., 367 pp., graf.—6.082.
- ARSAC, J.: *Les systèmes de conduite des ordinateurs*, par ... Paris, Dunod, 1968. x + 270 pp., graf.—6.081.
- BARRON, D. W.: *Assemblers and loaders*. London, MacDonald and New York, American Elsevier Inc., 1969. 4 h., 61 pp.—3.943.
- BESHERS, James M. (Ed.): *Computer methods in the analysis of large-scale social systems*. Second Edition. Cambridge, etc., The MIT Press. Massachusetts Institute of Technology, 1968. VII + 266 pp., 2 h.—5.122.
- CAMPS PARE, Rafael: *Visión General del software*. Rafael Camps. ... Manuel Martí Recober... 2.<sup>a</sup> ed. Barcelona, Asociación de Técnicos de Informática, Sección Técnica de Software, 1969. 72 pp.—6.083.
- Comparative: *Comparative operating systems*. A Symposium. Princeton-New York. Brandon-Systems Press. Ins., 1970. 4 h. + 21 pp.—3.126.
- EILENBERG, Samuel: *Recursiveness*. Samuel Eilenberg, Calvin C. Elgot. New York, Academic Press, 1970. VII, 89 pp.—6.076.
- FLORES, Ivan: *Computer programming*. Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, Inc., 1966. XII + 395 páginas.—3.216.
- FLORES, Ivan: *Computer Software*. Programming Systems for Digital Computers. Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, Inc. 1965. x + 493 pp.—3.215.
- GAUTHIER, Richard L.: *Designing Systems Programs*. Richard L. Gauthier, Stephen D. Ponto. Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, Inc., 1970. XIV, 274 pp.—3.603.
- HOPGOOD, F. R. A.: *Compiling Techniques*. London, MacDonald and New York, American Elsevier Inc., 1969, 5 h., 126 pp.—3.425.
- HUGHES, Marion L.: *Decision tables*, by Marion L. Hughes, Richard M. Shank and Elinor Svendsen Stein, New York, etc. McGraw-Hill Book Company, 1968. 176 pp., 7 h.—3.581.
- HUSSON, Samir S.: *Microprogramming*. Principles and Practices. Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, Inc., 1970. IX, 614 pp.—3.535.
- KATZAN, Harry, Jr.: *Advanced programming*. Programming and Operating Systems. New York-

- Melbourne. Van Nostrand Reinhold, Co., 1970. XII + 285 pp.—3.128.
- KNUTH, Donald E.: *The art of computer programming*. Massachusetts, Addison-Wesley Publishing Company, 1969. 2 vols., grab.—6 077-78.
- KORFHAGE, Robert R.: *Logic and algorithms. With applications to the computer and information sciences*. New York-Sydney. John Wiley & Sons, Inc., 1966. XII + 194 pp.—1.681. CCUM 563.
- MACDANIEL, Herman: *Decision table software*. A Handbook by ... New York, Brandon-Systems Press, 1970. XI, 84 pp., grab.—6.079.
- Ministerio de Obras Públicas. Dirección General de Carreteras: *Diseño de fichas perforadas*. Grupo de Cálculo Mecanizado. Madrid, Ministerio de Obras Públicas (s. a.) 83 pp., planos y graf. 6.084.
- National Computing Centre Limited (NCC). New York: Decision tables in data processing. A Report. New York, Science Associates-International, Inc., 1970. 107 páginas.—3.684.
- SENSEMAN, Richard W.: *Programming and wiring the univac 1004 card processor*. A Self-Instructional Programmed Manual. Richard W. Senseman, James A. Saxon. Englewood Cliffs, N. J., 1964. xvi + 255 pp.—3.214.
- SHERMAN, Philip M.: *Techniques in computer programming*. ... Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, Inc., 1970. XIII, 348 pp., graf.—6.080.
- SHERMAN, Philip M.: *Techniques in computer programming*. Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, Inc., 1970. XIII + 348 pp.—2.872.
- WALNUT, Francis K.: *Introduction to computer programming and Coding*. Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, Inc., 1968. xiv + 429 páginas.—3.217.
- WASHBURN, Dale W.: *Computer programming*. A Toal Language Approach. New York-Sydney. Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1970. xix + 490 pp.—3.133.
- WEGNER, Peter: *Introduction to system programming*. Proceedings of Symposium held at the London School of Economics July, 1962. Edited by ... London, etc. Academic Press, 1969. ix + 316 pp., grab. y graf. (APIC. Studies in Data Processing núm. 4).—6.075. CCUM 511.
- 5.1 Lenguajes**
- BARBOUR, Edna H. PL-I.: *A self-instructional manual*. London, Collier MacMillan, Ltd., 1970. vi + 301 pp.—6.065. CCUM 576.
- BARNETT, Michel P.: *Computer programming in english*. New York, Harcourt, Brage and world, 1969. 259 pp.—CCUM 302.
- BOND, E. R. FORMAC: *An experimental formula manipulation compiler*. Pisa, Cnuce, 1964. 230 páginas.—CCUM 349.
- BRADLEY, John H.: *Programmer's guide to the IBM system-360*. New York. McGraw-Hill, Inc., 1969. 336 páginas.—CCUM 387.
- BROWN, Gary Deward: *System 1360, Job control language*. New York. John Wiley and Sons. 1970. 292 páginas.—CCUM 501.
- COULOURIS, G. F.: *A machine independent assembly language for systems programs*, by ... (separata de *Annual Review in Automatic Programming*, vol. 6, 1969, part. 2, pp. 53-104).—6.172.
- CRESS, Paul: *Fortran IV with wator and watfiv*, by Paul Cress, Paul Dirksen and J. Wesley Gramh. New Jersey, Prentice-Hall, Inc., 1970. XV, 447 pp.—3.686.
- CHARET, Gérard... Alain Riche: *«Fortran» initiation au langage de l'information scientifique*. Paris. Société d'Édition d'Enseignement Supérieur, 1969. xiv + 239 páginas.—1.722.
- CHECROUN, Alain: *Les langages de programmation. Le basic et le temps partagé*. Alain Checroun, Claude Roche. Paris, Dunod, 1970. XII, 132 pp.—5.126.
- Digital Equipment Corporation. Maynard, Mass: *Focal*. A new conversational language developed by ... for its PDP-8 family of small computers. Maynard. DEC. Mass, 1969. 32 pp., grab.—6.058-6.059.
- Digital Equipment Corporation. Programming Department. Maynard, Mass: *Programming Languages*. PDP-8 Family Computers, prepared by The Software Writing Grup Programming Department Digital Equipment Corporation. Maynard, Mass, 1970. 205 h., grab. 6.069.
- FARINA, Mario V.: *Programming in basic*. The time-Sharing Language. Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, Inc., 1968. IX, 164 pp., grab.—6.064. CCUM 187.
- GAVRILOV, M. A. (Ed.): *Lyapas: A programming language for logic and coding algorithms*. Edited by ... and A. D. Zareviskii. Translated by Morton Nadler. New York-London, Academic Press, 1969. xix + 475 pp.—1.925.
- GRISWOLD, R. E.: *The snobol 4 programming language*. R. E. Griswold, J. F. Poage, I. P. Polonsky. Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, Inc. 1968. x + 221 pp.—3.222.
- HARE, Van Court, Jr.: *Basic programming*. New York-Atlanta. Harcourt, Brace & World, Inc., 1970. x + 246 pp.—3.125.
- HARE, Van Court, Jr.: *Introduction to programming: a basic aproach*. New York, etc., Harcourt, Brace & World, Inc., 1970. XII, 436 pp., grab.—3.675.
- Hewlett Packard Company. Cupertino (California). HP educational basic. Cupertino (California), HP, 1970. ix pp., 92 h., grab.—6.070.
- HOLDEN, Herber L.: *Introduction to Fortran IV*. London, Collier MacMillan, Ltd., 1970. viii + 134 pp. 6.060.
- Instituto de Informática. Madrid: *Fortrán*. Madrid, Servicio de Publicaciones de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Ciencia, 1971. 1 h., 91 pp.—6.062.
- Instituto de Informática. Madrid: *Cobol*. Lenguaje de Programación. Primera parte: Introducción informal del Lenguaje, redactados por J. Marín Correa, C. Nores González, R. Peña Mimo y otros. Madrid, Servicio de Publicaciones de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Ciencia. 1971. 1 h. 117 pp., graf. 6.067.
- KIVIAT, P. J.: *The simscript II-Programming language*. Villanueva, R. and H. M. Markowitz. Englewood Cliffs N. J. Prentice-Hall, 1968. 386 pp. CCUM 502.
- MACCRACKEN, Daniel D.: *Programación Algol*. Versión española por Josef Warman Gryj. México, Limusa-Wiley, 1963. 122 pp., 1 h.—6.063.
- MACCRACKEN, Daniel D.: *Programación Cobol*. Traductor C.P. Mario Rodríguez de la Vega G. ... México, Limusa-Wiley, 1967. 181 pp., graf.—6.068. CCUM. 19.
- MACCRACKEN, Daniel D.: *Programación Fortrán IV*. Versión española del doctor Rodolfo Luthe García. México, Limusa-Wiley, 1966. 165 pp., 1 h.—6.066.
- MAILLOUX, B. J.: *Report on the algorithmic language Algol 68*. Peck, J. E. L.; Koster, C. H. A. Berlín, Springer-Verlag, 1969.—CCUM 490.
- PRICE, Wilson T.: *Elements of basic Fortran IV Programming*. As Implemented on the IBM 1130-1800 Computers. New York-Sydney. Holt, Rinehart and Winston, 1969. xi + 387 pp.—1.599.
- RAJARAMAN, V.: *Principles of computer programming*. New Delhi, Prentice-Hall of India Private, Limited, 1969. 4 h., 176 pp.—3.212.
- RANDELL, B.: *Algol 60 implementation*. Russell, L. V. London, Academic Press, 1964. 418 pp.—CCUM 513.

