



• **EN EL CENTENARIO
DE SANTA TERESA**

• **ORIENTACION
PROFESIONAL**

• **LIBROS DE
TEXTO AUTORIZADOS
POR EL M.E.C.**

textos filosóficos

antología

Juan Manuel Navarro Cordón
Tomás Calvo Martínez

Esta antología ha surgido de la convicción de que no hay mejor acceso a los pensamientos de los filósofos que la lectura de sus mismos textos, desde la lectura e interpretación de sus obras es como mejor se inicia y desarrolla el proceso de formación del individuo.

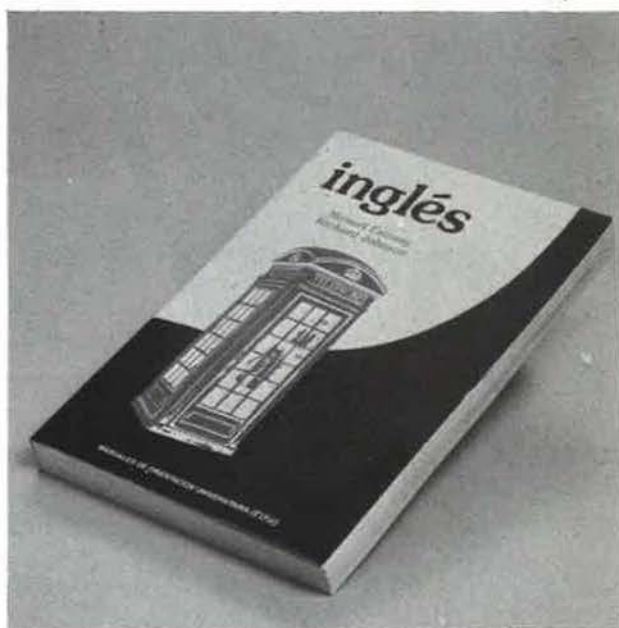
La galería de filósofos aquí recogidos nos parece lo suficientemente amplia y diversa como para ofrecer unos materiales de trabajo en que apoyar el estudio histórico de la filosofía, incluso en algunos niveles universitarios.



inglés

Manuel Estrany
Richard Johnson

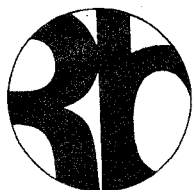
Este libro no se basa en ninguna teoría particular sobre la enseñanza de lenguas modernas. Pueden encontrarse en él influencias de los llamados "Traditional Approach", "Audio-Lingual Approach", "Cognitive-Code Approach", así como del reciente "Communicative Approach". Cada sistema dedica una especial atención a uno o varios aspectos determinados dentro de la enseñanza y el aprendizaje de la lengua inglesa. Hemos intentado recoger de cada uno de ellos aquellos elementos que nos permitan componer un curso variado, equilibrado y ameno.



**MANUALES DE ORIENTACION
UNIVERSITARIA**

anaya

Iriarte, 4. Tel. 246 86 04. Madrid-28.



REVISTA DE BACHILLERATO
Dirección General
de Enseñanzas Medias

Año V - N.º 24
Octubre-Diciembre 1982

CONSEJO DE DIRECCION

Presidente:
Raúl A. Vázquez Gómez

Vocales:
Ricardo Aguado Muñoz
José Antonio Alvarez Osés
Emilio Barnechea Salo
Julio Calonge Ruiz
Encarnación García Fernández
Teófilo González Vila
José Luis Hernández Pérez
Ignacio Lázaro Ochaíta
Agustín Lozano Pradillo
Carmen Ramos Sarasa
Matilde Sagaró Faci

DIRECTORA:
María Dolores de Prada Vicente

SECRETARIO DE REDACCION:
José M.ª Benavente Barreda

CONSEJO DE REDACCION:
Concepción Alhambra Altozano
Antonio Castro Viejo
Carmen Gamoneda y Vélez de
Mendizábal
María A. de Olives Mercadal
Amparo Llácer Navarro
Pedro Provencio Chumillas

REDACCION:
Paseo del Prado, 28, planta 7.ª
Madrid-14

EDITA:
Servicio de Publicaciones del
Ministerio de Educación y Ciencia
Ciudad Universitaria
Madrid-3

IMPRIME:
Temi, S. A.
P.º de los Olivos, 89, Madrid
D.L.: M. 22.906-2977
I.S.S.N.: 84-369-0211-4
Precio suscripción: 1.200 pts. año
Número suelto: 200 pts.

SUMARIO

ESTUDIOS

- | | Pág. |
|--|------|
| • La evaluación continúa en el Bachillerato, diez años después, <i>por Alfredo Ruiz Martínez</i> | 3 |
| • Lengua materna y traducción directa en la enseñanza de la lengua extranjera, <i>por Antonio Camacho Montenegro</i> | 8 |
| • Tratamiento matricial de la óptica geométrica. Determinación de los elementos básicos de la teoría, <i>por Leopoldo Valverde García de la Hija</i> | 12 |
| • ¿A qué llamar Lógica Matemática?, <i>por Javier de Lorenzo</i> | 18 |
| • El concepto de la Lógica a lo largo de la Historia de la Filosofía, <i>por Francisco Bonnín Aguiló</i> | 23 |
| • La estadística y su papel en la problemática y métodos de la nueva Geografía, <i>por José Ramón Díaz Álvarez</i> | 30 |
| • Análisis fonológico y fonético de los diptongos españoles e ingleses: implicaciones didácticas, <i>por Carmen Ceular Fuentes de la Rosa</i> | 37 |

EN EL CENTENARIO DE SANTA TERESA

- | | |
|--|----|
| • Santa Teresa de Jesús: prosopografía y etopeya gongorinas en un poema ocasional, <i>por Ignacio Salvador Ayestarán</i> | 48 |
| • En torno a las lecturas de Santa Teresa, <i>por Isidoro Villalobos Racionero</i> | 54 |
| • La personalidad humana de Santa Teresa de Jesús, <i>por Ana M.ª López Díaz-Otazu</i> | 58 |

EXPERIENCIAS

- | | |
|---|----|
| • La lectura de obras completas en primer curso de Bachillerato, <i>por Manuel Pintor García</i> | 66 |
| • El autocontrol del profesor de idiomas a través de magnetófono, <i>por José Luis Sobradillo Domínguez</i> | 73 |
| • Una experiencia educativa: sótanos y aljibes en Toledo, <i>por Gabriel Mora del Pozo</i> | 75 |
| • Las actividades culturales: análisis de una experiencia, <i>por Francisco Hernández Sánchez</i> | 78 |
| • Tinción y observación de los hongos de las endomicorizas, <i>por Benito Roldán Fajardo</i> | 82 |
| • Didáctica de los determinantes en el Bachillerato, <i>por M.ª Pilar Vázquez Pedreira</i> | 84 |
| • Los diferentes niveles en la enseñanza del francés: el nivel 2 o nivel medio, <i>por Juan Herrero Cecilia</i> | 87 |

LOS ALUMNOS CREAN

- | | |
|--|----|
| • No corras, ve despacio..., <i>por Josefa Prats Marco</i> | 92 |
|--|----|

NOTAS

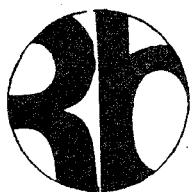
- | | |
|---|-----|
| • Los premios de Bachillerato en 1981, <i>por José M.ª de Ramón Bas</i> | 97 |
| • Los contenidos en la enseñanza de la Geografía e Historia en Bachillerato. Dificultades que plantean para la realización de una auténtica tarea educativa, <i>por Gregorio Sánchez Meco</i> | 104 |
| • Hematología de un invertebrado común: melanoxis Sp, <i>por M.ª Angeles Fernández Olmedilla</i> | 106 |
| • Algunas precisiones sobre la «estructura algebraica de los cuadrados mágicos», <i>por José Manuel Martínez Sánchez</i> | 109 |
| • Palabras en el homenaje a los profesores de Institutos jubilados en el año 1982, <i>por Antonio Rodríguez Huescar</i> | 112 |

INFORMACION

- | | |
|--|-----|
| • Relación actualizada de libros de texto en Bachillerato autorizados por el Ministerio de Educación y Ciencia | 114 |
| • Declaración final de la Conferencia «Preparación para la vida» del Consejo de Europa | 124 |
| • Concursos. Programa de desarrollo de la investigación e innovación educativa 1982 | 126 |

CONGRESOS

- | | |
|--|-----|
| • XXXIII Recontre internationale de la CIEAEM, Italia, agosto 1981, <i>por Guillermo Dorda</i> | 130 |
|--|-----|



REVISTA DE BACHILLERATO
Dirección General
de Enseñanzas Medias

SUMARIO

• Seminario Interdisciplinar de Matemáticas y Física, diciembre 1981 . .	134
• III Conferencia de Física, Coimbra 1982, <i>por M. T. Martín Sánchez y M. Martín Sánchez</i>	135
• Primer encuentro de antropólogos, Jerez de la Frontera, marzo 1982 .	136
• Jornadas de didáctica de la Matemática en Bachillerato, Salamanca, abril 1982, <i>por José del Río Sánchez</i>	137
• Reunión del Seminario permanente de inspectores de Física y Química, Alicante, mayo 1982, <i>por José María de Ramón Bas</i>	139
• Escuela de verano Astronomía y Astrofísica, Francia, julio 1982, <i>por Manuel J. González Álvarez</i>	140
• II Jornadas para profesores de Bachillerato, Gijón, julio 1982	142

ORIENTACION PROFESIONAL

• La acción docente en la información profesional, <i>por Angel J. Lázaro Martínez</i>	144
• Medicina, <i>por J. Asensi y C. Rubio</i>	147
• Derecho, <i>por J. Asensi y M. Gonzalo</i>	149

LIBROS Y REVISTAS

• Críticas de libros	152
• Críticas de revistas	162
• Libros recibidos	164
• Revistas recibidas	169
• Prensa extranjera	173

Todas las ideas y opiniones que puedan aparecer en las colaboraciones son de exclusiva responsabilidad de los autores, cuyos textos se respetan íntegramente.