- RICE, John K.: *Introduction to computer science*. Problems, Algorithms, Languages, Information and Computers. John K. Rice, John R. Rice... New York, etc., Holt, Rinehart and Winston, 1969. XV, 464 pp., grab.—6.061. CCUM 370.
- ROSEN, Saul: *Programming systems and languages*, edited by... New York, McGraw-Hill Book Company, 1967. XV, 734 pp., grab.—6.071. CCUM 593.
- SAMMET, Jean E.: *Programming Languages: History and fundamentals...* Englewood Cliffs. N. J. Prentice-Hall, inc., 1969. XXX, 785 páginas, graf.—6.072. CCUM 270.
- SANDERSON, Peter C.: *Computer languages: A practical guide to the Chief programming languages*. London, Newnes-Butterworths, 1970. VIII + 200 pp.—2.472. CCUM 486.
- SHERMAN, Philip, M.: *Programming and coding the IBM 709-7090-7094 computers*. New York, John Wiley and Sons, 1966. 137 pp.—CCUM 322.
- STONE, Ph. J.: *Users manual for the general inquirer ...* and Cambridge computer associates, Inc., John Techn, Ed. Cambridge. Mass. The Mit Press, 1968. 258 pp.—CCUM 528.
- SWALLOW, Kenreth P.: *Elements of computer programming*. Price, Wilson T. 2.º ed. New York, Holt, Rinehart and Winston. New York, 1965. 456.—CCUM 546.
- Univac: *Cobol. Exec 8*. Traducido del manual UP-7626-Rev. 1. USA, Sperry Rand Corporation (s. a.). 172 h., graf. (Handbook).—6.057.
- WEGNER, Peter: *Programming languages, information structures, and Machine organization*. New York. McGraw Hill. 1968.—CCUM 520.
- 5.2 Técnicas de clasificación**
- ALADJEM, Benno: *Técnicas de análisis para ahorrar tiempo de clasificación*. Benno Aladjem ... R. Camps Paré... Barcelona, Asociación de Técnicos de Informática, 1969. 45 h., grab.—6.086-6.087.
- FLORES, Ivan: *Computer sorting...* New Jersey, Prentice-Hall, Inc., 1969. X, 237 pp., graf.—6.088. CCUM 332.
- FOSTER, J.M.: *List processing...* London, MacDonald Computer Monographs, 1968. 2 h., 54 pp., graf.—6.089. CCUM 80.
- HARRAND, Y.: *Traitement des files et des listes par l'homme, par la machine*, par ... París, Dunod. VI, 120 pp., graf.—6.090.
- International Fédération for Information Processing. London: *File organisation*. Selected papers from File 68. An IAG. Conference. Ocasional Publication núm. 3. IFIP. Administrative Data Processing Group (IAG). Amsterdam, Swets et Zeitlinger N. V., 1969. 395 páginas, graf.—6.074.
- LERMAN, I. C.: *Les bases de la classification automatique*, par ... París, Gautier-Villars Edituer, 1970. VIII, 117 pp., grab.—6.085. CCUM 426.
- 5.3 Teleproceso**
- BOLT, A.B.: *Communicating with a computer*. Wardle, M. E. Cambridge. Mass. Cambridge Univ. Press, 1970.—CCUM 451.
- CULLMANN, Georges: *Codage et transmission de l'information*, par ... Préface D'André Blanchard... París, Editions Eyrolles, 1968. 142 páginas, 1 h., graf.—6.126. CCUM 30.
- GREEN, R. Elliot (Ed.): *Computer Graphics in management*. Case Studies of Industrial Applications Editors: R. Elliot Green, R. D. Parslow. London and Colchester. Gower Press, 1970. XVI, 224 pp.—3.286.
- MARTIN, James: *Design of real-time computer systems...* Englewood Cliffs. N. J. Prentice-Hall, 1967. xviii pp., 2 h., 629 pp., grab.—6.123.
- MARTIN, James: *Programing real-time computer systems...* Englewood Cliffs. N. J. Prentice-Hall, 1965. XII, 386 pp., grab.—6.124.
- MARTIN, James: *Telecommunications and the computer...* Englewood Cliffs. N. J. Prentice-Hall, 1969. XX, 446 pp., grab., lám.—6.125.
- MARTIN, James: *Teleprocessing network organization*. Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, Inc., 1970. XIII + 290 pp., grab.—2.738. CCUM 503.
- MEADOW, Charles T.: *Man-Machine communication*. New York, etc. A Division of John Wiley & Sons, 1970. XVI, 422 pp., grab.—3.428.
- NANTET, J.P.: *Ordinateurs en temps reel. Applications industrielles*. París, Masson et Cie., Editeurs, 1970. VII + 330 pp.—3.130.
- ORR, William: *Conversational computers...* New York, etc., John Wiley & Sons, 1968. XVIII, 227 páginas, grab.—6.127. CCUM 42.
- STIMLER, Saul: *Real-Time, Data-Processing systems*. A methodology for design and cost-performance analysis... New York, etc., McGraw-Hill Book Company, 1969. X, 259 pp., graf.—6.121. CCUM 182.
- Univac: *Conceptos de comunicación de datos*. Univac, Sperry Rand Corporation, 1970. 182 pp., graf.—6.128-29-30.
- WILKES, M. V.: *Time-Sharing computer systems*. London, MacDonald, and New York, American Elsevier, Inc., 1970. 4 h. 102 pp.—3.944.
- ZIEGLER, James R.: *Time-Sharing data processings systems...* Englewood Cliffs. N. J., Prentice-Hall, 1967. XIII, 299 pp., graf.—6.122.
- 5.4 Tablas de decisión**
- MACDANIEL, Herman (Ed.): *Applications of decision tables*. A Reader edited by Herman McDaniel Princeton, etc. Brandon-Systems Press, Inc., 1970. VIII, 226 pp.—3.946.
- 5.5 Simulación**
- BERTHILLIER, R.; FRELY, J.M.: *La simulation électronique des activités de l'entreprise*. París, Dunod, 1969. 124 pp.—CCUM 303.
- On-line: *On-line computation and simulation the OPS-3 system*. Greenberger, M. y otros. Cambridge. Mass. The Mit Press, 1965. 126 pp.—CCUM 547.
- 6. ORGANIZACION Y METODOS**
- ALLUSON, R.: *Los organigramas*. Barcelona, Francisco Casanovas, Editor. Traducida por Jaime Vicéns Carrió, 1961. 129 pp.—96.
- ANSÓN OLIART, Francisco: *Elementos del mando en la Administración*. Alcalá de Henares, Centro de Formación y Perfeccionamiento de Funcionarios, 1964. 149 pp. 2 h.—6.153.
- BALSEYRO RODRÍGUEZ, Carlos: *Racionalización administrativa*. Madrid, Centro de Estudios Sindicales, 1958. 29 pp., graf.—6.150.
- BEAUGONIN, Philippe: *La simplificación administrativa*, por ... Traducción y revisión A. García-Martin Suárez... 2.ª ed. Barcelona, Sagitario, 1964. 163 pp., grab. 97.
- BENELLI, Jean: *Práctica de la simplificación del trabajo. II. La oficina*. Revisión y prólogo: Carmelo M.ª Cabré Rabadá. Traducido por Guillermo Lledó Vila, Barcelona, Sagitario, 1964. 152 pp., 20 h., grab.—6.143.
- BLANCO DE TELLA, Luis: *Precisiones sobre organigramas*. Madrid, Presidencia del Gobierno, 1970. 20 h., graf.—6.151.
- Congreso Nacional de Organización Científica del Trabajo. II. 1967. Madrid. 2.º Congreso Nacional de

- Organización Científica del Trabajo. Madrid. 3 al 7 abril 1967: *Ponencias*. Madrid, Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo, 1967. 2 h., 408 pp., graf.—6.180.
- Congreso Nacional de Organización Científica del Trabajo. II. 1967. Madrid. 2.º Congreso Nacional de Organización Científica del Trabajo. Madrid, 3 al 7 abril 1967: *Comunicaciones y conclusiones*. Madrid. Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo, 1967. 2 vols., graf.—6.178-79.
- CONTINOLO, G.: *El archivo en la organización moderna*. Traducido por María Fernanda Iglesia Les-teiro ... Bilbao, Ediciones Deusto, 1965. 259 pp., grab.—6.144.
- DELFOSE, Marcel G.: *Applications d'organisation et méthodes*. Préface de M. Raymond Boisdé ... Paris, Entreprise moderne d'Édition, 1967. 483 pp., 13 h., grab.—6.141.
- DELFOSE, Marcel G.: *Racionalización del trabajo: métodos y tiempos*. Manual del Técnico de Organización ... Traducción de Alberto Grau Dosagües y Angel Rifá Tapia. Barcelona, Editorial Hispano Europea, 1964. 492 pp.—6.142.
- FERNÁNDEZ VEGA, José: *Diagramas de procedimientos administrativos*. Expropiación Forzosa, Procedimiento Administrativo, Recurso Contencioso-Administrativo, Reclamaciones Económico-Administrativas, Conflictos de Atribuciones. Oviedo, Imp. Vallina, 1964. 40 pp., graf.—6.154.
- GOTTSCHALK, Ottomar: *Edificios funcionales para oficinas*. El proyecto, el acabado interior, la instalación, los costes, ejemplos. Madrid, Organización y Métodos, 1965. 168 pp., grab.—6.152.
- HICKS, Charles B.: *Organización de oficinas*. Por Charles B. Hicks e I. Place ... 2.ª ed. Barcelona, Editorial Hispano Europea, 1964. XVI, 682 pp., grab.—6.145.
- Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo. Madrid: *Catálogo general de normas UNE*. Madrid, CSIC, Patronato Juan de la Cierva, 1968. 276 pp.—6.147.
- MARTZLOFF, C.: *Les ordinateurs, L'analyse et l'organisation*, par ... Introduction de Ad. André-Brunet... Préface de R. Talon. Paris, Dunod, 1968. XIX, 283 pp., 55 láminas, grab.—6.099.
- MAYNARD, H. B.: H. B. Maynard, William M. Aiken, J. F. Lewis. *Las tablas UOC para el control del trabajo de oficinas*. Condiciones para la aplicación del estudio de tiempos. Traducción de José Rovira Sánchez. Revisión y prólogo: Carmelo María Cabré Rabada. Barcelona, Sagitario, 1966. 207 pp., grab. 6.146.
- QUICK, Joseph: *Système universel de temps. Work-factor. Mesure du travail, Manuel et Mental*, par Joseph H. Quick, James H. Duncan, James A. Malcolm. Traduit par Bernard Bezard. Paris, Dunod, 1970. XIV, 458 pp.—3.469.
- SATET, Robert: *De la necesidad del planning*, por ... Traducido de la 6.ª ed. francesa por Juan Rius Guinart. 3.ª ed. Barcelona, Francisco Casanovas, ed. 28 pp., 2 h., graf.—6.149.
- SATET, Robert: *Los gráficos. Medio de dirección de las empresas*, por ... Charles Voraz. Traducida por Jaime Vicéns Carrió, de la 9.ª ed. francesa. Barcelona, Francisco Casanovas, ed., 1960. 287 pp., 4 h., grab.—6.148.
- TERRY, George R.: *Managing office services*. Homewood, Illinois, Dow Jones-Irwin, Inc., 1966. XI, 174 páginas.—3.529.
- TERRY, George R.: *Office systems and procedures*. Homewood, Illinois, Dow Jones-Irwin, Inc., 1966. XII, 175 pp.—3.530.

#### 6.1 Técnicas de planificación

- CUADRA ECHAIDE, Ignacio de: *Racionalización administrativa*. (Cómo mejorar las tramitaciones escritas.) 2.ª edición. Madrid, 1968. XVI + 945 pp.—2.376.
- D'AUMALE, Geofroy: *La programmation des décisions. Système de planification-programation-budgétisation*. Paris, Presses Universitaires de France, 1968. 172 pp.—2.008.
- HANSEN, B. J.: *Practical Pert including Critical Path Method*. 4.ª imp. Washington, D-C., América House, 1966. 191 pp., grab.—6.133.
- O'BRIEN, James J. (ed.): *Scheduling handbook* ... New York, etc., McGraw-Hill Book Company, 1969. X, 605 pp., graf.—6.140.
- PORÉ, Ph.: *Planning moderne et employ de l'ordinateur*, par ... Preface de J.-B. Capdeville ... Paris, Dunod, 1970. XXI, 232 pp., 1 hoja (Initiation Aux Nouveautés de la Science, núm. 17)—6.139.
- WIEST, Jerome D.: *A management guide to pert-CPM*. Jerome D. Wiest, Ferdinand K. Levy. Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, Inc., 1969. v + 170 pp.—3.210.

#### 7. APLICACIONES

- BEALE, E. M. L. (ed.): *Applications of methemathematical programming Techniques*. A conference held at Cambridge, UK in June 1968 under the aegis of the NATO.

- Scientific Affairs Committee. London, The English Universities Press, Ltd., 1970. ix + 491 pp.—3.129. CCUM 622.
- BECKER, Joseph: *Information storage and retrieval. Tools, Elements, Theories*. Joseph Becker... Robert M. Hayes. 2.ª ed. New York, John Wiley & Sons, 1967. X, 448 pp., grab. y graf.—6.031. CCUM 402.
- BISCO, Ralph L. (Ed.): *Data bases, computers, and the social sciences*. New York. Toronto. John Wiley & Sons, 1970. XIII + 291 pp 2.792. CCUM 628.
- BRANDT, Siegmund: *Statistical and Computational methods in data analysis*. Amsterdam - New York, North-Holland Publishing Company, 1970. XII + 322 pp. + 1 h.—3.026.
- Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid: *Algunas aplicaciones de los ordenadores en medicina*. Madrid, Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid y Cátedra de Terapéutica Física, 1969. 68 h., grab.—2.985. CCUM 597.
- DAELLENBACH, Hans G.: *User's guide to linear programming*, by Hans G. Baellenbach and Earl J. Bell. Englewood Cliffs. N. Prentice-Hall, Inc., 1970. XII, 226 pp., grab.—3.688.
- GREEN, Bert F.: *Digital computers in research*. An Introduction for Behavioral and Social Scientists. New York-London, McGraw-Hill Book Company, 1963. XII + 333 páginas.—2.014.
- MERRIAN, Daniel F. (ed.): *Computer applications in the earth sciences*. An International Symposium. New York-London, Plenum Press, 1969. XI + 281 pp., grab.—2.041.
- Ministerio de Obras Públicas: *Cálculo electrónico del planeamiento vial*. Análisis e inventario de la red. Madrid, MOP, 1969. 180 h., grab. y graf.—6.009.
- MITCHELL, A. R.: *Computational methods in partial differential equations*. London-Toronto, John Wiley & Sons, 1969. XIII + 255 pp 2.073.
- National Computing Center (NCC). Manchester: *Commodity coding*. Its Effect on Data Recording and Transfer. Manchester, 1968. VII + 128 pp.—3.100.
- NORMANN, W. E., M. A.: *The impact of computer techniques on road transport planning*. A preliminary survey of the economic potential of various techniques for the organisation of road transport operations. Manchester, The National Computing Centre, Ltd. (NCC), 1969. 104 pp.—3.099.
- STENGEL, J.: *Les systemes informatiques de programmation econo-*

- mique, par ... Preface de M. Boiteus. Paris, Dunod, 1968. XXI, 170 páginas (Monographies d'Informatique. Association Française d'Informatique et de Recherche opérationnelle, 3).—6.008.
- STERLING, Theodor D.: *Introduction to statistical data processing...* Seymour V. Pollack. Englewood Cliffs, N.J. Prentice-Hall, Inc., 1968. XVIII + 663 pp.—2.013. CCUM 140.
- UNESCO: *L'Utilisation des calculatrices analogiques et des ordinateurs en hydrologie*. Actes du colloque de Tucson. Paris, 1969. 2 volúmenes. Texto en inglés y francés.—922 (1-2).
- UNIVAC: *La scienza e la tecnica della organizzazione nella pubblica amministrazione*. Roma, Univac, 1969. 26 h., graf.—6.032.
- ### 7.1 Educación
- Asociación Española de Automática. Comité Español de la IFIP. Madrid: *Congreso de Automática*. Resúmenes. Tendrá lugar en Madrid del 14-17 de abril. Madrid, AEA, 1970. 40 h.—6.206.
- Asociación Española de Automática. Comité Español de la IFIP. Madrid: *Simposio nacional «La automática en la industria»*. Colección de resúmenes de comunicaciones. Sitges, Asociación Nacional de Ingenieros Industriales, 1969. 44 pp.—6.205.
- BRUGNOT, Jack. Jack Brugnot et Albert Pient...: *Information sur l'enseignement en France et en Europe*. Premier et second degré. Paris, Les Editions Sociales Françaises, 1968. 229 pp., 1 h., graf.—6.187.
- BUSHNELL, Don D.: *The computer in american education*, edited by Don D. Bushnell... Dwight W. Allen... With Sara S. Mitter... New York, etc., John Wiley and Sons, 1967. XXX, 300 pp., grab. 6.189.
- Computer: *Computer education in secondary schools*. An Outline Guide for Teachers. (s.l.s.i., s.a.). 20 pp.—6.203.
- HOLLIS, Joseph W.: *Personalizing information processes: educational, occupational, and personal-social*. ... Lucile U. Hollis. London, The MacMillan, Co., Collier-MacMillan, Ltd., 1969. XVIII + 461 páginas.—1.532.
- Institut de Recherche d'Informatique et d'Automatique. Paris: *Textes des communications faites par l'iria*, et présentées au Congrès d'Informatique 1970, organisé par l'AFCEP du 21 au 25 septembre. Paris, L'IRIA, 1970. 157 pp., grab. 6.190.
- International Federation Information Processing. Comisión Española. IFIP. Western European Symposium on Computer Education (Londres, 25-27 marzo 1969): *Informe sobre sus deliberaciones y recomendaciones*, preparado por los miembros de la Delegación Española. Mayo 1969. Madrid, Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid, 1969. 37 pp.—6.191.
- JAERVINEN, P.: *Branch-and-Bound-Algorithm for Seeking P-Median*. P. Järvinen, J. Rajala and H. Siervo. Tampere (Finland). University (s.a.). 4 pp., grab.—6.201.
- JAERVINEN, P.: *Seeking the optimal route by branch-and-Bound-Method in transportation network. Where the edges are «valuable»*. Tampere (Finland). University (s.a.). 16 pp., graf.—6.202.
- OETTINGER, Anthony G.: *Run, Computer, Run*. The Mythology of Educational Innovation. An Essay. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press, 1969. xx + 302 pp.—1.540.
- Olivetti, Milano: *Alla scoperta della logica*. Esperienze matematiche nella scuola elementare. Milano, Olivetti, 1968. 2 vols., lám., grab. 6.194-95.
- Olivetti, Milano: *Insieme e numeri*. Esperienze matematiche nelle prime due classi elementari. Milano, Olivetti, 1968. 145 pp., lám., grab. 6.196.
- Olivetti, Milano: *Il laboratorio dell'informazione*. Milano, Olivetti, 1968. 227 pp., 2 h., grab.—6.197.
- Olivetti, Milano: *Un nuovo laboratorio per la scuola dell'obbligo*. Note su un esperimento didattico. Milano, Olivetti, 1967. 119 pp., grab.—6.198.
- Olivetti, Milano: *I ragazzi e il calcolatore*. Milano, Olivetti, 1968. 141 pp., 1 h., grab.—6.199.
- PARSLOW, R. D. Brunel University. Department of Computer Science: *Introduction to computer Graphics*. Brunel, University, 1968. 8 pp.—6.200.
- SCHESTAKOW, A. W.: *L'enseignement programmé et les machines a enseigner en URSS*, par ... Traduit sous la direction de A. Kirchner... Paris, Dunod, 1968. VI, 210 pp., 1 h., grab.—6.188.
- University of Tennessee, The. April 25-27, 1966. 11th: *Annual machine records conference proceedings*. The University of Tennessee, Gatlinburg, Tennessee, 1966. 283 páginas., graf.—6.193.
- Centre National de la Recherche Scientifique. Paris: *Information Scientifique et technique*. Centre de Documentation, 1970. 51 pp. (*Bulletin Signaletique* 101). 6.037.
- Centre National de la Recherche Scientifique. Paris: *Plan de classification*. Paris, Centre de Documentation, 1971. 79 pp. (*Bulletin Signaletique*).—6.033.
- Centre National de la Recherche Scientifique. Paris: *Stockage et recherche de l'information*. Paris, Centre de Documentation, 1970. 10 h.—6.036.
- Computer Education Group: *Computer education*. A joint publication of the Computer Education Group... and Schools Council Project Technology. Enfield, Computer Centre, 1970. 31 pp., grab.—6.204.
- Documentación: La documentación y organización de los datos en la investigación sociológica. Estudio realizado por Amparo Almarcha, Amando de Miguel, Jesús M. de Miguel, José Luis Romero. Madrid, Confederación Española de Cajas de Ahorros, 1969. 192 pp., 3 h., graf.—6.044.
- FREEMAN, R. R. (ed.): *Information in the language sciences*. Pietzyk, A. Roberts, A. H. New York, American Elsevier Publ., Co., 1968. 247 pp. CCUM 367.
- HENLEY, J. P.: *Computer-based library and information systems*. London, MacDonal and New York, American Elsevier, Inc., 1970. 4 h., 84 pp.—3.945.
- Honeywell Electronic Data Processing. Massachusetts: *Computers in further education* (1 folleto). *Data proctechology in education* (a case study). De Klab Area Technical School. Clarston, Georgia (1 folleto). ... *Economic growth and skil development through technical education* (5 folletos). *Wercom instructional programming language*. Reference Manual (1 fol.). 8 folletos en hojas movibles, V. XII de la pub. Honeywell.—6.182.
- Honeywell Electronic Data Processing. Massachusetts. Management Science Orientation for Business-Industry. Massachusetts, Honeywell EDP, 1970. 8 folletos. en hojas movibles, v. XIII de «la publ. Honeywell».—6.181.
- International Federation Information Processing Congress. LXII. 1962: *Information processing 1962*. Proceedings of IFIP. Congress 62, organized by the International Federation for Information Processing. Munich, 27 august-1 september 1962, convened with the financial assistende of Unesco. Editor Cecily M. Popplewell... Amsterdam, North-Holland Pu-