AVISO PARA LOS COLABORADORES DE «REVISTA DE BACHILLERATO»

NORMAS PARA LA CONFECCION DE ORIGINALES

1. Los originales deberán ser inéditos. Basta con enviar una copia (no fotocopia), pero se ruega a los autores que conserven ellos otra porque no se devolverán originales, salvo en el caso en que haya que hacer alguna modificación.
2. Los originales irán escritos en *tamaño folio* y a *dos espacios*. Habrá de respetarse un margen de *tres centímetros* por el lado izquierdo, de *un centímetro* por el derecho y de *dos* por los márgenes superior e inferior. (De este modo se facilitan notablemente las equivalencias en tipos de imprenta.)
3. Las notas deben incluirse al final del artículo.
4. Cuando se incluyan dibujos, se realizarán a tinta china negra y en papel vegetal, con la referencia a lápiz del texto que ilustran.
5. La extensión máxima de los artículos será:

Secciones

	Folios
Estudios	17
Experiencias	12
Notas	7
Crítica de libros	2,5
Crítica de revistas	2
Informes sobre congresos, jornadas, etc.	4

Se entiende que gráficos, dibujos y fotografías se incluirán en esta extensión.

6. A fin de unificar criterios en el sistema de citas de libros y revistas, se propone el siguiente esquema:

- a) LIBROS: AUTOR (apellidos y nombre), TÍTULO (subrayado, no entrecomillado), CIUDAD, EDITORIAL, AÑO.
- b) REVISTAS: AUTOR, TÍTULO, REVISTA, CIUDAD, TOMO, NUMERO, MES, AÑO.



1 La evaluación continua en el Bachillerato diez años después

Por Alfredo RUIZ MARTINEZ (*)

Hace ya una década que se introdujo en nuestro sistema escolar uno de los primeros frutos de la Ley de Educación de 1970, me refiero al nuevo sistema de evaluación que con modificaciones poco importantes se viene aplicando desde entonces a la valoración del rendimiento de alumnos, al tiempo que se ha extinguido completamente la Enseñanza Media tradicional y el Curso Preuniversitario, sustituidos por un nuevo Bachillerato y un Curso de Orientación Universitaria cuyo diseño se ha modificado sustancialmente en tres ocasiones, encontrándonos actualmente con la década de 1980 bien entrada ante la perspectiva de una nueva reforma de las enseñanzas medias en el contexto de una revisión profunda de todo nuestro sistema educativo, y en torno a la cual, no sobran precisamente las reflexiones sobre los resultados obtenidos, apresurados como estamos por la urgencia de cambiar. Animados por el aumento del rendimiento global de nuestro sistema caemos a menudo en la inclinación a hacer diseños grandiosos y espectaculares sin reparar que en educación el concepto ambicioso de calidad es fraccionable en elementos que hay que mejorar separadamente por sucesivas correcciones en cada uno, quizá poco llamativas pero eficaces, para que el conjunto de las piezas del sistema total aumente en su calidad tanto de organización como de funcionamiento. Es como en el campo del automóvil, donde la mejora de la calidad sólo adquiere concreción en términos de adición de mejoramientos menores en carburación, transmisión, diseño, sistema eléctrico, etcétera. Por ello la racionalización del sistema educativo ha de ser forzosamente pausada y lenta pero continua y progresiva y siempre precedida por el análisis de los resultados anteriores con intención diagnóstica y mejoradora.

Hoy algunos profesores sostienen que en la recepción de las innovaciones pedagógicas introducidas en nuestro sistema con la Ley General de Educación, ha habido mucho de «cambio superficial», transformaciones puramente formales y externas y que en no pocos la terminología modernizada con que se ha entrado en el nuevo «mundo sonoro y hueco» ha encubierto una indigencia científica y pedagógica realmente penosa. Los «excesos léxicos» han encubierto «rutinarias permanencias», junto a defectuosas preparaciones profesoriales, a veces agudizadas con la obligación de impartir asignaturas ajenas a la propia especialidad (1).

Todo ello demuestra que la acogida y sobre todo las realizaciones prácticas de las innovaciones pedagógicas, a veces «predicadas» con entusiasmo desde diferentes ins-

tancias, no se han aplicado siempre con la ponderación y eficacia que hubieran sido deseables y que en muchos casos se ha operado con una defectuosa comprensión de los fundamentos teóricos y de los contenidos de las innovaciones mismas, de las cuales una de las más interesantes ha sido la nueva concepción de la evaluación del rendimiento escolar, tan distinta de la evaluación tradicional, aunque ésta haya permanecido encubierta en apariencias modernizadas. Por ello sigue teniendo actualidad escribir de evaluación y también porque este nuevo aparato conceptual no ha dejado de perfeccionarse en las últimas décadas, gracias sobre todo a la investigación anglosajona, que ha estado penetrando en nuestro país por medio de traducciones, especialmente numerosas en la década de 1970, estimuladas por la aplicación de la nueva ley de educación.

LA EVALUACION EN LA TEORIA

La formulación teórica y terminológica de la evaluación es muy reciente, aunque la práctica es tan antigua como los primeros sistemas escolares. En las últimas décadas la difusión de estas nuevas concepciones ha sido creciente, aplicándose tanto a individuos como a instituciones o a medios materiales. Como fenómeno la evaluación se ha presentado como un proceso sistemático, constante y continuo, que emplea una gran variedad de instrumentos, constituyendo una exigencia inexorable que nos envuelve a todos, fundamentada en la lógica de la racionalidad que pretende introducir la objetividad del rigor científico en la apreciación subjetiva o momentánea del rendimiento, a menudo valorado con error. La finalidad de todo este andamiaje es la mejora de la productividad social y personal seleccionando adecuadamente los medios metodológicos y materiales y orientando mejor a las personas que intervienen en el proceso educativo en orden a la consecución de su mayor eficacia y satisfacción personal.

La evaluación educativa entendida con esta amplitud supera la práctica reducida de evaluación de los alumnos en su rendimiento o selección con vistas a la promoción, y afecta a todos los elementos del proceso educativo: *Ante-*

(*) Catedrático de Geografía e Historia e Inspector de Bachillerato del Estado.

(1) PAEZ-CAMINO ARIAS, F: «La historia en el Bachillerato; ¿Del mito a la receta?» En Revista BACHILLERATO, N° 19 Julio-Septiembre, 1981. Pp 64-65.

cedentes tales como alumnos, profesores; condiciones sociales, económicas o institucionales; fines y sistemas de valores. *Proceso* en el que cuenta el material, técnicas de trabajo y actividades educativas. *Producto*, traducido en adquisiciones de conocimientos realizados y modificaciones efectivas producidas. Toda esta teoría ha planteado y plantea una serie de problemas de naturaleza muy diversa tanto filosóficos —al cuestionar ideales, fines y objetivos que han de ser conseguidos— como humanos —al tratar de valorar manifestaciones peculiares e irrepetibles de cada ser humano— y técnicas al tener que tipificar manifestaciones conductuales y operativas con medios eficaces de clasificación y graduación.

La abundante bibliografía producida en las últimas décadas en torno al rendimiento escolar ha permitido la decantación de un cuerpo teórico cada día más generalizado y aceptado. Su importancia ha aumentado debido a diversos factores (2): La creciente preocupación por el rendimiento escolar que ha hecho inviables las fórmulas empíricas tradicionales, exigiendo cada día una planificación de la labor educativa más precisa con atención preferente a las técnicas de trabajo del alumno. La concepción más plena del rendimiento escolar, afectando no solamente a la consecución de objetivos de conocimiento, sino a la constatación de otras transformaciones operadas en otros niveles de la personalidad tales como el dominio del lenguaje técnico, la adquisición de conductas más eficaces o la promoción de actitudes positivas, y dinámicas afectivas más integradas. Por otra parte con la creciente aceptación de los avances de la psicología se promueve cada día más la individualización de los desarrollos de las programaciones ante la conciencia de la singularidad de cada alumno, descubierta por su continua evaluación, para satisfacer las necesidades sociales de suficiencia e individuales de satisfacción.

Por todas estas razones la evaluación del rendimiento escolar ha venido a ser preocupación principal y una de las primeras palancas del mejoramiento, pero además a ello ha contribuido la insuficiencia del sistema tradicional de exámenes y su desprestigio por el alto grado de subjetividad que incluyen en el profesor, tanto en el planteamiento del instrumento de medida, como en la corrección de la prueba, y sobre todo porque deforma el sistema de enseñanza al hacer del examen el único objetivo del aprendizaje y dirigir hacia él, el proceso educativo que prepara para los exámenes más que para la vida, midiendo únicamente la adquisición de conocimientos e igualando a todos los alumnos en la común ignorancia de sus «curricula», disponiéndolo todo al servicio de la constatación de los resultados del trabajo del alumno, la sanción de la posesión de determinados niveles académicos y la regulación de la promoción hacia el curso siguiente.

Actualmente la evaluación está superando este enfoque tradicional reducido de constatar, certificar y regular la promoción y está entrando en una fase de mayor plenitud entendida como *evaluación formativa* que según las investigaciones de Bloom y su equipo se caracteriza por ser:

a) Un medio de suministrar información de cómo y con qué eficacia se desarrolla el proceso de trabajo de alumnos, profesores y centros, permitiendo una adecuada dirección y regulación de tal proceso de trabajo.

b) Un instrumento que, partiendo de la constatación del nivel formativo del alumnado («producto»), permite valorar la eficacia de los planes y programas, técnicas didácticas, soluciones organizativas, etcétera, condicionantes básicos del nivel de calidad del producto educacional.

c) Un medio para la adecuada orientación del alumno, tanto en su proceso de trabajo diario como en cualquier situación personal, académica o profesional.

d) También, que duda cabe, un instrumento de control, que permite constatar un determinado nivel formativo y certificarlo, y de regulación del proceso de promoción (aunque esta regulación busca conseguirla usando no de la recusación, sino de la orientación) (3).

Por consiguiente así entendida, la evaluación formativa, queda referida no solamente al rendimiento de los alumnos, sino a todo el sistema instructivo, del que forma parte pero no única, y su carácter formativo, fundamentado en las posibilidades de retroinformación —«feedback»— que ofrece, para adaptar el proceso en función de los resultados, constatados momento a momento, mediante evaluación continua del proceso o producto, y consiguiente posibilidad de que se modifiquen los presupuestos y curso del mismo con la finalidad / probabilidad de mejorar el proceso de aprendizaje con oportunidad rigurosa.