- blishing Company, 1963. XVI, 780 páginas, graf.—6.175.
- International Federation Information Processing Congress. LXVIII. 1968. Edinburgh: *Information processing 68*. Proceedings of IFIP Congress 1968. Organized by ... Elinburgh, 5-10 august 1968. Editor A. J. H. Morrell. Amsterdam, North-Holland Publishing Company, 1969. 2 v., graf.—6.176-77.
- International Federation Information Processing World Conference on Computer Education. 1970. Amsterdam: *IFIP World Conference on computer education 1970*. 24-28 august. Amsterdam. Edited by Dr. Bob Scheepmaker. Amsterdam, IFIP, 1970. 5 vols., grab.—6.183-84-85-86.
- Internationalen Mikrofilm Kongress. III. 1969. Frankfurt: *Mikrofilm rationalisiert retrieb und Verwaltung*. Frankfurt am Main, Internationale Public Relation Gunther Schulte, 1970. 92 pp.—6.056.
- KENT, Allen: *Textbook on mechanized information retrieval*. Second Edition. New York-Sydney. Interscience Publishers a Division of John Wiley & Sons, 1966. xx + 371 pp., con grab.—1.670.
- KIMBER, R. T.: *Automation in libraries*. Oxford, etc., Pergamon Press, 1968. 140 pp.—2.918.
- LANCASTER, F. Wilfrid: *Information retrieval systems*. Characteristics, Testing, and Evaluation. New York-Sydney, John Wiley & Sons, Inc., 1968. xiv + 222 pp.—1.684. CCUM 145.
- National: *National document-handling systems for science and technology*. Launor F. Carter y otros. System Development Corporation. New York-Sydney, John Wiley & Sons, Inc., 1967. ix + 344 pp.—1.657.
- Oficina de Educación Iberoamericana. Madrid: *Programa OEI-España-Unesco. Seminario sobre Planeamiento de Estructuras Nacionales de Información Científica y Técnica*. Madrid. 87 pp.—6.034-6.035.
- Oficina de Educación Iberoamericana. Madrid: *Programa OEI-España-Unesco. Seminario sobre Planeamiento de Estructuras Nacionales de información Científica y Técnica*. Madrid, 1970. 23 h.—6.039.
- Oficina de Educación Iberoamericana. Madrid: *Programa OEI-España-Unesco. Seminario sobre Planeamiento de Estructuras Nacionales de información Científica*. Madrid, 1970. 15 pp.—6.038.
- PHILLIPS, Arthur: *Computer peripherals and typesetting*. A study of the man-machine interface incorporating a survey of computer peripherals and typographic composing equipment. London, Her Majesty's Stationery Office, 1968. XXII, 665 pp., 2 h., lám., grab.—6.042.
- Sistema. E. Laporta, R. Borruso, A. Falcone, V. Novelli: *Sistema di ricerca elettronica della giurisprudenza*. Descrizione ed esperimenti, con appendice di L. Bosio della Univac, Italia. Roma, Casa Editrice Stamperia Nazionale, 1969. XIII pp., 1 h.; 198 pp., 21 h., grab. 6.043.
- Tou, Julius T.: *Computer and information sciences*. ... and Richard H. Wilcox. Washington, D.C., Spartan Books, 1964.—CCUM 421.
- UNESCO: *Clasificación internacional normalizada de la enseñanza (cine). Sistema de clasificación de dos cifras revisado*. Categoría de una cifra: Grado de Enseñanza. Categoría de dos cifras: Sector de Estudios. Paris, ISCED, 1970. 39 pp.—6.040-41.
- University of Illinois Graduate School of Library Science: *Proceedings of the 1963 clinic on library applications of data processing*. Michigan, Edwards Brothers, Inc., 1964. 176 pp.—CCUM 355.
- University of Illinois Graduate School of Library Science: *Proceedings of the 1964 clinic on library applications of data processing*. Illinois, The Board of Trustees, U.I., 1965. 117 pp.—CCUM 356.
- University of Illinois Graduate School of Library Science: *Proceedings of the 1965 clinic on library applications of data processing*. Illinois, The Board of Trustees, U.I., 1966. 201 pp.—CCUM 357.
- University of Illinois Graduate School of Library Science: *Proceedings of the 1966 clinic on library applications of data processing*. Illinois, The Board of Trustees, U.I., 1966. 218 pp.—CCUM 358.
- University of Illinois Graduate School of Library Science: *Proceedings of the 1967 clinic on library applications of data processing*. Illinois, The Board of Trustees, U.I., 1967. 181 pp.—CCUM 359.
- VICKERY, B. C.: *Techniques of information retrieval*. London, Butterworths, 1970. VIII + 262 pp.—2.381.—CCUM 564.
- 7.3 Varios**
- ABRAMS, M. E. (ed.): *Medical computing-progress and problems*. London, Chatto and Windus, 1970. 396 pp.—CCUM 505.
- BANDELIER, René: *L'Ordinateur a l'hospital*. Pourquoi? Comment? Paris, Les éditions d'Organisation. Masson, Cie, editeurs, 1971. 174 pp., 1 h.—5.123.
- CAMPION, David: *Computers in architectural design*. Amsterdam, Elsevier, 1968. 320 pp.—CCUM 456.
- Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid: *Formas computables*. Exposición celebrada como clausura de los Seminarios «Generación Automática de Formas Plásticas», correspondientes al curso 1968-69, del 25 de junio al 12 de julio de 1969. Madrid, 1969. 2 h. plegadas, 8 lám.—C 194-6.
- Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid. Ordenadores en el Arte: *Generación automática de formas plásticas*. Madrid, 1969. 2 h., 102 pp., grab.—C 127-12.
- Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid: *Generación automática de formas plásticas*. Exposición celebrada como clausura del Seminario «Generación Automática de Formas Plásticas», correspondiente al curso 1969-70, del 22 de junio al 4 de julio de 1970. Madrid, 1970. 14 h., grab. C 194-5.
- Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid: *L'Ordinateur et la créativité*. Rationalisation du processus de créativité dans l'Architecture et la Peinture. Madrid, 1970. 132 pp., grab.—5.144.
- Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid: *L'Ordinateur et la créativité* (Ampliation). Problèmes sur la composition automatique d'espaces architectoniques. Madrid, 1971. 39 pp., graf.—C 194-7.
- Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid: *Seminario de Generación de Espacios Arquitectónicos*. Madrid (s.a. 1970?), 288 pp.—5.143.
- GARVIN, Paul L.: *Computation in Linguistics*. ... and Bernard Spolski. Bloomington, Indiana, University Press, 1966.—CCUM 525.
- HARGREAVES, John: *Computers and the changing world*. A Theme for the Automation Age. London, Hutchinson, 1967. xx + 163 pp. + 4 láms.—2.277. CCUM 462.
- HAYS, David, G. (ed): *Readings in automatic language processing*. New York, American Elsevier Publishing, C., 1966. 202 pp.—CCUM 485.
- KRAUSS, Leonard J.: *Administering and controlling. The company data processing function*. Englewood Cliffs, N.J. Prentice-Hall, Inc., 1970. XVI, 282 pp., graf.—6.108.
- MARTIN, James: *The computerized society*, by James Martin and

- Adrian R. D. Norman. Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, Inc., 1970. XII, 560 pp., grab.—3.568.
- MINSKY, Marvin (ed.): *Semantic information processing*. Cambridge, Mass. The Mit Press, 1968.—CCUM 360.
- PECHEUX, M.: *Analyse automatique du discours*. Paris, Dunod, 1969. 139 pp.—CCUM 374.
- SHAPIRO, R. M.: *A new approach to optimization of sequencing decisions*, by R. M. Shapiro, and H. Saint... Oxford, etc., Pergamon Press, 1970. III pp., 18 h., graf.—6.170.
- STACY, Ralf W.: *Computers in biomedical research III...* Bruce D. Waxman. New York, Academic Press, 1969. 288 pp.—CCUM 353.
- STINDLOVA, Jitka (ed.): *Les machines dans la linguistique*. Prague, Academia, 1968.—CCUM 409.
- 8. GESTION Y DIRECCION DE CENTROS DE CALCULO**
- BRANDON, Dick H.: *Project control standards*. Dick H. Brandon, Max Gray. Princeton, etc., Brandon-Systems Press, 1970. VII, 204 pp., graf.—6.116.
- CANNING, Richard G.: *The management of data processing...* Roger L. Sisson. New York-Sydney, John Wiley & Sons, Inc., 1967. 6 h. + 124 pp.—1.656.
- Data Processing Management Association: *Data Processing*. Montreal, etc., DPMA, 1969. XIII pp., 2 h., 501 pp., grab. De «Data Processing», v. XIV.—6.115.
- Data Processing Management Association: *Systems and design*. USA, DPMA, 1970. 180 pp., graf. V. número 8 de la Rev. *Data Management*.—6.109.
- FRIELINK, A. B.: *Economics of automatic data processing*. Papers presented at the International Symposium organized by the International Computation Centre-Rome, october 19-22, 1965. Edited by... Amsterdam, North-Holland Publishing Company, 1965. XIII, 384 pp., graf.—6.118.
- GRUENBERGER, Fred.: *Critical factors in data management*, edited, by ... Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, 1969. XII, 146 pp., graf. 6.114. CCUM 492.
- International Computers Limited. London. ICL: *Techniques of computer management*. Computer Organization. London, Technical Publications Service, 1968. 5 vols. 463 (1-5).
- JOSLIN, Edward O.: *Computer selection*. Reading, Mass., etc. Addison-Wesley Publishing Company, 1968. 172 pp., grab.—6.117.
- KANTER, Jerome: *Management guide to computer system selection and USE*. Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, Inc., 1970. XIV, 257 páginas.—3.285.
- LECHT, Charles Philip: *The management of computer programming projects*, by ... New York, American Management Association, Inc., 1967. 223 pp., graf.—6.110.
- National Computing Centre (NCC). New York: *Management of computer-based data processing*. A report to the Council of NCC. New York, 1970. 96 pp., 1 h. pl. 3.432.
- RAUSEO, Michael J.: *Management controls for computer processing* (s.l. New York?). American Management Association, 1970. 272 páginas.—2.920.
- RUBIN, Martin L.: *Hand book of data processing management*. Martin L. Rubin, Peter Zuckerman, Thomas Harrell, editor, Princeton, etc., Brandon-Systems Press, 1970. 3 vols., grab.—6.111-13.
- SHARPE, William F.: *The economics computers...* New York, Columbia University Press, 1969. X pp., 1 h.; 571 pp., grab.—6.119. CCUM 346.
- TOMLIN, Roger: *Managing the introduction of computer systems*. London-Singapore, McGraw-Hill, 1970. IX + 186 pp. + 1 h. pleg.—2.799.

*El desarrollo: empresa común.* Ed. Tecnos. Madrid, 1969. (Informe de la Comisión de Desarrollo Internacional, presidido por L. PEARSON.)

Este informe encargado por el Banco Mundial a un grupo de expertos, encabezados por Lester Pearson, tiene como finalidad estudiar los logros conseguidos en los países desarrollados durante los últimos veinte años y analizar los problemas que tal ayuda plantea.

El estudio aparece dividido en 11 capítulos y un anexo. En cada uno de ellos se examina un aspecto de la ayuda y se formula la consiguiente recomendación.

La estructura del trabajo es, a grandes rasgos, la siguiente:

Capítulos I, II y III. En ellos se analiza la situación actual, caracterizada por un estancamiento de la ayuda, los resultados obtenidos hasta el momento actual y los problemas que en el futuro será preciso atajar para que la ayuda surta efecto. Las soluciones a los problemas citados en último lugar podrían ser las siguientes: eliminación de castas, control demográfico, reforma agraria, aumento de la investigación, compatibilidad entre la estructura agraria y el mercado de trabajo con el fin de que las reformas educativas dejen sentir su huella...

Capítulo IV. Este capítulo está dedicado a los problemas que plantea el comercio entre países pobres y ricos, sobre todo para los exportadores de productos primarios. Se recomienda, en este sentido, que sean suprimidas las trabas existentes en tales intercambios.

Capítulo V. Está dedicado a analizar el papel que desempeña la inversión privada extranjera en

los países en vías de desarrollo. Como recomendación destaca la de incrementar su volumen y eliminar las trabas que existen a la misma en los países receptores.

Capítulos VI, VII, VIII y IX. Estos cuatro capítulos analizan los siguientes aspectos:

1) Las dificultades administrativas que plantea la obtención de préstamos procedentes de los organismos oficiales existentes (Bancos y Fondos).

2) Los excesivos intereses que hay que pagar por aquellos préstamos.

3) La falta de colaboración existente entre los distintos organismos concesionarios de ayuda.

4) El poco peso que la ayuda multilateral representa dentro del total de ayuda que los países desarrollados prestan a los subdesarrollados.

5) La necesidad de readaptar la asistencia técnica que durante el decenio de 1960 llegó a crecer al 10 por 100 anual.

En muchos casos, no se lograron adaptar sus objetivos y métodos a las necesidades efectivas de los países en desarrollo, especialmente en agricultura y educación. El informe recomienda que en lo que atañe a la asistencia técnica, se deberían tomar las siguientes medidas:

1) Dar mayor oportunidad al personal de asistencia técnica.

2) Fomentar aquélla en países donantes y receptores.

Capítulo X. El penúltimo capítulo está dedicado a analizar los problemas que presentan la educación y la investigación en los países subdesarrollados, así como las medidas a tener en cuenta si quiere aliviarse tal situación.

Comienza el informe por poner de relieve como casi la mitad de las aportaciones oficiales para asistencia técnica son invertidas en el sector educacional y como asimismo el 85 por 100 de esta ayuda se dedica a la formación de maestros y otro personal docente, servicios de capacitación, edificios u otras instalaciones.

En 1960 la ayuda exterior para la educación representó 600.000.000 de dólares. En esta tarea, la Unesco ha llevado a cabo una importante labor en formación de maestros, enseñanza científica, extensión de la instrucción primaria en áreas rurales, planeamiento de la educación, etc. De igual modo, el Banco Mundial financió proyectos educativos por un total de dólares 250.000.000 y se espera que dicho volumen se multiplique por 3 para 1974. También Francia e Inglaterra desempeñaron un gran papel en esta tarea, al colaborar con sus colonias recién independizadas.

A pesar de este panorama tan esperanzador, el informe señala que, en general, la ayuda exterior ha servido principalmente para consolidar los métodos clásicos, aplicados por maestros sin espíritu crítico, formados de acuerdo con métodos anticuados.

En esta situación se ha tratado de fomentar una corriente que conduzca a nuevos sistemas educativos concebidos por los propios países en desarrollo, pero los resultados obtenidos no han sido demasiado elocuentes, e igual suerte han corrido las ayudas centradas en nuevos métodos pedagógicos. La ayuda para la educación debería concentrarse en lograr que la estructura y los programas de los sistemas docentes de los países de bajos ingresos se ajusten a sus condiciones sociales y necesidades económicas.

El informe hace, por fin, las siguientes recomendaciones en materia de educación:

1) Dedicación de mayores recursos para llevar a cabo:

a) Investigaciones y ensayos de nuevas técnicas inclusive la televisión educativa y la instrucción programada.

b) Un análisis sistemático de todo el proceso de aprendizaje en cuanto atañe a los países en desarrollo.

2) Supresión de los obstáculos que existen en los países subdesarrollados a la salida de sus propios estudiantes a otros países. Una medida para favorecerlo podría consistir en eliminar los derechos especiales de matrícula para estudiantes extranjeros, que existen actualmente en distintos países.

3) Incremento en el número de becas y ayudas concedidas principalmente para asistir a instituciones aceptables establecidas en las regiones o países receptores de la ayuda.

En cuanto a la asistencia para investigación, los autores del informe reconocen que los programas de asistencia técnica han tendido tradicionalmente a facilitar la transmisión de los adelantos tecnológicos, más bien que a fomentar la investigación, sin olvidar por ello la labor positiva que han desarrollado algunos programas de ayuda bilateral y multilateral, así como los medios científicos en general.

En resumen, se puede afirmar que ni los países en desarrollo, ni los organismos docentes, han dedicado la debida atención a encontrar métodos que permitan obtener el máximo provecho de dichas investigaciones. Las recomendaciones hechas en el campo de la investigación científica pueden resumirse en las siguientes:

1) Investigación y concentración de todos los esfuerzos en esferas que ofrezcan las mejores perspectivas de lograr resultados trascendentales.

2) Vinculación a las universidades u otras instituciones de Enseñanza Superior regionales o nacionales de todas aquellas actividades investigadoras encaminadas a lograr objetivos concretos.

3) Establecimiento de laboratorios o institutos de investigación regionales o nacionales para el estudio de técnicas que permitan mejorar el aprovechamiento de los recursos naturales, así como para perfeccionar los resultados relati-

vos a la producción y diseño industrial.

4) Creación de corporaciones en los propios países para el desarrollo de productos y métodos de elaboración, que tengan posibilidades de comercialización a escala nacional e internacional, o bien estén basados en las tecnologías más avanzadas (por ejemplo, en materia de construcción de viviendas baratas, elaboración de materias primas nacionales, alimentos ricos en proteínas y sistemas de televisión educativa).

5) Incremento en la proporción de recursos y servicios de investigación y aplicación práctica relacionados con los países subdesarrollados.

6) Establecimiento de centros regionales e internacionales de investigación científica y tecnológica en países subdesarrollados, con la colaboración de los desarrollados.

Por último, el capítulo XI hace hincapié en la necesidad de una mayor coordinación en la concesión de ayuda por parte de los organismos multilaterales. El anexo está destinado a analizar la situación en cada uno de los países subdesarrollados, tanto en el plano político como en el económico y social.

Este informe que hemos resumido brevemente resulta una excelente síntesis de los problemas que plantea el desarrollo, así como una buena guía de las medidas que deberían tomar los países desarrollados, medidas que, en general, ya eran conocidas. Únicamente cabe hacer el reparo de que no se hayan tenido en cuenta los países comunistas a la hora de ofrecer datos sobre la contribución a la ayuda.—JULIO SEAGE MARIÑO.

Varios: *Enciclopedia Técnica de la Educación*. Editorial Santillana. Madrid, 1970. 3 vols.: I, 666 pp.; II, 658 pp.; III, 848 pp.; revisados y presentados, respectivamente, por JOSÉ BLAT GIMENO, SANTIAGO HERNÁNDEZ RUIZ y VÍCTOR GARCÍA HOZ.

Bajo la inspiración, supervisión y dirección de Emiliano Martínez Rodríguez y Sergio Sánchez Cerezo, y con la revisión y presentación de «tres grandes» de la pedagogía española actual, antes citados, la Editorial Santillana acaba de publicar esta obra con un auténtico alarde del arte de bien hacer libros.

No es fácil, en el breve espacio de que disponemos, reseñar una obra de más de 2.000 páginas, ta-

maño holandesa, a dos columnas, conteniendo una compleja materia, magníficamente estructurada, densa de doctrina y precisa de detalles, en la que nada tiene desperdicio, desde la presentación editorial hasta la información bibliográfica, pasando por los prólogos de Blat Gimeno, Hernández Ruiz y García Hoz, y por la exposición, a veces exhaustiva y siempre clara y aleccionadora, de los temas.

Lo primero que llama la atención es el título de la obra, *Enciclopedia Técnica de la Educación*, en el que se sintetiza un nuevo criterio de selección y ordenación de materias pedagógicas, a tono con las características y las exigencias de nuestro tiempo. Con frecuencia se ha venido olvidando por los pensadores y especialistas, más o menos relacionados con las ciencias de la educación, que la Pedagogía es una ciencia técnica, de transformación del ser real y actual en el ser ideal y futuro, a que aspiran las ideas-fuerza, operantes, llenas de ímpetu de realización; una ciencia de montaje de actividades creadoras, de «ingeniería», que no se conforma con la mera contemplación de los saberes descriptivos y normativos entre los que la actividad técnica, afirmando su sustantividad factiva, se desarrolla. Y así esta obra es, justamente, la exposición de los saberes teóricos y prácticos que deberán poseer y aplicar los planificadores, dirigentes, supervisores, ejecutivos y realizadores de la obra de la educación, concebida como estructuración y realización concreta, funcional, espiritual y material a un tiempo, de la tarea de lograr *el hombre nuevo* y la *sociedad nueva* correspondientes a la esencialidad histórica e historicista (que diferencia al hombre de los animales, de los ángeles, de Dios), de cambio, de indefinida renovación superadora, perceptible especialmente en las épocas de crisis de las culturas, en cada una de las grandes zancadas de la Humanidad a lo largo del tiempo, y visible, de modo inmediato, en nuestros días actuales, en los que corremos el riesgo de convertirnos en «nuestros propios abuelos».

No queremos decir que la obra que reseñamos sea un mero repertorio de recetas pedagógicas o un conjunto de guías pedagógicas para el quehacer escolar; ni que estén ausentes de ella la filosofía y la teoría sistemática de la educación y de sus ciencias descriptivas y normativas fundamentales o la experiencia histórica de doctrinas y realizaciones anteriores; todo lo cual se encuentra, efectivamente, a

lo largo de su desarrollo temático, como espíritu que informa todas las cuestiones y que aflora en ellas en la oportunidad y con la medida necesarias para la legitimación de las conclusiones. En la problemática general de las ciencias de la educación se formulan varios interrogantes: ¿Qué es la educación? ¿Quién puede y debe educar? ¿Quién es el educando? ¿Cuáles son los fines y objetivos de la educación? ¿Cuáles son los condicionamientos individuales y sociales, físicos y espirituales, de la educación?... Pero la pregunta definitiva, de carácter ejecutivo, que funde y aplica todas las respuestas a las anteriores, es ésta: ¿Cómo se educa? Y a ella pretende responder esta obra con un «así» concreto, preciso y amplio a la vez, *técnico*, saturado de teoría y experiencia, que va a permitir la puesta al día del quehacer escolar con su insoslayable responsabilidad en el rendimiento de los individuos, de las instituciones y de los grupos humanos, protagonistas y beneficiarios del progreso total, como afirma Blat Gimeno en su prólogo de amplia visión pedagógico-social.

Nosotros hemos escrito, en alguna parte, que la escuela —como «montaje» por excelencia de la técnica educativa— es la localización de educadores y educandos con los mejores estímulos, materiales y espirituales, de la educación integral (desde el edificio, el mobiliario y el material hasta los ideales a que sirve, pasando por la organización psicosocial del trabajo y de la convivencia), ordenadamente preparados para ser puestos en juego por los primeros en la medida y con la oportunidad que exija y permita el desenvolvimiento de los segundos. Esa idea parece presidir el plan de esta obra. Por eso, sin duda, empieza su volumen I, con dieciséis capítulos, en los que se desarrolla, en un sistema radial cuyo centro ocupa, el tema general de «Organización y Administración escolar» (tan relacionada, en parte, con el planeamiento general de empresas y la organización científica del trabajo), con cinco apartados, que son: «La empresa educativa y su organización», «El condicionamiento del hacer escolar», «El planeamiento escolar», «La realización del trabajo escolar», «La evaluación escolar» y «La comunicación escolar». Y, a continuación siguen veintiséis capítulos y tres apéndices bajo el título general «Psicología de la educación», centrada en torno al aprendizaje, del cual dice, desde la perspectiva técnica con que está enfocada la obra, que «en el ámbito de la psi-

cológia educativa el aprendizaje constituye el tema central al que pueden referirse otros muchos, ya como presupuestos, ya como consecuencias», porque, como enseña W. A. Kelly, «aprender es la ocupación más universal e importante del hombre, la gran tarea de la niñez y de la juventud y el único medio de prosperar en cualquier período de la vida; y la capacidad de aprender es el don innato más significativo que posee el hombre, la característica primaria de su naturaleza racional». Sigue, también, en el primer volumen, con diez capítulos, la exposición relativa a las «Técnicas del trabajo escolar», con sus características, sus objetivos, su planeamiento (planes, cuestionarios, programas, fichas y lecciones didácticas) y su realización (trabajo del maestro y trabajo del alumno). Y, por último, incluye las «Técnicas de control y diagnóstico», con nueve capítulos, entre los que están los referentes a la Estadística como instrumento al servicio práctico de la Ciencia de la Educación para clasificar alumnos, diagnóstico de capacidades y evaluaciones diarias dentro del ámbito escolar, con sus expresiones algebraicas y gráficas; los referentes a evaluación, a nivel de maestro, de director y de inspector, de la capacidad, del rendimiento y del comportamiento de los elementos humanos e instrumentales que intervienen en el proceso educativo; los dedicados a la individualización de los alumnos en los aspectos físicos, sanitarios, intelectuales, emocionales, sociales y de deficiencias en áreas diversas, con sus técnicas, fichas, gráficas, etc.

En la misma línea predominantemente técnica se desarrolla el volumen II, destinado a cuatro grandes apartados didácticos y metodológicos: la enseñanza del idioma, la enseñanza de la matemática elemental, la enseñanza de las ciencias sociales y la enseñanza de las ciencias físico-naturales. Ahora, cuando está reciente la celebración en Madrid del «II Congreso Internacional para la Enseñanza del Español», en el que a veces predominaron, indebidamente a nuestro juicio, criterios de filólogos y lingüistas puros sobre los criterios pedagógicos (más centrados en la significación del Congreso), cobran un interés especial los capítulos dedicados a la enseñanza del idioma, que se presenta, en este libro, partiendo inductivamente de la experiencia de la lengua ya poseída por el alumno, completada con la experiencia de la lengua correcta y literaria de los otros, y que superan pedagógica-

mente, en lo que respecta a la enseñanza, tan debatida, de la Gramática, las doctrinas estructuralistas, contrastivas y generativas de S. Harris, Stockwell, Bowen y Martin, Chomsky, etc., un poco olvidadas, a veces, de las enseñanzas de Saussure, según el cual el signo lingüístico es «de total résultat de l'association d'un signifiant et d'un signifié», y de las de los clásicos de la pedagogía lingüística: Nebrija, P. Girard, José de Caso, L. Brackenbury, Gil y Gaya, y todos los mencionados en el número monográfico de la revista *Bordon*, sobre enseñanza del idioma, en enero de 1953.