La evaluación formativa supera pues, la simple estimación final de resultados propia de la evaluación tradicional, e igualmente la evaluación continua del proceso o fase de implementación de objetivos y programas, tomando en consideración además del nivel formativo alcanzado por los alumnos, la valoración del proceso mismo y su programación a fin de garantizar mayor éxito en ulteriores actuaciones correctivas.

LA EVALUACION EN LA PRACTICA

La práctica de la evaluación continua durante la década de su aparición, ha experimentado una evolución considerable, determinada en parte por el despliegue normativo que la ha acompañado, y en parte también por las costumbres evaluadoras tradicionales. En esta práctica se pueden apreciar formas de desigual proximidad a los modelos teóricos que permiten establecer un análisis descriptivo de lo acaecido.

La evaluación suele ser *ajena a la programación*, no un eslabón de la misma y posiblemente esto sea un «vicio» de origen. En 1970 se estableció la evaluación continua y hasta dos años después no se recomendaban las tareas de programación a unos seminarios didácticos que entonces aparecían sin obligación de constituirse y habría de esperarse hasta 1975 para que se estableciera la obligación en los centros estatales de constituir seminarios didácticos —y no en todas las asignaturas— con la obligación de programar sus enseñanzas, mientras que en los centros no estatales aún se exigían menor número de seminarios didácticos en funcionamiento a cargo de jefes de los mismos con titulaciones concordantes. Esto puede explicar en parte la disociación e incluso contradicción entre la evaluación que se hace y la programación de la materia, que en no pocos casos resulta inidentificable con referencia a los mínimos parámetros técnicos de lo que se entiende por programación hoy. Si entendemos por evaluar, comprobar si se han conseguido o no los objetivos propuestos, resulta muy difícil la comprobación con objetivos difusos o nunca formulados claramente. Por tanto la escasa tecnificación y desarrollo de la mayoría de las programaciones actuales se repercute directamente sobre la evaluación que se aplica y en casos extremos puede llegarse y se llega de hecho a estar en contradicción la evaluación que se hace y la formulación programática que se escribe por la oposición de los objetivos que una y otra promocionan.

La evaluación sigue *sobrevalorando exámenes*, que suelen denominarse «exámenes de evaluación» por alumnos,

(2) PERALTA, O: «Evaluación continua del rendimiento educativo de los escolares». DIDASCALIA, N° 9. Madrid, año III Enero-Febrero, 1971. Pp 40-42.

(3) GOMEZ DACAL, G: «Evaluación formativa». Vida Escolar, N° 177. 178. Marzo-Abril 1976. Pp 6-11. Madrid.

y no pocos profesores, que por rutina, escasa atención crítica e insuficiente estudio de los fundamentos de la evaluación continua siguen aplicando esquemas anacrónicos. La proliferación de estos controles se ha asociado a la obligación de hacer durante el curso escolar cinco sesiones de evaluación y a la interpretación dada a la recuperación que la reduce a nuevas pruebas —«pruebas o exámenes de recuperación»— para «repescar» al mayor número posible de alumnos a lo largo de las semanas que transcurren entre cada reunión de evaluación, que pueden repetirse hasta que se van superando por fin en alguna ocasión, dando como resultado una verdadera inflación de controles, junto con un fraccionamiento analítico de los contenidos que a menudo han hecho perder a los alumnos la necesaria visión de conjunto que exigiría el dominio y actualización de las materias. Además se han multiplicado excesivamente el número de horas que los estudiantes dedican a comprobaciones en detrimento de las sesiones de trabajo escolar de progresión en los objetivos de conocimiento, al tiempo que con la frecuencia y reducción de la extensión de las pruebas y su reiteración se ha erosionado significativamente el sentido del esfuerzo para el aprendizaje junto con los niveles razonables de exigencia, ofreciendo al alumno el flaco servicio de poder aparentar el dominio de unos objetivos cuya aprensión integral y profunda muy frecuentemente se le escapan. Todo ello ha propiciado un planteo de actividad docente en el Bachillerato, teñido a veces de cierto paternalismo atentatorio contra las garantías que la sociedad tiene confiadas a su sistema escolar en este nivel, que sin embargo no ha sido obstáculo para que el alumnado muchas veces haya sufrido con innecesaria frecuencia la tensión obsesiva y angustiosa de los exámenes dificultándole el trabajo metódico cotidiano y al profesor agobiándole con correcciones interminables, minimizando la importancia de la supervisión del trabajo diario y haciendo de cada examen un corte que rompe el proceso y la continuidad de la evaluación. Con razón se ha escrito que la evaluación implantada «en el campo de la práctica fue subsumida por la costumbre examinadora del sistema perdiendo gran parte de su virtualidad» (4).

La evaluación se asienta sobre una *insuficiente modernización* de los instrumentos, que en su mayoría han seguido seleccionándose y elaborándose individualmente por cada profesor, según pautas empíricas acuñadas en su propia experiencia y con grados de elaboraciones previas normalmente bajos, existiendo insuficientes garantías de colegialidad ante posibles desviaciones subjetivas en el planteamiento de los instrumentos de control. En ellos predominan los de respuesta abierta tipo tradicional, pues los más modernos están hoy insuficientemente introducidos a pesar de ser más prácticos y objetivos, y ni siquiera son frecuentes para la evaluación de objetivos que los reclaman expresamente. Paradójicamente el problema de los instrumentos de medición es el que mayores logros tiene acumulados y cuenta con una bibliografía más abundante. Por otra parte son muy pocos los casos en que se realizan análisis estadísticos sobre los resultados obtenidos, y muchos menos los que estudian la validez de las proposiciones que incluyen en las pruebas a la vista de los resultados, siendo lo más común que el trabajo profesoral se de por terminado con la emisión de calificaciones en la correspondiente junta.

La evaluación plantea unas *exigencias burocráticas*, hacia las cuales muchos profesores presentan una *aversión manifiesta* que tiene diversas expresiones. La coordinación docente con vistas a la realización de las pruebas para

ajustarlas a un calendario razonable no siempre se consigue por lo que es frecuente la queja de los estudiantes sobre la acumulación de controles en pocos días, especialmente en los inmediatamente anteriores a las fechas señaladas para reunirse las juntas de evaluación. En cuanto a la documentación registral, se cumplimenta de forma reducida en muchos casos, y en algunos centros sobre todo no estatales se vienen sustituyendo por listados de procesamiento automatizado en ordenador. Los extractos de registro personal académico (ERPAS) se consideran muy frecuentemente excesivamente analíticos y sus especificaciones de difícil cumplimentación técnica y escasa utilidad. Por todo ello es frecuente que estos documentos de prolijo y detallado encasillado se acaben cumplimentando de forma reducida, considerándose como importante casi exclusivamente la identificación del alumno y el registro de sus calificaciones.

Conviene consignar que los modelos oficiales diseñados en disposiciones de los primeros años de la década pasada y todavía en uso no se acomodan bien, no ya a la práctica de cumplimentación más frecuente sino tampoco a las instrucciones de una evaluación acumulativa dispuestas en 1975 para el nuevo bachillerato pues las anotaciones sobre recuperaciones actualmente ya deberían ir implicadas en las anotaciones de cada evaluación que indican el grado de aprovechamiento del alumno hasta ese momento, por lo que su permanencia contribuye a deformar la práctica evaluadora.

Las Juntas de evaluación se vienen desarrollando con una composición y una *dinámica muy heterogénea* que ha evolucionado notablemente desde los primeros años, en que se enfocaban como registro conjunto de calificaciones e intercambio de observaciones sobre alumnos de bajo rendimiento, hasta los años más recientes, en que se empiezan a entender como sesiones de análisis de resultados, recogidos previamente en documentos informales o procesados automáticamente de calificaciones, orientados hacia la investigación de bajos rendimientos en algunas asignaturas o alumnos, concluyendo casi siempre con tópicos explicativos de bajo trabajo de los alumnos, dificultades de ciertas asignaturas, poca diligencia para atender las tareas u otros similares y muy escasas resoluciones encaminadas a su corrección. Todo ello unido en estos últimos años a la participación de alumnos en las juntas de evaluación, añadiendo un elemento nuevo en su composición y dinámica interna, han determinado la desaparición del intercambio de ciertas observaciones superficiales y el que a veces el profesorado se haya sentido en la obligación de justificar sus calificaciones, tras describir ante compañeros y alumnos su trabajo, al tiempo que estos últimos han aportado razones muy diversas para explicar los resultados. En este nuevo contexto la casuística viene siendo muy diversa y se extiende desde las situaciones de tensiones más o menos inhibitorias de intercambios espontáneos de observaciones y sugerencias, hasta los de confraternización de profesores y alumnos más increíbles.

En el activo de la década de aplicación de la evaluación continua en el Bachillerato hay que registrar una cierta sistematización y *normalización de las actividades evaluadoras*, incorporándose algunas actuaciones conjuntas, habiéndose implantado la celebración de reuniones de profesores para estudiar el rendimiento de los alumnos, influyéndose mutuamente en los criterios empleados y corrigiendo —aunque tímidamente— las desviaciones individuales más llamativas. También se ha incorporado la práctica periódica y regular de intercambio de observaciones y de estudio conjunto de situaciones individuales inconvenientes de alumnos, de grupos y de asignaturas para buscar su superación. Igualmente se ha unificado y difundido el uso de una nueva documentación registral que aunque aprovecha-

(4) LOPEZ HERRERIAS, J. A.: «Roles y funciones del profesor». Ed. Edelvives. Zaragoza 1978. Pp 130.

da de forma reducida ha tenido la virtud de advertir de la necesidad de contar con una serie de datos de cada alumno que sobrepasan los de las calificaciones, que sirven al profesor para orientarse mejor en sus actividades y orientar con más eficacia al alumno.

Otro logro ha sido la *creciente* atención que el profesorado presta a la orientación y *ayuda técnica a los alumnos insuficientes* para que recuperen sus déficits, enfrentándose cada día más con la exigencia de programar las actividades de recuperación trascendiendo la simple reiteración de pruebas de control y, tomando en consideración la interdependencia entre los diferentes elementos que integran el diseño instructivo —objetivos, actividades, métodos, materiales, evaluación— y su planificación global y conjuntamente por el profesorado del seminario didáctico.