Muy amplia, profunda e interesante es la parte dedicada a la «Didáctica moderna de la Matemática elemental», que parte de que «nuestro mundo, científico y técnico, necesita personas con preparación matemática en todos los niveles, desde el ingeniero al obrero especializado»; de que la cultura matemática media es índice de las posibilidades de desarrollo de un país; de que «estudiar matemáticas como en tiempos de Euclides, es decir, con veinticuatro siglos de retraso, puede ser considerado como una *forma de hacer arqueología*»; y de que hay que revisar a fondo, para la Matemática moderna, «lo que hay que enseñar» y «cómo hay que enseñarlo», según vienen sosteniendo diversos organismos y reuniones internacionales (la OECD, Unesco, Conferencia de Atenas en 1963, etc.), y especialistas contemporáneos como el grupo Bourbaki, que encuentra «la unidad básica de los contenidos matemáticos en la *teoría de los conjuntos*». Con gran claridad se exponen esa teoría y sus aplicaciones, y, a base de ella, la novísima metodología con su aplicación de material *ad hoc*: fichas y bloques de Diennes, regletas de color de Cuisenaire, geoplano de Cattegno, geoespacio de Puig Adam, etc. Claro que quedan flotando las preguntas que el propio autor se hace: «¿Cómo consigue el niño conceptos abstractos? ¿Cómo incorpora nociones matemáticas? ¿Qué puede aprender? ¿Cuál es su maduración?» ¿No caeremos en el peligro —preguntamos nosotros— de sustituir el «saber haciéndose» por el «saber hecho», de olvidar la trayectoria metodológica, «necesidad acción-teoría», de empezar por el fin (una filosofía, una lógica), olvidando contenidos previos a la estructuración de una abstracción generalizada? Un extenso campo de ensayos a investigaciones se abre, con todo ello, a la colaboración de matemáticos y pedagogos.

Pero lo cierto es que un gran cambio revolucionario se hace necesario, precisamente a base de la enseñanza renovada de la Matemática elemental, para forjar el humanismo científico, vislumbrado por Félix le Dantec cuando decía «no hay ciencia más que de lo mensurable», y que propugnó el seminario convocado por el Consejo de Europa, hace tres años, en Strobl (Austria) para la enseñanza de las Ciencias.

Pasamos rápidamente por el interesante repertorio de sugerencias sobre enseñanzas sociales, históricas, geográficas y físico-naturales, y nos encontramos con el volumen III, que distribuye sus 800 páginas largas entre cuatro grandes cuestiones: «Educación física, estética y tiempo libre», «El material didáctico», «Educación preescolar» y «Educación integral de adultos».

En relación con lo primero, el lector estudioso encontrará aquí la doctrina y la información detallada suficiente para montar un plan completo de ejercicios físicos (gimnásticos, lúdicos, deportivos); pero quizá se sentirá un poco decepcionado ante una interpretación que parece limitar el contenido de la educación física a la gimnasia, a los juegos y los deportes (con una sugestión de espectacularidad masiva), olvidando o descuidando otras dos partes insoslayables: la higiene y la nutrición, y olvidando la síntesis somatopsíquica de todo ello que no puede ser ignorado por una planificación educativa, integral y armónica, del hombre total, personalizado y no masificado. Quizá choque también un poco el ver unidos, bajo una misma rúbrica, educación física, educación estética y tiempo libre, con riesgo de perderse u olvidarse más amplias conexiones que la educación estética tiene, en cuanto educación del buen gusto contemplativo, creador y de sublimación (como enseñaba Schiller en su *Educación estética del hombre*); y también las más amplias conexiones prospectivas de la pedagogía del ocio, de cara a una sociedad que se acerca a lo que Jean Fourastier ha llamado «el hombre de las cuarenta mil horas».

Podemos decir, en cambio, que nos parece «redonda» de contenido, de estructura, de expresión y de valor práctico la parte dedicada a «Educación preescolar», en la que se ofrece toda una pedagogía teórico-práctica aplicada a la sustantividad del párvulo.

Y tendríamos que hacer algunos reparos a la cuestión última, «Educación integral de adultos» (útil, en definitiva, como todos los aspectos de la obra), en la que, por

un lado, se omite la referencia concreta y detallada a realizaciones y experiencias destacadas y aleccionadoras de educación de adultos a nivel popular o de «hombre común»; y, por otra parte, se omiten también las nuevas formulaciones, a todos los niveles y a todas las edades, de una auténtica educación de adultos, como parte de la educación permanente, difundidas por la revista *Convergence*, de Toronto (Canadá) y por numerosas publicaciones del Consejo de Europa, especialmente a partir de la conocida reunión de Marly-le-Roy.

No podemos dejar de referirnos, como final, a la alta calidad de los tres prólogos ya mencionados: el de Blat, prospectivo, estimulando una pedagogía de salvación con las nuevas técnicas; el de Hernández Ruiz, equilibrado entre tradición y modernidad (no tradicionalismo y modernismo), y en línea de combate frente a diversas deformaciones de la sustantividad pedagógica; el de García Hoz, cauteloso y prudente, recomendando la educación permanente de los propios educadores...

El enorme servicio que la editorial Santillana presta a la educación en los países de habla española con esta obra quedará completo si cuida de mantenerla y actualizarla progresivamente mediante apéndices periódicos de carácter general o monográfico. Que así sea.—JUVENAL DE VEGA Y RELEA.

IVONNE TURIN: *La educación y la escuela en España, de 1874 a 1902 (liberalismo y tradición)*, traducción del francés por Josefa Hernández Alfonso. Editorial Aguilar. Madrid, 1967, prólogo a la edición española por Pedro Laín Entralgo.

Este interesante libro, tesis doctoral de la autora, publicado por «Press Universitaires de France», con el título *L'éducation et l'école en Espagne de 1874 à 1902. Libéralisme et tradition*, lleva un prólogo de Pedro Laín Entralgo, de por sí muy sugestivo, pues plantea el problema de la enseñanza en la Restauración y la Regencia. Detecta Laín Entralgo un problema multi-secular español, que es el de los contrastes, y se dedica a analizar el estudio que Ivonne Turin hace sobre la Institución libre de enseñanza y la deuda que la España actual tiene con la misma, deuda ética, estética, política e intelectual. Llega a la consecuencia de que en la España actual vuelven

a darse dos actitudes históricas distintas e incluso contrapuestas, que en cierta manera son un reflejo de la situación descrita en este estudio. Una actitud en el orden social y político y otra también indefinida y débil, cuyo punto de partida prece un severo examen de conciencia respecto a las actitudes pretéritas, son palabras del propio Laín.

La línea de trabajo está perfectamente clara y responde a un esquema tradicional en un estudio historiográfico. Se toma contacto en una introducción, se analizan los precedentes de la cuestión y sus consecuencias históricas que el contexto del problema planteaba. La autora contempla el panorama social europeo y estudia el fenómeno de la secularización de las instituciones.

En este proceso lógico mental, que tiene los siguientes momentos: uno, aparición de los problemas; dos, discusión de los mismos; tres, la búsqueda de soluciones concretas, el pensamiento se conforma casi a la manera de un silogismo.

Veamos algunos aspectos y notas sobresalientes a través de la exposición.

El fenómeno medular de la educación es problemático para la sociedad del siglo XIX, y su concepto, principio y aplicaciones en una sociedad desunida se transforman.

Aparecen los problemas y en España adquieren importancia hacia 1876. La primera cuestión es la de los porqués. Intenta justificarse la razón de esta cuestión en tres aspectos fundamentales: uno, en un conflicto político y social con lucha de dos fuerzas, la tradicional de la Iglesia y la nueva del régimen político recientemente instaurado (p. 22); de otra parte, el tema se centra en la libertad de enseñanza (p. 29) y en la soberanía, al preguntarse quién es soberano en materia de enseñanza: ¿la Iglesia, el Estado, la sociedad? (p. 30).

En el contexto histórico se analiza el problema de la instrucción del pueblo español. Se centra la cuestión partiendo de una situación, que es el analfabetismo. En 1900 existe un 63 por 100 de la población total (p. 45).

Al progresar las nuevas ideas sobre la libertad, se suscita un interés social para la educación del individuo y aparece también una ciencia nueva: la pedagogía (p. 51). En este momento las preocupaciones en orden a la educación cambian de sentido, e incluso aspectos hasta entonces no tratados son

ahora de trascendental importancia. El ejemplo más claro es la polémica decimonónica, en relación con la educación de la mujer (página 60).

Otra perspectiva del problema es la de la crisis de la enseñanza, sobre todo la enseñanza media clásica, que era una enseñanza clasista, no para formar hombres, sino para preparar élites (pp. 71 y 72).

La enseñanza adolece de males, que han sido analizados, y para examinar la cuestión de forma objetiva, en vez de juicios globales hace Iyonne Turin el análisis de la situación desde tres puntos de vista: el jurídico, el problema de la inspección y el problema financiero (p. 82). Además alude a otros aspectos, como el caciquismo (página 89) y los libros de texto (p. 93).

Hecha la exposición, se llega a la discusión de los problemas. La libertad de enseñanza formó parte de la ola de libertades que la Revolución de 1868 había traído. El artículo 18 de la Constitución de 1876 proclamaba claramente la libertad (p. 104). Se analiza el papel de la Iglesia y de la libertad de enseñanza a lo largo de todo un capítulo (pp. 103-143). Estado, enseñanza y libertad son objeto de muy interesantes programas (páginas 143-170). Algunos aspectos que son hoy prioritarios, como la autonomía universitaria, se dan en el siglo XIX, afirmándose que si se gobiernan por ellas mismas las universidades españolas recobrarán la vida que llevaron en los siglos precedentes. Como contraste se necesita una centralización mayor, sobre todo en la enseñanza primaria. El contorno jurídico del problema es que la Ley Moyano de 1857 no se aplica (p. 157).

Las soluciones que se apuntan por algunos autores es que la sociedad tiene un derecho primitivo a la enseñanza, evitándose el riesgo de la intervención del Estado y de la Iglesia (p. 159).

La búsqueda de soluciones se inicia en la tercera parte del libro, y el tema, a nuestro parecer, se localiza excesivamente en una polémica tradicional, que es más consecuencia que causa y que se plantea bajo la fórmula de ¿la enseñanza debe ser pública o privada? (p. 173), y las soluciones en el sector privado: Institución libre de enseñanza y la corriente patrocinada por el P. Manjón, con sus escuelas del «Ave María».

Tal vez la vertebración de este meritorio estudio se encuentre en el análisis objetivo de la Institución libre de enseñanza y sus características (p. 181). Aspectos par-

ciales del problema, como el de la enseñanza técnica (p. 182), la enseñanza intuitiva (p. 201), los libros de texto (p. 202), la formación de los maestros en las escuelas normales (p. 212), las reformas y aportaciones de la Institución libre de enseñanza (p. 226), los intentos para la enseñanza de la mujer (página 226), desembocan en el problema europeo y se reflejan, aunque tarde, casi como una segunda recepción para nosotros, las tendencias político económicas e ideológicas de finales del siglo XIX, que plantean el problema de la educación de la nación (p. 237).

Un juicio personal es que el problema es sociológico, insisto en categorías de esta naturaleza (el hablar de nación lo demuestra). Para la autora las soluciones están en generalizar la instrucción (p. 245) en la defensa de la europeización de España (p. 254) y en un síntoma, que lo manifiesta con relevancia: el de la iniciación de Congresos pedagógicos patrocinados por la Institución libre (p. 257).

Dedica Iyonne Turin un capítulo a la búsqueda de soluciones. Al estudio de las escuelas anarquistas (pp. 264 y siguientes). El retorno a la espontaneidad total y la consecuencia de esta corriente de que la enseñanza del futuro será espontánea (p. 267) es una llamada de atención interesante. Analiza con especial trato la escuela anarquista de Barcelona (p. 270).

La obra del P. Manjón es sometida a crítica, conclusión y comentario a partir de la página 272. Algunos aspectos concretos: las clases al aire libre (p. 277), el sistema de recluta de profesorado (p. 283), la anticipación de que el P. Manjón preconiza una instrucción, sino mixta, al menos mezclada, atisbo de la coeducación (página 282), son datos manejados con habilidad en el estudio.

La manifestación de la autora de que la historia política escolar en España de 1874 a 1903 es caótica, se hace en el intento de historiar la enseñanza oficial en España.

El intento de instaurar la libertad, con el decreto de 21 de octubre de 1868 de abolición de todos los programas oficiales. La llamada enseñanza incorporada, que crea una nueva forma de enseñanza en España (p. 294). El sistema de exámenes, en que los alumnos privados rendían pruebas ante los tribunales oficiales (p. 295). La esterilidad de la enseñanza oficial (página 296) y el auge de la enseñanza privada nos centran el tema tal vez con excesiva proliferación

de matices, pero con un análisis minucioso microdetallado que justifica día a día la situación.

El fenómeno de la relajación del control estatal sobre los exámenes, la incipiente organización administrativa, el restablecimiento de la libertad de cátedra (p. 302), el problema de los programas de enseñanza que subsiste para los alumnos privados, con los exámenes ante tribunales diferentes, sobre todo en la enseñanza secundaria.

En 1883 se promete la publicación de un programa nacional, pero se decide que subsistan tribunales distintos (p. 206). Se transforman los colegios incorporados en colegios asimilados en 1885, con lo que aparecen en España tres tipos de enseñanza: la oficial, la asimilada y la privada. Todas estas cuestiones tan interesantes se desarrollan a través de este magnífico ensayo y se llega a la suspensión de los privilegios concedidos a los establecimientos asimilados, y el Estado vuelve a tener el monopolio de otorgar títulos (p. 310).

El desarrollo de la enseñanza técnica, de la autonomía universitaria, del papel que deben desempeñar los estudiantes, hasta el nacimiento del Ministerio de Instrucción Pública (pp. 311-319), son los datos que completan esta visión histórica de la enseñanza oficial, certeramente analizado por Iyonne Turin, y que finaliza con diversos problemas, como el de los maestros que deben ser destinados por el Estado (p. 322), el problema de las Escuelas Normales, la reforma de la enseñanza secundaria y los intentos de potenciar la enseñanza oficial (p. 323).

Este rápido análisis dando relevancia a los aspectos que a nuestro juicio resultan más importantes en la investigación puede determinar algunas conclusiones de las que se sacan consecuencias en nuestro momento y días.

El problema de la instrucción, de la enseñanza, de la educación, en definitiva, el fenómeno educativo, tiene una trascendencia fundamental en el mundo social, económico y político del siglo XIX. Dadas las las circunstancias históricas, los mismos problemas se plantean en nuestros antecedentes inmediatos, aunque el matiz sea distinto.

Otro común denominador es la actitud de los responsables de la educación decimonónica ante un futuro previsible. Se piensa, aunque no se dice expresamente, en prospectiva. Se habla, en definitiva, de la sociedad que va a ser del siglo XX, de que la instrucción y educación debe cambiar, y se ensayan

innovaciones: la enseñanza de la mujer, las enseñanzas técnicas, la enseñanza profesional, la preparación de los maestros, el acceso de todos a la enseñanza, la desaparición del analfabetismo, etc.

Los protagonistas, el Estado y la sociedad, con los responsables de la educación (políticos y administradores) intentan con unos bienes económicos, que son escasos, financiar la educación. Se producen intentos de la sociedad (tema de la enseñanza oficial y privada) y se presentan en un marco concreto: la empresa educativa. En distintos frentes se da la batalla y se obtienen resultados, que es la herencia que recibimos del siglo pasado, y aunque se superen importantes aspectos (analfabetismo, escasez de medios económicos, clasicismo de la enseñanza, etc.), todavía otras cuestiones permanecen, no sólo a nivel español o europeo, sino en la sociedad mundial: la enseñanza monopolizada o no por el Estado, en este supuesto, caracteres de monopolio y participación de la sociedad, a través de determinadas técnicas. La enseñanza sin intervención estatal, sólo a título de policía administrativa, futuro previsible, relaciones de la enseñanza con otros sectores de la vida (factor socioeconómico cultural), transformaciones tecnológicas y su influencia en las nuevas técnicas, modo y forma de llegar al conocimiento, educación para la sociedad, títulos, habilitaciones legales, acceso a la enseñanza, etc.

Sería interesante averiguar, a la luz de las realizaciones, los resultados obtenidos y las metas todavía no alcanzadas en este proceso histórico. Aunque tal vez lo más interesante es que el propio lector deduzca sus conclusiones de un tema tan minuciosamente tratado. CARLOS CARRASCO CANALS.

OLIVIER GISCARD D'ESTAING: *Education et Civilisation*. Fayard. París, 1971.

La obra de Olivier Giscard d'Estaing (director-fundador del «Institut Européen d'Administration des Affaires», profesor y diputado, de apellido fundamental en la política de la V República) lleva un significativo subtítulo: «Pour une révolution libérale de l'enseignement».

Puede, desde luego, aceptarse que su contenido, de acuerdo con el propósito que su autor adelanta, responde a una cierta concepción «humanista» y liberal, no ligada a inspiraciones partidistas. Mas el

tono general de la obra está conectado a preocupaciones inmediatas de la política educativa francesa y al espíritu que haya de fundamentarla, y no cabe desligar sus argumentaciones de la en estos días reverdecida polémica en torno al papel del Estado francés en la enseñanza. Por citar un ejemplo concreto, piénsese en el problema de las relaciones de aquél con la enseñanza privada, traducidas en la ley de ayuda que acaba de sustituir a la llamada Ley Debré de 1959. (Giscard d'Estaing contempla a ésta como «una indudable mejora respecto de la situación anterior».) Ocioso es insistir en el trasfondo de tal polémica, todavía derivada de la cuestión «laicismo estatal-libertad de enseñanza religiosa» de la III República. Debe aquí reseñarse tan sólo que si bien se encontrará en *Education et Civilisation* una serie de cuidadas observaciones y propuestas de carácter estrictamente técnico-pedagógico, de valor apreciable, todas ellas pueden entenderse verosimilmente como destinadas a enmarcar el verdadero tema central del libro: su combativa toma de postura en pro de una nueva definición (una definición «liberal») de la parte que al Estado corresponda en el sistema educativo francés. Este—a juicio del ministro Olivier Guichard—es «el más centralizado, más lento y más incomunicado del mundo», y Giscard d'Estaing lo presenta todavía como «el resultado de una mentalidad laica, conservadora y deseosa de una comfortable protección del Estado».

Ya en el prólogo, el autor precisa sin rodeos que *le premier chargement vise à remettre en cause le rôle de l'Etat et son monopole de fait*. Frente a este monopolio, contra él, enuncia un concreto programa de política educativa:

- Reducir el «papel abrumador» que en esta materia asume el Estado.
- Mantener para el Estado un conjunto de funciones importantes, pero no la gestión ordinaria de la educación.
- Organizar una verdadera descentralización.
- Definir los poderes y responsabilidades del Estado y aquellos otros que han de corresponder a las regiones y a las Instituciones de enseñanza.

La base ideológica de la obra aparece en esta afirmación: «Nuestra civilización humanista y liberal quiere evitar la asfixia totalitaria y estatista», y de ahí infiere

que debe construirse «un sistema de educación abierto y respetuoso con la libertad de cada uno». Semejantes expresiones evidencian que, por su naturaleza, el problema no se reduce a términos de política educativa, sino que su discusión debiera plantearse allí en donde yace su fundamentación doctrinal, en una determinada filosofía del Estado que afirma el papel subsidiario y tutelar de éste ante las diversas facetas de la actividad social: «el Estado define las normas mínimas, ofrece su control y suple las insuficiencias; la creación colectiva toma el relevo de un adoctrinamiento más o menos consciente o monolítico...».

En definitiva, la «nueva definición del papel del Estado» en la educación, tal como Giscard d'Estaing la preconiza, se deriva de un ideario político que, en rigor, debería emplazar su discusión ante los textos constitucionales vigentes en Francia y que en abierta polémica con el estatismo y laicismo de la enseñanza francesa no tiene reparo en presentar a ésta como abocada a una «centralización monolítica, que paraliza la adaptación y la innovación, que suprime la responsabilidad individual y la iniciativa privada».

Según Giscard, son seis las funciones básicas que debe asumir el Estado, y que corresponden a sus misiones políticas fundamentales:

*Primera:* Fijar la política nacional en materia de enseñanza (edad y duración de la escolaridad obligatoria, materias de enseñanza obligatorias, estructuras de los establecimientos habilitados para dispensar enseñanza, parte del presupuesto estatal destinado a educación..., aspectos en su mayoría deferidos al poder legislativo).

*Segunda:* Establecer las normas y condiciones del ejercicio de aquellas líneas políticas por el poder reglamentario (determinar las condiciones de obtención de títulos, las exigencias de aptitud del profesorado, las materias básicas en los programas de enseñanza, las normas de funcionamiento de los centros para asegurar su calidad pedagógica y su salubridad e higiene, la duración de las vacaciones, cuyas fechas fijarían libremente las regiones...).

*Tercera:* Controlar la aplicación de estas normas (reforzamiento de la función inspectora).

*Cuarta:* Disponer los medios de financiación (repartir los fondos públicos entre las regiones, los diversos tipos de centros y las bolsas estatales).

*Quinta:* Poner todos los estudios, consejos y ayudas posibles a disposición de los centros de enseñanza.

*Sexta:* Conservar cierto papel de gestor de centros, ya sustituyendo carencias locales, ya administrando los centros que el Estado conservase, confiando a las regiones, en las que Giscard deposita su esperanza, el mayor número de los centros estatales hoy existentes.

En resumen, aboga por la «desnacionalización de la enseñanza pública», por supuesto no en favor de las asociaciones privadas, lo que reconoce «impensable», pero sí en beneficio de las colectividades locales y regionales.

En esta línea, la organización y estructura del Ministerio francés de Educación Nacional habrían de resultar hondamente afectadas, puesto que un gran número de funcionarios debería ser puesto a disposición de los centros, universidades y administraciones regionales.

Esta educación se denomina «regionalizada y concurrential, democrática y progresista», educación en una civilización que debe preferir «el humanismo al materialismo y al estatismo, los valores liberales». Tal es la exhortación con que, utilizando con algún apresuramiento complejos conceptos puramente ideológicos, termina el libro, dedicado por su autor a los estudiantes, a la opinión pública y, de modo especial, «a los 550.000 profesores de Francia», y es precisamente esta deliberada proximidad a la enseñanza francesa lo que circunscribe las ideas centrales de *Education et Civilisation* a las fronteras del vecino país en cuanto tienen de definitorias de una concreta realidad educativa, pese al prometedor título y al contenido de capítulos tan interesantes como el que se refiere a *des enseignants de tous âges*, o aquel que plantea el tema de los modernos métodos de enseñanza.—MARCELINO GARCÍA CUERPO.

CONSEIL DE L'EUROPE: *Education permanente*. Estrasburgo, 1970. Un volumen de 544 pp. en cuarto.

La educación permanente es la gran aportación de la segunda mitad de nuestro siglo xx al progreso pedagógico universal. Surge como una consecuencia del planteamiento de la educación de adultos. En realidad, las primeras alusiones a ella se encuentran en el llamado «1919 Report», redactado por el Co-

mité de Educación de Adultos en el Ministerio de la Reconstrucción del Reino Unido (1919), en el que se habla de la necesidad permanente de la educación, que debe ser general y durar toda la vida. La idea empezó a internacionalizarse en el Congreso de Elsinor (1949), se perfiló en la Conferencia Internacional sobre Educación de Adultos (1959), organizada por la CMOPD, y se consolidó en la Conferencia de Montreal (1960), cuando se llegó a la conclusión de que la educación de adultos no es una *continuación* de la enseñanza recibida en la escuela, sino parte de un proceso educativo *continuo* que dura toda la vida y que debe planearse como un conjunto. Después, se multiplican los estudios que ahondan en el significado, la amplitud, la profundidad, las posibilidades y las tareas de la educación permanente: tales el libro de Henri Hartung, *La educación permanente*, y la Reunión de Marly-le-Roi (1967). Y ahora, como aportación al Año Internacional de la Educación, este interesante libro, de apretada lectura, que el Consejo de Europa nos ofrece, en el que se abren nuevas perspectivas para la definición y aplicaciones de la educación permanente.