Además se ha generalizado el uso de *una terminología más moderna* con la que comprender mejor las realidades de la educación, no para llamar con otros nombres a prácticas antiguas, sino para expresar una teoría más avanzada de la valoración del alumno que promueve progresivamente el estudio de la misma y su aplicación en la superación de las limitaciones de la evaluación tradicional, haciendo que se llenen paulatinamente de contenido lo que empieza a repetirse al comienzo como terminología «hueca».

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

Hoy nos encontramos todavía a medio camino entre las pretensiones de la teoría de la evaluación educativa y las realidades de la evaluación tradicional que en parte ha subsumido las virtualidades de la innovación. El sistema no ha empeorado pero tampoco ha mejorado como con ilusión innovadora se pronosticaba a comienzos de la década pasada, aunque se han hecho progresos modestos y estamos en condiciones de conseguir una evaluación más objetiva y más integrada en el conjunto del trabajo escolar. Podemos deducir con todo el análisis precedente que la valoración que practicamos tiene suficientes sombras como para que se deba mejorar y tiene suficientes luces como para que se pueda mejorar y quizá nos permita establecer las siguientes conclusiones o sugerencias:

1. Hay que mejorar el conocimiento de los fundamentos teóricos de la evaluación que en algunos casos se renuncia a estudiar con un cierto atrevimiento ignorante y perezoso y desde este presupuesto se toma una actitud poco comprensiva con la legislación que la regula con normas técnicas asumibles por la mayoría de los profesores independientemente de sus concepciones educativas, ya que son de carácter básicamente instrumental y pueden garantizar una mejor evaluación escolar por muy diversos que sean los objetivos seleccionados.

2. También hay que mejorar el conocimiento y estudio de nuestra normativa legal para superar algunas prácticas «viciosas» por desconocimiento, y también para retocar esta misma normativa en algunos aspectos de la misma en los que se ha introducido alguna disfunción como en el caso de la documentación registral. Igualmente esta normativa que parece dispersa debe recopilarse y ofrecerse al profesorado ordenadamente para su estudio.

3. Analizar con espíritu crítico nuestra práctica profesoral y especialmente nuestro quehacer evaluador a nivel individual y del seminario didáctico para contrastarlo con similares experiencias de nuestros colegas y extraer de ello la diagnosis acertada de nuestra situación deduciendo las modificaciones que debamos introducir oportunamente en nuestro trabajo.

4. Establecer una programación sencilla y clara con previsión suficiente, en la que se armonicen sus diferentes elementos integrantes y muy especialmente se correlacio-

nen objetivos formulados y evaluación de los mismos, aclarando y difundiendo suficientemente entre nuestros alumnos los primeros y ordenando todo el proceso hacia su consecución.

5. Racionalizar las prácticas examinadoras que deben quedar reducidas a las pruebas necesarias, diversificando los instrumentos de medida, elaborándolos con rigor y estudiando los resultados. Además se deben ofrecer medios y estímulos al profesorado que propicien su perfeccionamiento, lo reconozcan y lo premien a lo largo de su carrera.

6. Analizar atentamente los frutos de la actual composición dinámica de las juntas de evaluación con el fin de favorecer la cristalización de aquellas líneas de actuación que propicien más su operatividad y eficacia una vez liberadas de adherencias innecesarias que en cada caso se establezcan.

7. Promocionar centros regionales o nacionales de producción y difusión de documentación técnica al servicio de una evaluación más objetiva con especial atención a las necesidades prácticas y concretas del profesor normal, para cubrir la distancia, a veces grande entre los avances teóricos y el atraso en su aplicación práctica.

Hoy se ve claro que la evaluación es una de las claves del mejoramiento, y no podremos mejorar mirando al pasado, a prácticas y diseños decididamente superados por un conocimiento más profundo de las realidades escolares. La década de 1980 nos impone el reto de superar las prácticas evaluadoras anacrónicas e incorporarnos a las formas que no solamente son nuevas sino también mejores.

APENDICE SOBRE LEGISLACION DE EVALUACION EN BACHILLERATO Y C.O.U.

La evaluación actual se introduce en nuestro ordenamiento educativo a través de la Ley General de Educación de 1970 y se desarrolla por medio de una serie abundante de normas posteriores de diferente rango, algunas de las cuales hoy ya no están vigentes, por lo que a veces es fácil caer en confusión o error. En la actualidad nos regimos por los siguientes textos legales:

1. LEY 14 / 1970 de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa (B.O.E. de 7 de agosto).

Sus artículos 11, 28 y 35 se refieren al aprovechamiento del alumno y a la acción de los centros en general, a la valoración del aprovechamiento de los alumnos de Bachillerato, y a la de los alumnos de C.O.U. en particular.

2. LEY 30 / 1976 de 2 de agosto de modificación parcial de la General de Educación (B.O.E. de 3 de agosto).

En ella se da una nueva redacción al apartado 5 del artículo 28 de la L.G.E., posibilitando que aquellos alumnos de Bachillerato pendientes en más de dos materias en las pruebas de suficiencia de la convocatoria de Junio, puedan concurrir a las de septiembre.

3. DECRETO 160/1975, de 23 de enero, por el que se aprueba el Plan de Estudios de Bachillerato (B.O.E. de 13 de febrero).

En su artículo 7º se regula la evaluación en centros estatales y no estatales homologados, habilitados y libres. Su apartado e) queda afectado por lo dispuesto en la Ley 30 / 1976 citada.

4. ORDEN ministerial de 22 de marzo de 1975 por la que se desarrolla el Decreto 160 / 1975, de 23 de Enero, que aprueba el Plan de Estudios de Bachillerato, y se

regula el Curso de Orientación Universitaria (B.O.E. de 18 de abril).

En su apartado 6º se desarrolla el artículo 7º del Decreto anterior sobre valoración del aprovechamiento de alumnos de Bachillerato, para los supuestos de alumnos de centros estatales, no estatales homologados, habilitados y de enseñanza libre.

5. RESOLUCION de 4 de julio de 1975 por la que se dan instrucciones para el desarrollo de lo dispuesto en la Orden Ministerial de 22 de marzo de 1975 sobre el Plan de Estudios de Bachillerato (B.O.E. de 12 de julio).

En su apartado 6º sobre valoración del aprovechamiento de alumnos se dan instrucciones que regulan:

1. El proceso de evaluación continua de acuerdo con lo establecido en la Orden Ministerial de 16 de noviembre de 1970 sobre evaluación continua del rendimiento educativo de los alumnos (B.O.E. de 25 de noviembre, con errores corregidos en el de 14 de diciembre) y disposiciones complementarias que a estos efectos son, la Resolución de 17 de noviembre de 1970 por la que se dan instrucciones para la aplicación de la evaluación continua del rendimiento educativo en los Centros de Enseñanza Media (B.O.E. de 25 de noviembre con errores corregidos en B.O.E. de 15 de diciembre), y la Orden Ministerial de 2 de julio de 1974 por la que se complementa la de 16 de Noviembre de 1970 sobre evaluación continua del rendimiento educativo de alumnos (B.O.E. de 3 de julio). Además se regula el proceso de evaluación continua por las interesantes instrucciones de este punto de esta resolución.

2. La valoración final en centros estatales, y no estatales homologados o habilitados, desarrollando las características que deben tener las pruebas de suficiencia, tribunales, ejercicios y otros detalles.

6. ORDEN ministerial de 18 de junio de 1979 por la que se da nueva redacción al apartado 17 de la Orden Ministerial de 22 de marzo de 1975 que regulaba la evaluación para el Curso de Orientación Universitaria (B.O.E. de 27 de junio).

Esta norma es la única que desarrolla actualmente la legislación de superior rango relativa a evaluación de alumnos de C.O.U. estableciendo su evaluación conjunta y en correspondencia con la Ley 30 / 1976 sobre el Bachillerato, la posibilidad para los alumnos de C.O.U. de no repetir este curso en el caso de quedar con un máximo de tres asignaturas pendientes pudiendo seguir enseñanzas de recuperación previstas en el artículo 35.3. de la L.G.E.

BIBLIOGRAFIA BASICA

ADAM, G. S.: «Medición y evaluación en Educación, psicología y «Guidance»». Herder. Barcelona 1970.
AVIA ARANDA, Mª: «Determinantes del rendimiento académico». INCIE. Madrid 1976.

BLOOM, B. S. y cols.: «Taxonomía de los objetivos de la educación». Marfil. Alcoy 1973.

BLOOM, B. S., HASTING y MADAUS.: «Evaluación del aprendizaje». Troquel. Buenos Aires 1974.
«Handbook on formative and summative evaluation of student' learning». Mc. Graw-Hill. New York 1971.

DILLMAN, C. M. y RHALOW, H. F.: «Como redactar objetivos de instrucción». Trillas. Mexico 1973.

ESTARELLAS, J.: «Preparación y evaluación de objetivos para la enseñanza». Anaya. Salamanca 1974.

FERMIN, M.: «La evaluación, los exámenes y las calificaciones». Kapelusz. Buenos Aires 1971.

FERNANDEZ POZAR, F.: «La evaluación continua del alumno: Problemática pedagógica». Rev. Educadores. Madrid. Año 13, núm. 64. Sep-Oct 1971.

GARCIA HOZ, V.: «La evaluación del rendimiento escolar en el modelo de evaluación educativa». Rev. Española de Pedagogía. Madrid, año 29, núm. 114. Abril-Jun 1971.

GOMEZ DACAL, G.: «Pruebas objetivas». Rev. Vida Escolar, núm. 151-152.

«Construcción de instrumentos de medida de la enseñanza». Rev. Vida Escolar núm. 164.

«Evaluación Formativa». Vida Escolar 177-178.

GORING, P. A.: «Manual de mediciones y evaluación del rendimiento escolar estudios». Kapelusz. Buenos Aires 1971.

LAFOURCADE, P. D.: «Evaluación de los aprendizajes». Kapelusz. Buenos Aires 1969.

LANDSHEERE, G.: «Evaluación de los aprendizajes». Kapelusz.

«Objetivos de la educación». Oikos-Tau. Barcelona 1977.

LEMUS, L.: «Evaluación del rendimiento escolar». Kapelusz. Buenos Aires 1964.

LOPEZ HERRERIAS, J. A.: «Roles y funciones del profesor». Edelvives. Zaragoza 1978.

MAGER, R. F.: «Medición del intento educativo». Guadalupe. Buenos Aires 1975.

«Análisis de metas». Trillas. Mexico 1973.

NELSON, C.: «Mediciones y evaluaciones en el aula». Kapelusz. Buenos Aires 1971.

PACIOS LOPEZ, A.: «La evaluación continua del alumno y su problemática». Organización educativa. Año 4, núm 4. Julio 1970-Junio 1971.

PERALTA, O.: «Evaluación continua del rendimiento educativo de los escolares». Didascalía. Año III, núm. 9. Madrid 1971.

PETERSEN, W. H.: «La enseñanza por objetivos de aprendizaje, fundamentos y práctica». Santillana. Madrid 1976.

WANDT, E.: «Fundamentos de evaluación de la enseñanza». Paz. Mexico 1957.

WEISS, C. H.: «Investigación evaluativa». Trillas. Mexico 1975.

2 Lengua materna y traducción directa en la enseñanza de la lengua extranjera

Por Antonio CAMACHO MONTENEGRO (*)

Nadie duda de la transformación operada en la enseñanza de las lenguas modernas a partir, sobre todo, de los años 50, si bien tiene precedentes mucho más antiguos.

Michel de Montaigne describe en su ensayo «De la instrucción pública de los niños» el método por el que, sin esfuerzo y casi naturalmente, aprendió él mismo el latín, hasta el punto de poder expresarse en él con soltura. Su padre lo había confiado a una persona que sólo hablaba con él en latín. Al ser enviado más tarde al Colegio de Guyenne, donde no se hablaba en latín, pronto perdió su facilidad para expresarse en dicha lengua.

Casos semejantes se han ido repitiendo a lo largo de la historia y ha habido autores que se adelantaron en sus ideas a los modernos sistemas, como es el caso de Claude Marcel quien, en 1867, ya preconizaba en su libro sobre «El estudio de las lenguas» que «lo primero que hay que ejercitar es el oído del estudiante, leyéndole muchos textos».

Es, sin embargo, gracias a la fonética, que aparece como nueva ciencia a mediados del XIX, que Viëtor lanza el método directo o fonético dando lugar a grandes polémicas, muy duras a veces. Viëtor y sus seguidores partían de este principio: en primer lugar el sonido; después la escritura.

El profesor Closset es, posiblemente, el que mejor supo adaptar el método directo, creando toda una pedagogía «conservando lo que tenía de mejor, de más sólido, de adquirido definitivamente» (1), dando paso con ello al método «activo».

Pero será la evolución de la lingüística, a partir de Saussure, la que, a lo largo del s. XX, se preocupará de manera científica de los problemas del lenguaje y de la comunicación lingüística, acercando la preocupación y hallazgos de los lingüistas a los profesores de lenguas modernas, quienes, a su vez, se dieron cuenta de la conveniencia de unir un conocimiento profundo sobre la materia que tenían que enseñar a la forma de enseñar dicha materia, dando lugar con ello a la Lingüística Aplicada a la enseñanza de las lenguas modernas, a partir de la Lingüística General. Siendo el Francés, Inglés, Español, ... lenguas vivas, no se pueden enseñar como se enseña una lengua muerta, latín o griego, por ejemplo. Enseñar el francés consistirá en enseñar a los alumnos a comunicarse en francés. La lengua hablada es lo fundamental. No nos comunicamos por medio de palabras sueltas, sino por medio de estructuras y son éstas, dentro de un sistema, las que nuestros alumnos deberán aprender.

Hay algo que une todo lo expuesto hasta aquí: el empleo exclusivo de la lengua que se estudia como base para el

aprendizaje de la misma. Y, como consecuencia queda descartada la lengua materna en dicho aprendizaje.

Esta norma trae consigo, entre otras, dos consecuencias que voy a exponer someramente y una tercera que hago objeto de la segunda parte de este artículo:

1: Empleo de la lengua materna en la clase de lengua extranjera.

2: El libro de texto «puro».

3: La traducción directa.

1. — Antes de nada quiero aclarar que no pretendo hacer una defensa a ultranza del empleo de la lengua materna en la clase de idiomas. Muy al contrario, creo que ésta ha de desarrollarse «íntegramente» en lengua extranjera, pero sin que nos ate hasta el punto de ser incapaces de emplear en un momento determinado la lengua materna, aun cuando su empleo represente una economía de tiempo y mayor eficacia.

Es lo que nos da a entender Closset en el libro antes citado, cuando dice: «Se empleará la lengua extranjera en la medida de lo posible». Y lo apuntaba el Profesor Grandía —pionero del audio-visual en España—, cuando escribía en un artículo publicado en 1959 en la revista «Enseñanza Media, n° 261: «... llevaron a muchos profesores, hace cerca de cuarenta años, a formular los primeros principios científicos de la didáctica de las lenguas vivas, basados en algunas consideraciones, entre las que podríamos destacar las tres siguientes: necesidad de proscribir el empleo de la lengua materna, lo cual ponemos en tela de juicio...»

Con la aplicación de las ideas estructuralistas a la enseñanza de lenguas, desaparece por completo la lengua materna. Todo ha de hacerse a partir de las estructuras propias de la lengua 2. Tras unos primeros éxitos, que suelen ser más espectaculares que duraderos, descubrimos que nuestros alumnos introducen en dichas estructuras elementos extraños, elementos que pertenecen a estructuras de la lengua materna. Con el empleo exclusivo de la lengua extranjera, pretendemos, entre otras cosas, el evitar las temidas «interferencias» y para ello recurriremos a dibujos, filminas, fieltro, etcétera, todo menos introducir una sola palabra de la lengua del alumno. Lo cual es válido, pero no siempre rentable.

Imaginemos que en un momento determinado aparece la estructura francesa «j'ai mal à...» La filmina correspondiente ayudará a comprender el sentido de la misma. Pero si hay algún alumno que no capte dicho sentido, habrá profesor que recurra a mil gestos antes que emplear la estructura española «me duele...», cuando lo fácil sería recurrir a ella. Y cuando digo lo fácil, no me refiero a lo cómodo, sino a lo práctico, máxime cuando, como en este caso, nos encontramos ante dos estructuras tan distintas para expresar la misma idea, que la interferencia se producirá quíerese o no, por más gestos que hagamos o filminas que mostremos. Creo que en casos semejantes no sólo no

(*) Profesor Agregado de Francés. I.B. Cánovas del Castillo. Málaga.

(1) Closset. La Enseñanza de los Idiomas modernos. —Madrid— Publicaciones de la Revista Enseñanza Media. —1958

debe descartarse la lengua materna, sino que se debería dar una explicación sobre la diferencia entre las dos estructuras y poner numerosos ejemplos. La explicación en estos casos no favorecerá la interferencia, sino que ayudará a eliminarla.

Es posible que esto se oponga a los principios de la metodología audio-visual, y hasta a los de la Lingüística, en tanto que la lengua es un sistema y nos hallamos ante sistemas diferentes: «L'apprentissage d'une langue étrangère est donc celui d'un nouveau système d'analyse et d'organisation de l'expérience humaine au moyen du langage. Il faut en conséquence éviter tout ce qui peut encourager chez l'élève sa tendance naturelle à projeter sur la langue étudiée des schémas structureaux de sa langue maternelle et à rechercher des correspondances terme à terme. On se méfiera en particulier de la traduction... il est beaucoup plus néfaste qu'utile, car il les habitue au mot à mot et encourage en général les interférences au lieu de les éliminer» (2).

No veo por qué el hecho de comparar una estructura determinada ha de conllevar el que el alumno se sienta animado en su tendencia natural a buscar la correspondencia entre ambas lenguas. Justamente, si lo que se compara es una estructura, el alumno se dará cuenta de que no se puede establecer el «mot à mot». Si, por otro lado, la tendencia es «natural», le ayudaremos mucho más mostrándole las diferencias para que las capte y aplique con mayor facilidad. Piénsese que no hablo de traducción de cada término, sino de comparación de estructuras. La traducción algo muy distinto, de lo que hablaremos más adelante y para la que nos serán fundamentales estas comparaciones. Por otra parte, tampoco digo que sea una norma, sino que ha de aplicarse en aquellas estructuras que lo requieran, bien por su dificultad específica o por cualquier otro motivo que, a juicio del profesor, haga más rentable esta comparación.

Y al hablar de rentabilidad, debemos tener en cuenta el escaso tiempo de que disfruta el alumno para introducirse en un mundo ajeno al que le rodea durante el resto del día. Porque el estudio de una lengua extranjera es algo más que aprender el mecanismo de su sistema lingüístico; si de veras queremos que nuestros alumnos aprendan la lengua, tenemos que introducirlos en medio de los elementos que rodean al hablante de dicha lengua.

2. — Llamo libro de texto «puro» aquél que está concebido para enseñar una lengua extranjera a alumnos de distintas nacionalidades y, por consiguiente carece de cualquier tipo de referencia hacia otra lengua.

Las ventajas de estos textos son evidentes cuando se estudia la lengua extranjera en el país en que dicha lengua es lengua materna. Un alumno que estudie, por ejemplo, con los textos del C.R.E.D.I.F. en el mismo centro de St. Cloud, realizará un aprendizaje sorprendente. El resultado no será el mismo si se estudia con dichos textos en cualquier centro de España. Y es que, en el primer caso, la clase se prolonga en la calle, en donde seguirá oyendo las estructuras estudiadas u otras semejantes. Pero cuando esas mismas estructuras no las oye más que durante la hora de clase —y no todos los días— para luego vivir inmerso en un sistema distinto (estructuras, sonidos, etcétera...) se perderá un mucho de la eficacia que los mismos textos habían demostrado en el primer caso.

Pienso que los autores de textos para la enseñanza de lenguas extranjeras deberían tener en cuenta este hecho. No es lo mismo, no puede ser lo mismo un texto concebido para enseñar francés en Francia que otro destinado a la enseñanza de dicho idioma en España. Los primeros son

muy válidos tal y como están concebidos, pues, aparte la ventaja que apuntábamos, indiscutible e insustituible, de permanecer en el país cuya lengua se estudia, son textos que han de utilizar estudiantes de distintas nacionalidades. No se podrían aclarar estructuras diferentes en distintas lenguas en una clase de 15 alumnos de cinco nacionalidades.