El Consejo de Cooperación Cultural (CCC), realizador de esta obra dentro del Consejo de Europa, ha reunido, en el volumen que comentamos, 16 trabajos monográficos (algunos distribuidos separadamente con anterioridad) sobre diversos aspectos de la educación permanente: cuatro trabajos sobre concepto y estrategia de esa educación (de H. Janne, B. Schwartz, Kjell Eide), otros cuatro sobre aspectos psicosociológicos y metodológicos del problema (de A. Moles y F. Müller, G. Lanteri-Laura, Tessa Blackstone y L. Cross), otros siete sobre proyecciones de la educación permanente (de J. A. Simpson, J. Capelle, V. Larsson, W. Rasmussen, F. Bonacina y H. H. Frese) y uno referente a la forma futura de la educación permanente (de H. Jocher).

Ordenando un poco, en nuestro modo de ver, el complejo contenido de esos trabajos, destacamos en primer lugar lo referente a la definición de la educación permanente. Lanteri-Laura advierte que se trata de una expresión *polisémica* con la que, a veces, solamente se define una parte o un aspecto de la verdadera educación permanente. Tal ocurre, por ejemplo, cuando se separa de la idea de educación permanente la de *continuidad* y se llega a la confusión entre educa-

*ción continuada* (educación periódicamente interrumpida) y educación *continua*, que se realiza en todo momento, como ya distinguió la Conferencia de Montreal. Y así se ve también en las distintas concepciones de la educación permanente que aparecen en este libro. Para H. Jocher esa educación «es la fuerza motriz del sistema social, que pone a la sociedad en movimiento y la mantiene en él, que actúa al mismo tiempo en los dominios económico, social y cultural, cuyos descuidos o fallos hacen que el sistema social periclite. J. Capelle, por su parte, reproduce la definición que ha dado el Consejo de Europa diciendo que «la educación permanente está destinada a permitir a cada uno desenvolver su personalidad durante toda su vida por su trabajo o por sus actividades de tiempo libre, y debe integrar todas las acciones educativas, cualquiera que sea su naturaleza y la capacidad interesada en ellas». Según Rasmussen, «la educación permanente engloba el conjunto de educación repartido en etapas y períodos a todo lo largo de la vida de una persona, teniendo en cuenta la evolución permanente de las capacidades, de las motivaciones y de las aspiraciones y según la edad y el emplazamiento del individuo. Comprende la educación de toda clase de instituciones pedagógicas y la educación extraescolar». F. Bonacina entiende las cosas diciendo que «será preciso no solamente asegurar una formación escolar de base a la totalidad de los jóvenes antes de su integración en el trabajo, sino extender la actividad formativa a todas las edades con función permanente a lo largo de toda la vida, lo que significa la creación de un sistema educativo en el que deberán converger tanto los canales escolares como los canales extraescolares. «La educación permanente—dice H. H. Frese—es el derecho para cada uno de instruirse a sí mismo a lo largo de toda su vida.» «La educación permanente—agrega B. Schwartz—es el conjunto de medios a los que el hombre recurre en las diversas edades de su vida, en las diversas etapas de su desenvolvimiento, en las diversas funciones privadas o públicas que ocupa en la sociedad sobre un principio de continuidad entre jóvenes y adultos.»

De esas y otras definiciones podemos obtener las siguientes notas comunes: primera, la educación permanente es un proceso de desenvolvimiento que dura toda la vida; segunda, la educación permanente es continua; tercera, la

educación permanente se realiza en medios escolares y extraescolares, heteroeducativa y autoeducativamente.

En segundo lugar, llama la atención en este libro lo que podríamos llamar el aspecto político de la educación permanente. Toda política de educación permanente debe formularse necesariamente—dice uno de los autores de la obra—a largo plazo, controlando y dirigiendo pacíficamente formidables energías de masa como parte funcional de un orden social dinámico. Implica—agrega—una renovación continua, una revisión incesante de objetivos y resultados para nuevas programaciones desde las Universidades hasta los Jardines de Niños; pide una democratización que atienda al mayor número posible de necesidades individuales con una especie de *feedback* (término de cibernética) que permita la rectificación y el cambio; exige el esfuerzo continuo de cada individuo, cultivándose a sí mismo con la idea de que el sistema de educación permanente es inseparable de un orden social móvil en el que cada uno debe ser investigador y artífice de lo posible, lo deseable y lo probable (las tres categorías de la futurología). Pero ocurre que, con la «necesidad educativa», las cosas no pasan igual que con la «necesidad alimenticia» o con la «necesidad de reposo». Para la satisfacción de estas dos últimas necesidades existen mecanismos psicofisiológicos que, espontáneamente, a intervalos regulares, las atienden y las remedian. No es preciso establecer la «alimentación obligatoria» o el «sueño obligatorio». De un modo diferente, la «necesidad de educación» no cuenta—dice Rasmussen—con ningún mecanismo psicofisiológico que espontáneamente atienda a su satisfacción, por lo cual se hace indispensable establecer la «educación obligatoria». ¿Quién, qué poder—se pregunta H. H. Frese—dirigirá o reglará las nuevas disposiciones en materia de educación permanente? El ejercicio de ese poder significa una enorme influencia sobre los demás. La educación permanente ¿será abandonada al libre juego de empresas privadas? ¿Reflejará la diversidad política de Gobiernos y Parlamentos? ¿Quedarán a la decisión de los especialistas de la planificación y de la tecnología educativas? ¿Cómo tendrá el público voz en esas decisiones?... Por otra parte, J. A. Simpson, hablando también de las «implicaciones políticas de la educación permanente», se refiere a las atribuciones que debe tener el

Ministerio encargado de la educación en general respecto a definir lo que es y lo que no es la educación en un momento dado y para establecer enlaces de modo continuo y según la situación social, con todos los organismos públicos o privados que tengan algo que ver en materia educativa.

Un tercer aspecto del contenido de este libro es el que se refiere a los medios y contenidos de la educación permanente. A este respecto, F. Bonacina señala tres medios de educación permanente: uno, el de la educación informal espontánea y, a menudo irreflexiva, a través de usos, costumbres, tradiciones, modelos, presiones sociales; otro, el de la educación informal intencional, que trata de modificar la conducta y la mentalidad de los demás en proselitismos, publicidad, persuasión abierta u oculta, y un tercero, que es el de la educación institucional, organizada en los sistemas escolares. Desde otro punto de vista, J. Capelle enumera las siguientes «acciones educativas»: una, de valorización socioprofesional (de cultura general actualizada y de competencia laboral perfeccionada); otra, de tiempo libre cultural, y una tercera ambiental por *l'environnement*. Por su parte, H. Jocher señala a la educación permanente los siguientes contenidos: educación de base para el desenvolvimiento de la personalidad (tronco común de toda la educación); educación profesional; educación recurrente (expresión especial del sueco Ulf Larsson) de perfeccionamiento, actualización y *recyclage*; formación de la vida según un esquema personal, cultural, libre. En cualquier caso, hay que dar a cada individuo la clase de educación permanente que le conviene para ser un hombre integral, maduro, descubridor del placer de aprender y de crecer en él.

En un cuarto aspecto de la problemática de la educación permanente, encontramos el relativo a la educación de adultos que, por ejemplo, J. Capelle extiende desde la adolescencia hasta el fin de la vida, con tres etapas postescolares: de confirmación profesional hasta los cuarenta años; de madurez profesional, hasta la edad de retiro, y de «tercera edad» hasta el final. A lo largo de esas etapas, el adulto debe educativamente forjarse: deseo y capacidad de renovación, equilibrio entre lo cerebral y lo físico, entre la razón y la sensibilidad, entre el saber y la imaginación, entre el poder y la responsabilidad, entre individualismo y sociedad; capacidad de disponibili-

dad, es decir, de apertura a la actualización de la técnica profesional, de las relaciones humanas, de la cultura personal. Ulf Larsson aplica a este aspecto de la educación permanente su doctrina de la educación recurrente: despertar el sentido crítico y la originalidad de pensamiento; estimular a tener actividades extraescolares; ofrecer a los que en su juventud eligieron mal o no adquirieron los conocimientos suficientes a «escoger de nuevo»; perfeccionar las decisiones profesionales. Señala diversas variantes de educación de adultos y preconiza la necesidad de una especialización de educadores de adultos.

Los problemas de la educación extraescolar de adultos nos llevan a un quinto aspecto, más concreto, de la temática de este libro: el de la formación profesional permanente. Dos cosas nos parecen dignas de destacar en este nuevo aspecto. Una, la estimación de los títulos. Otra, la obligatoriedad del perfeccionamiento constante. Respecto a lo primero, dice rotundamente: «Hay que reaccionar contra la tradicional práctica de definir la carrera de un funcionario de modo casi exclusivo en función del diploma con el cual ha entrado en la profesión. Los hombres serán apreciados en función de la cualidad de su función más que en función del prestigio de un título que han obtenido hace veinte o treinta años.» Respecto a lo segundo, recuerda varios avances: la petición del coloquio de Amiéns, en 1968, de que el personal docente esté sometido a una información continua de tipo científico, cultural y pedagógico, reiterando acuerdo análogo del coloquio de Caens en 1966; los acuerdos de varios convenios colectivos de trabajo respecto a la obligación de una actualización profesional periódica; la decisión del Instituto Nacional de Técnicas Nucleares de Sailay de no expedir el diploma más que si el estudiante se compromete a seguir ulteriormente cursos de perfeccionamiento, etc.

Otro aspecto importante de la educación permanente que afecta a la reorganización del sistema escolar es el de una mejor dosificación de contenidos según las edades, descargando los programas de niños y adolescentes, incrementando los de las edades posteriores y evitando desequilibrios e inestabilidades. Podría decirse que la idea dominante de la obra es la de una educación de la aptitud para el cambio individual, específico e histórico del hombre, inspirándose en

la frase de Pascal: «Toda la serie de hombres durante el curso de los siglos debe ser considerada como un mismo hombre que subsiste siempre y que aprende continuamente.»

En una ocasión hemos escrito que los economistas se han pasado al campo de los pedagogos. Ahora, a la vista de esta obra, podemos agregar que la sociedad entera y

sus organismos más representativos, nacional e internacionalmente, han hecho lo mismo, y que así la Pedagogía ha dejado de ser una mera actividad técnica profesional para convertirse en doctrina y quehacer general, político-social de salvación.

En fin, conviene advertir que esta obra no agota el tema. Queda mucha tela que cortar para ello.

Nuestra personal concepción de la educación permanente va más allá: hacia una identificación de la educación permanente con el desenvolvimiento y, por tanto, con la vida misma que obligue a rectificar la afirmación de Rasmussen de que no existe un mecanismo (y más que mecanismo) somatopsíquico de apetencia y satisfacción educativa.  
JUVENAL DE VEGA Y RELEA.

# PUBLICACIONES UNITARIAS

- ★ ARTISTAS ESPAÑOLES CONTEMPORANEOS (Joaquín Rodrigo, Ortega Muñoz, J. L., J. Lloréns, Argenta, Chillida, L. de Pablo, V. Macho, P. Serrano...)
- ★ LEY GENERAL DE EDUCACION Y DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS
- ★ EDUCACION GENERAL BASICA (NUEVA ORIENTACION)
- ★ CUADERNOS DE LEGISLACION
- ★ FORTRAN (Lenguaje de informática)
- ★ COBOL (Lenguaje de informática)
- ★ DATOS Y CIFRAS DE LA ENSEÑANZA EN ESPAÑA 1970
- ★ LIBRO DE LOS GORRIONES (Bécquer)
- ★ TESTAMENTO Y CODICILO DE LA REINA ISABEL DE CASTILLA
- ★ CAPITULACIONES DEL ALMIRANTE D. CRISTOBAL COLON
- ★ CATECISMO DE INDIAS (Fr. Pedro de Gante)
- ★ TRATADO DE AJEDREZ