Es lógico que estos textos «puros» no contengan ninguna alusión a estructuras de otras lenguas, pero sí las creo, no sólo lógicas, sino necesarias en textos dedicados a estudiantes cuya lengua materna es común. Tal es el caso, por ejemplo, de los libros de texto que han de emplear nuestros alumnos de E.G.B. o B.U.P. Pienso que los libros de texto para la enseñanza de una lengua extranjera en España han de tener en cuenta las peculiaridades de nuestra lengua en relación con la que se quiere enseñar.

LA TRADUCCION DIRECTA

El rechazo de la lengua materna en el aprendizaje de la lengua extranjera ha traldo consigo la desaparición de un ejercicio que antes era habitual: la traducción directa.

Y es que, desde un punto de vista lingüístico, parece ser que la traducción es, no sólo poco recomendable, sino inviable. No es, pues de extrañar que se descarte y que los teóricos de la lingüística apenas le dediquen unas líneas en sus tratados. Fuera de E. Cary —que trata la traducción como traductor que es y no como lingüista— y de G. Mounin, con su libro «Los problemas teóricos de la traducción», es también escasísima la bibliografía dedicada al tema.

Es lógico que los autores de tratados dedicados a la enseñanza de lenguas extranjeras participen de estas ideas y marginen la traducción: «Nada hay que justifique una prueba de traducción si no es en los niveles más avanzados, casi bilingües, del dominio del idioma. Presupone una relación entre los idiomas que no se da más que a niveles de sistemas lingüísticos globales. A cualquier nivel inferior, frase, oración o párrafo, las diferencias entre los dos entramados conceptuales que reflejan y son reflejados por ambos idiomas son parte del conjunto de diferencias existentes entre los dos sistemas. Todo intento de verter de un idioma a otro, de contemplar una serie de hechos desde un mismo ángulo, a pesar de todas las diferencias lingüísticas, sociales y de referencia, irá necesariamente en detrimento de una de las lenguas» (3).

Para los estructuralistas — y no hay que olvidar que la Lingüística Aplicada a la enseñanza de las lenguas es uno de sus mejores frutos — la traducción es inviable. Para unos, siguiendo a Humboldt, la lengua es la expresión de la forma en que el individuo ve el mundo y lo lleva en el interior de sí mismo. Es por lo que una misma cosa física puede recibir descripciones semánticas muy distintas, según sea descrita por sujetos diferentes o por un mismo sujeto en distintas circunstancias o momentos; esto implicaría la imposibilidad real de traducir, pues desconocemos el «momento» exacto en que el autor escribía aquello que queremos verter a nuestra propia lengua. Para otros la dificultad está en el «sentido» que se asocia a la palabra, el significado al significante. Sentido que Bloomfield lleva a la significación de un enunciado y con ello a la negación, no ya sólo de la posibilidad de la traducción, sino hasta de la legitimidad de la misma. Hay quienes encuentran las dificultades en los significantes y quienes las encuentran en la sintaxis.

Es toda una teoría estudiada magistralmente por Mounin en el libro antes citado y donde va destruyendo sistemáticamente

(2) Francis DEBYSER — Introduction à la «Guide Pédagogique pour le professeur de Français, langue étrangère». Hachette. 1971

(3) BENNET, W. A. Las Lenguas y su enseñanza — Ed. Cátedra Madrid. 1975

camente los argumentos de los distintos lingüistas que niegan la posibilidad de traducir «porque jamás se habla exactamente de la misma cosa, ni siquiera cuando se habla del mismo objeto, en dos lenguas diferentes» (4).

Pero, si es cierto que los elementos de la realidad del lenguaje en una lengua dada no se repiten nunca del todo y de la misma manera en otra lengua, si hay gran cantidad de elementos que se asemejan o, cuando menos, encuentran su equivalente en la misma, por lo que podemos decir con Mounin que «Los problemas teóricos de la traducción no pueden ser comprendidos, y quizá resueltos, más que si se aceptan —en lugar de eludirlos, de negarlos, incluso a veces de ignorarlos— estos hechos aparentemente destructores de toda posibilidad de traducir».

Desde el momento en que nos es posible asimilar, dominar, hablar una segunda lengua, quiere decirse que hay algo en común entre las dos lenguas —materna y segunda lengua o, cuando menos, entre los hablantes de esas dos lenguas. Que esa zona en la que convergen los hablantes —la lengua es sobre todo habla— sea la semántica, la semiología, la lógica o cualquier otra, quizá no se sepa aún a ciencia cierta; pero que esa zona existe es un hecho evidente; de no ser así, sería imposible el aprendizaje de la segunda lengua. Y si es posible asimilar una lengua extranjera, ¿por qué no ha de serlo el expresar o transcribir en lengua materna lo que otro escribió en esa lengua extranjera asimilada?

Es probable que nunca se consiga la identidad total con el autor del texto traducido, como tampoco se conseguirá la identificación total del lector con el autor del mismo, aunque sea en su propia lengua. Y si al leer un texto caben múltiples interpretaciones —para ello están la crítica y el comentario de textos— ¿por qué no habría de ser tan válida una traducción aún a costa de no poder reflejar toda la belleza de la lengua original o todo el pensamiento del autor? Si se puede comentar por qué tal autor empleó tal estructura en lugar de otra, si se puede llegar o se pretende penetrar en lo que quiso decir con determinada expresión, ¿por qué, una vez analizado a fondo, no podremos reproducir su pensamiento en otra lengua, aún cuando haya que servirse de estructuras distintas, pero tan válidas en la lengua 1 como lo era en la lengua 2? «Una estructura física idéntica puede ser expresada por estructuras lingüísticas diferentes» (5).

Al hablar de traducción hay que tener en cuenta que nos referimos a algo muy distinto y muy distante también del simple hecho de la comprensión directa de aquello que se lee en lengua extranjera. El ideal para cualquiera que estudia una lengua segunda es hablarla como la lengua materna y poder leer y escribir sin necesidad de recurrir a la traducción. Esta es algo distinto; supone, en primer lugar, una perfecta comprensión de lo que se lee; pero no se queda ahí. La comprensión es para el propio goce del lector; la traducción tratará de verter a la propia lengua aquello que se ha comprendido perfectamente en lengua extranjera, respetando al máximo el original, pero reflejando en la lengua 1 la misma perfección que gozaba en la lengua 2. «Que la lengua materna sea la fiel expresión de la lengua extranjera, pero, al mismo tiempo, tenga en la traducción un valor expresivo semejante al del contexto de la lengua extranjera» (6).

Esta diferencia entre comprensión de un texto en lengua extranjera y traducción de dicho texto es fundamental. La primera es práctica común en cada clase y el ideal es la

lectura de textos o la conversación en las que no interviene para nada la lengua materna; la segunda es un ejercicio muy concreto, que, creo, debemos abordar en clase y que requiere una técnica y condiciones muy distintas.

«La traducción, dice Nida —citado por Mounin en la obra citada— consiste en producir en la lengua a la que se traduce el equivalente natural más próximo del mensaje de la lengua de que se traduce, primero en cuanto a la significación, después en cuanto al estilo». Coincide totalmente con lo que expone Mounin cuando dice que «para traducir una lengua extranjera hay que cumplir dos condiciones, necesarias las dos, pero ninguna suficiente por sí sola: estudiar la lengua extranjera y estudiar la etnografía de la comunidad cuya expresión es la lengua» (7).

Una buena traducción supondrá, pues, no sólo el dominio de la lengua que se quiere traducir, sino un conocimiento de todo lo que rodea al autor del texto, acompañado de una capacidad grande de adaptación para reproducir con la mayor fidelidad al original cuanto en él se dice, pero dentro de las normas que rigen la lengua materna del que traduce.

Quizá, al leer esto, haya que dar la razón a Bennet, en cuanto que la traducción no tiene sentido más que a niveles de bilingüismo, lo que equivaldría a decir que no tiene cabida en nuestras clases. Sin embargo, pienso que es justamente por la enorme dificultad que encierra una buena traducción, por lo que deberíamos ejercitar a nuestros alumnos en su práctica, de la misma manera que los iniciamos en la lectura de textos literarios, revistas, periódicos, etcétera, aún a sabiendas de que no comprenderán gran parte de lo leído.

Dos problemas se plantean: a) Qué textos escoger y b) en qué momento del aprendizaje podemos enfrentarnos con la traducción.

En cuanto a lo primero, pienso que han de ser textos escogidos; nunca los diálogos o lecturas que sirven para la introducción de cada lección. Estos han de ir por el camino de la comprensión, sin intervención de la lengua materna. La elección de textos supondrá una selección mínima, sobre todo teniendo en cuenta las limitaciones de nuestros alumnos, tanto en conocimientos de la lengua como de la comunidad cuya lengua queremos traducir.

Hoy en día, sin embargo, no es difícil encontrar textos literarios adaptados al «francés fundamental» —imagino que en otras lenguas ocurrirá otro tanto— que pueden servirnos perfectamente para introducir a los alumnos en este mundo difícil y distinto de la traducción. Normalmente, debemos escoger textos de carácter general, que no supongan conocimientos especiales de una determinada materia, pues, como dice P. Ronai, citado por Mounin, «si hay que traducir un manual de geología húngara al portugués, es importante saber húngaro y también el portugués, pero al menos tan importante es saber geología».

Una vez elegido el texto, se impone la comprensión perfecta del original, antes de comenzar la traducción propiamente dicha.

Una buena traducción exigirá no sólo la comprensión de cada uno de los significantes, sino el significado global de la estructura formada por esos significantes, pues puede ocurrir que se sepa el significado de cada una de las palabras y no se comprenda la significación global de la estructura que las integra.

En el siguiente texto de Jean L. Dabadie —«... et à vingt cinq ans je savais tout: l'amour, les roses, la vie, les sous... Tiens, oui, l'amour, j'en avais fait tout les tours. Et heureusement, comme les copains, je n'avais pas mangé tout mon pain»— es evidente que en la última estructura, cualquier alumno comprende cada uno de los significantes;

(4) MOUNIN, G. — Los problemas teóricos de la traducción — Ed. Gredos. Madrid. 1977

(5) MOUNIN, G. ob. cit. pág. 75.

(6) GRANDIA, L. Metodología de la enseñanza humanística de las lenguas vivas. — En Revista «Enseñanza Media», n° 261 — pág. 52

(7) MOUNIN, G. Ob. cit. pág. 271

sin embargo, es difícil que puedan comprender el significado global de la misma.

También puede ocurrir lo contrario, que es el problema del que lee un texto y tiene una comprensión global del mismo, aun cuando pueda no reconocer la significación de cada una de las palabras.

Una vez comprendido el texto, explicados sus aspectos principales y dadas unas notas —si se creen necesarias— sobre el autor, ambientación, etcétera, comenzaremos la traducción. La traducción ha de ser libre pero fiel. Es importante que el alumno comprenda bien esto. Raras veces una buena traducción podrá ser literal, porque raras veces coincidirán las estructuras, incluso en dos lenguas que arrancan del mismo origen, como pueden ser el francés y el español. Pero tampoco somos libres hasta el punto de desviar el pensamiento del autor. Dentro de la libertad hay que procurar una fidelidad total a la significación y una fidelidad limitada a la forma. Limitación que vendrá impuesta por la propia lengua a la que se traduce.

El segundo problema que se plantea es saber en qué momento del aprendizaje podemos enfrentarnos con la traducción.

Ya hemos visto que no es nada fácil la realización de una buena traducción. Es al profesor al que corresponde ver en qué momento puede comenzar a practicar y enseñar a sus alumnos la técnica de la misma.

Hay dos cosas a tener en cuenta: Previa selección de textos y conocimiento por parte de los alumnos del francés que estos contengan.

Si nos atenemos al programa oficial, nuestros alumnos deben conocer el francés fundamental de primer grado en 2º de B.U.P. A título personal, opino que podríamos comenzar a mediados de este curso, bien entendido que la clase que dediquemos a la traducción ha de ser distinta a la clase normal. Es una clase en la que no enseñamos la

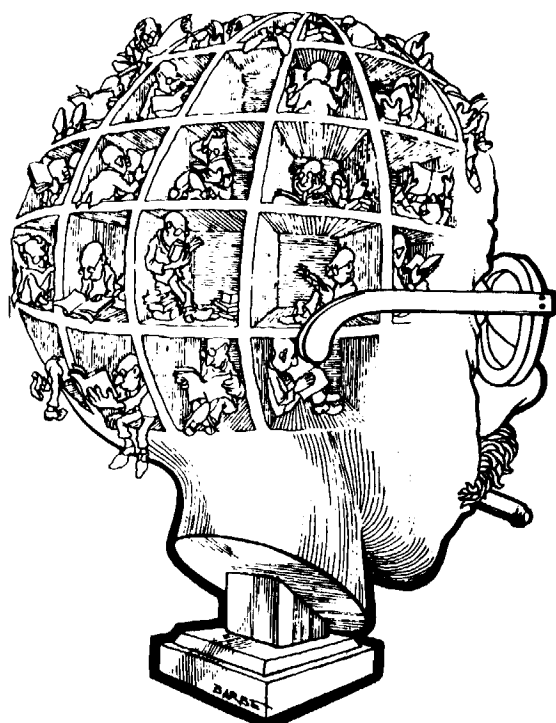
lengua; enseñamos una técnica. No se trata, pues, de incluir la traducción como un ejercicio más de la lección correspondiente, sino como algo que rompe con ella. A partir de aquí es a cada profesor al que corresponde ver si le interesa dedicar el último cuarto de hora de cada clase o dedicarle una hora especial a la semana, etcétera.

Para terminar y, aunque no voy a extenderme en ello, sí creo necesario hacer una referencia al diccionario, instrumento de trabajo indispensable para todo buen traductor, y que no siempre sabemos utilizar correctamente. Un buen diccionario, empleado con sabiduría, es una garantía para todo el que traduce. Sin embargo, hay que tener en cuenta que casi siempre existe un sentido disociado de la definición del diccionario. Que hay que admitir que el contexto puede influir e incluso transformar el sentido de la palabra y esto porque si el sentido de cada palabra correspondiera a un conjunto de definiciones fijo, sería imposible interpretar toda la riqueza que encierran las estructuras de una frase o de un enunciado.

Creo que no es una pérdida de tiempo el dedicar algún momento de clase a enseñar al alumno a utilizar correctamente el diccionario y sacar del mismo el mayor provecho posible.

Cada día más, la traducción se impone en nuestra sociedad. Ya hasta las máquinas traducen. No deja de ser curioso que, pese a que muchos lingüistas niegan la posibilidad y validez de la traducción, hoy más que nunca y, en gran parte, gracias a la lingüística, son muchas las obras que se traducen y muchos los esfuerzos que se realizan para conseguir una mayor perfección en las obras traducidas.

Merece la pena que introduzcamos a nuestros alumnos en este mundo apasionante de la traducción, dedicándole algo del escaso tiempo de que disponemos en nuestras clases.



**UN ÚTIL INDISPENSABLE
PARA LA FORMACIÓN PERMANENTE**

MUNDO CIENTÍFICO

LA RECHERCHE, versión en castellano

DE EDITORIAL FONTALBA

Por unos contenidos actuales. Una ayuda importante para los profesores en su trabajo de preparación de las clases teóricas y prácticas.

LEA Y COLECCIONE MUNDO CIENTÍFICO

Envíe su cupón hoy mismo

¡SUSCRÍBASE!

BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN

A PARTIR DEL Nº

Enviar a: EDITORIAL FONTALBA, S.A. - Valencia, 359, 6º, 1º - Barcelona-9 (España)

Señores: Deseo suscribirme a la revista **MUNDO CIENTÍFICO**, de periodicidad mensual, al precio de oferta de 3.000 pts. (3.000 pts. precio-número), por el período de un año (11 números) y renovaciones hasta nuevo aviso, cuyo pago efectuaré mediante:

☐ Envío talón bancario por 3.000 pts.

Nombre

Apellidos

Profesión

Domicilio

Población

Dist. Postal

Provincia

País

Fecha

Firma

3 Tratamiento matricial de la Óptica Geométrica.

I Determinación de los elementos básicos de la teoría

Por Leopoldo VALVERDE GARCIA DE LAS HIJAS (*)

RESUMEN

La teoría matricial de la Óptica puede aplicarse para obtener y analizar las imágenes producidas por sistemas ópticos centrados (S. O. C) desde un punto de vista geométrico, asociando una matriz al sistema óptico, que denominaremos matriz característica, de dimensión (2×2) y cuyos elementos dependen de las características geométricas como de las características ópticas de los medios separados por superficies-frontera o superficies de discontinuidad que se consideraran idealmente delgadas.

Matemáticamente la matriz característica transforma todo elemento perteneciente al denominado Espacio Objeto en un elemento que pertenece al Espacio Imagen, siendo dicha transformación biunívoca al tener en cuenta el principio de retorno de la luz.

Para obtener la matriz característica tendremos que representar en forma matricial ciertas leyes de la luz, tales como la propagación rectilínea y la refracción de la luz. Dichas matrices se denominarán matriz de traslación y de refracción (elementos básicos), cuya obtención será motivo de este artículo.

La teoría matricial fue iniciada por Sampson en 1913.

1. INTRODUCCION

Los resultados que obtendremos serán válidos en las siguientes aproximaciones:

a) La primera de ellas representa la consideración clásica de la óptica geométrica. La longitud de onda de la luz visible es lo suficientemente pequeña para despreciar su valor finito. Este hecho introduce el concepto de «rayo luminoso», que en un lenguaje electromagnético representa la dirección de propagación de la energía luminosa y que también pueden definirse con el lenguaje geométrico como la dirección del gradiente a las superficies equiconales.

b) La segunda aproximación es que se usaran rayos paraxiales, es decir, usaremos aproximaciones de primer orden en nuestras expresiones y razonamientos teóricos a lo largo del artículo.

Representación matricial del rayo luminoso. Consideremos un rayo luminoso propagándose en un medio de índice de refracción n , figura 1, comprendido entre los dos planos paralelos H y H' . Veamos qué forma tiene la matriz representativa del rayo luminoso.

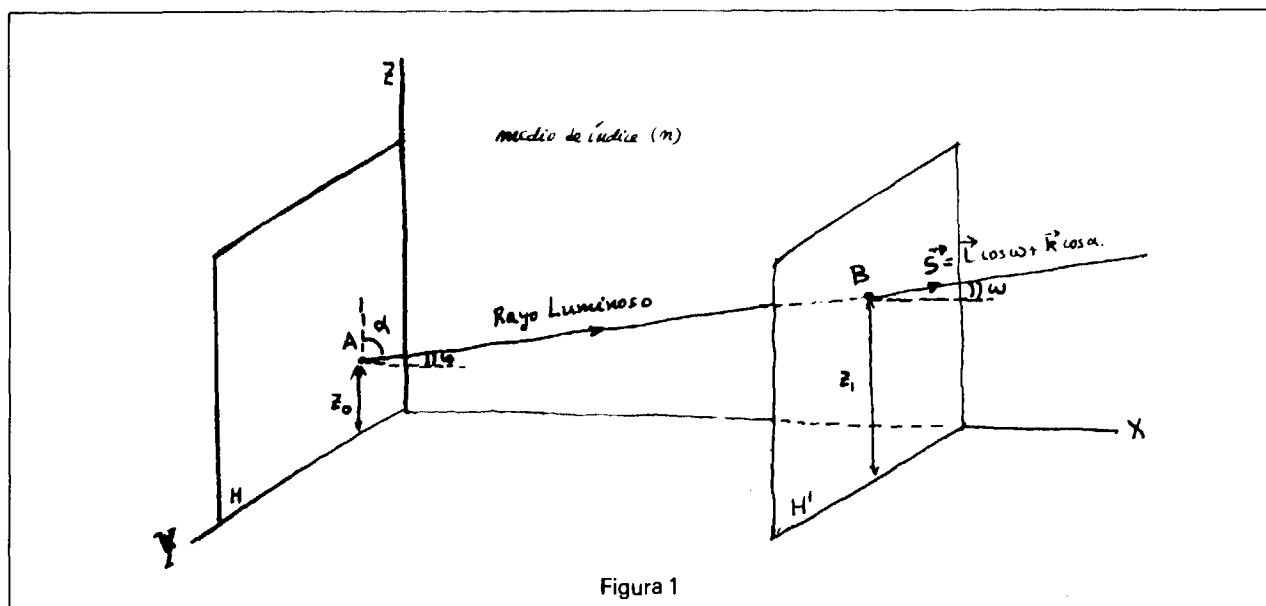


Figura 1

Sea A el punto intersección del rayo luminoso con el plano H y B el punto de intersección con el plano H'. La dirección rectilínea del rayo viene dada por el vector unitario $\vec{s} = \vec{i} \cos w + \vec{k} \cos \alpha$, siendo w el ángulo que forma el rayo con el eje Y.

De la figura 1 se tiene:

$$z_1 = z_0 + \overline{AB} \cdot \text{sen} w = z_0 + (\overline{AB}/n) \cdot (n \cdot \text{sen} w) = z_0 + D \cdot \mathcal{L}_H \quad (1-1)$$

siendo:

$D = (\overline{AB}/n)$ la «distancia óptica reducida»

y $\mathcal{L} = n \cdot \text{sen} w$ la «dirección óptica de la luz»

Al ser el índice n constante (medio homogéneo e isótropo) entonces la dirección óptica del rayo respecto del plano H coincidirá con la dirección óptica respecto del plano H', teniendo en cuenta la propagación rectilínea de la luz cuando $n = \text{cte}$. Es decir:

$$(\mathcal{L}) \text{ referido al plano } H' = (\mathcal{L}) \text{ ref. al plano } H \quad (2-1)$$

Los simples resultados (1-1) y (2-1) puede expresarse en forma matricial

$$\begin{pmatrix} \mathcal{L} \\ z_1 \end{pmatrix} \text{ plano } H' = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ D & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} \mathcal{L} \\ z_0 \end{pmatrix} \text{ plano } H \quad (3-1)$$

Observamos que la matriz-columna $\begin{pmatrix} \mathcal{L} \\ z \end{pmatrix}$ referida al plano H o al plano H' puede representar al rayo luminoso en el medio n, ya que considera la propagación rectilínea de la luz en el medio homogéneo e isótropo mediante el elemento 1.1 o dirección óptica (independiente del plano de referencia), mientras que el elemento 2.1 representa la distancia de un punto de la recta representativa del rayo respecto del plano XY, y que depende del plano de referencia H considerado.

La matriz $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ D & 1 \end{pmatrix}$ transforma un punto del rayo perteneciente a un cierto plano de referencia en otro punto del mismo rayo, pero perteneciente a otro plano paralelo al anterior.

2. OBTENCIÓN DE LOS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LA TEORÍA

2.1. Matriz de Refracción

La matriz de refracción representa uno de los elementos básicos para construir la Teoría Matricial de la Óptica Geométrica. Dicha matriz representa en un lenguaje formal una situación de naturaleza Física como es el comportamiento de la luz en la superficie de separación de dos medios materiales de naturaleza electromagnética (no ferromagnéticos) diferentes y a la vez homogéneos e isótropos.

Para determinar dicha matriz consideremos una superficie frontera S esférica de centro C y de radio R, que separa dos medios de índices n_1 y n_2 (figura 2), siendo OC el eje de revolución o eje óptico.

Consideremos el rayo incidente (AB), siendo B el punto de incidencia en la superficie frontera S y (BD) la dirección del rayo refractado.

La luz recorrerá en ambos medios las distancias geométricas AB en el medio 1 y BD en el medio 2. Se considera también la prolongación (BA') del rayo incidente en el medio 2 (sin existencia Física). Sean ϕ ; ϕ' el ángulo de incidencia y de refracción, respectivamente.

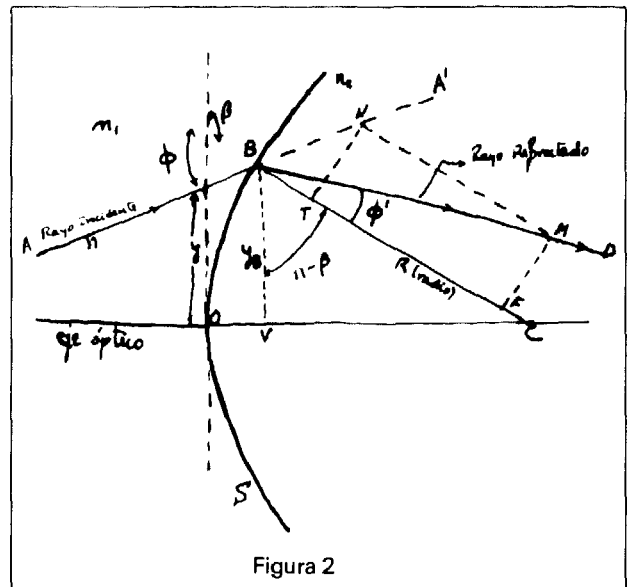


Figura 2

A lo largo de la dirección (BA') tomaremos el segmento $\overline{BM}$, tal que

$$\overline{BN} = K \cdot n_1$$

En donde K es una constante.

Del extremo de N, trazamos la normal a $\overline{BC}$, sea T el punto de intersección. En el triángulo $\triangle BNT$, se verifica:

$$\overline{NT} = \overline{BN} \cdot \text{sen } \phi = K \cdot n_1 \cdot \text{sen } \phi$$

siendo ϕ el ángulo de incidencia (figura 2).

A lo largo de la dirección (BD) tomemos el segmento $\overline{BM}$, tal que:

$$\overline{BM} = K \cdot n_2$$

Del extremo M trazamos la normal a $\overline{BC}$. Sea F el punto de intersección. En el triángulo $\triangle BMF$ se cumple:

$$\overline{MF} = \overline{BM} \cdot \text{sen } \phi' = K \cdot n_2 \cdot \text{sen } \phi'$$

Teniendo en cuenta la ley de Snell.

$$n_1 \cdot \text{sen } \phi = n_2 \cdot \text{sen } \phi'$$

obtenemos

$$\overline{NT} = \overline{MF}$$

la figura TFMN es un paralelogramo, siendo, naturalmente $\overline{NM}$ paralelo a $\overline{TF}$.

Cuando la constante K tome el valor unidad, entonces:

$$\overline{NT} = n_1 \cdot \text{sen } \phi$$

$$\overline{MF} = n_2 \cdot \text{sen } \phi'$$

siendo

$$\frac{\overline{BN}}{\overline{BM}} = \frac{n_1}{n_2} \quad \overline{BM} > \overline{BN} \quad \text{cuando } n_2 > n_1$$

Sea la figura 3 en donde hemos representado únicamente el triángulo $\triangle BNM$, en el caso donde $K = 1$. Proyectemos los lados de este triángulo sobre el eje Y.

Tendremos:

$$pr_y(\overline{NM}) = pr_y(\overline{BM}) + pr_y(\overline{BN})$$

o bien

$$\overline{LW} = \overline{LQ} + \overline{QW},$$

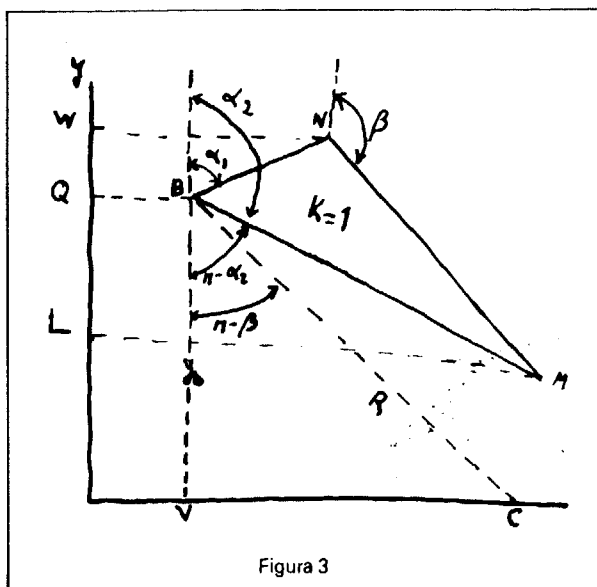


Figura 3

siguiendo con la figura 3 tendremos:

$$\begin{aligned}\overline{QW} &= n_1 \cdot \cos \alpha_1 = n_1 \cdot 1_1, \\ \overline{LQ} &= n_2 \cdot \cos (\pi - \alpha_2) = -n_2 \cdot \cos \alpha_2 = -n_2 \cdot 1_2 \\ \overline{LW} &= \overline{NM} \cdot \cos (\pi - \beta) = -\overline{NM} \cdot \cos \beta\end{aligned}$$

siendo β el ángulo que forma $\overline{NM}$ con el eje Y. Teniendo ahora en cuenta la relación de las proyecciones, tendremos:

$$-\overline{NM} \cdot \cos \beta = n_1 \cdot \cos \alpha_1 - n_2 \cdot \cos \alpha_2 = n_1 \cdot 1_1 - n_2 \cdot 1_2$$

o también

$$\overline{NM} \cdot \cos (\pi - \beta) = n_1 \cdot \cos \alpha_1 - n_2 \cdot \cos \alpha_2$$

teniendo en cuenta el triángulo $\triangle BCV$, entonces:

$$\cos (\pi - \beta) = y_b / R$$

siendo y_b la ordenada del punto de incidencia B.

Tendremos, por tanto, la siguiente ecuación:

$$n_2 \cdot \cos \alpha_2 = n_1 \cdot \cos \alpha_1 - \overline{NM} \cdot (y_b / R) \quad (1-2.1)$$

Ecuación que nos da la dirección del rayo refractado en función del rayo incidente y de la ordenada del punto de incidencia B respecto del eje óptico.

Volviendo a la figura 2, y teniendo en cuenta el paralelogramo TFMN, tendremos:

$$\begin{aligned}NM &= TF = BF - BT = \overline{BM} \cdot \cos \phi' - \overline{BN} \cdot \cos \phi = \\ &= K \cdot (n_2 \cdot \cos \phi' - n_1 \cdot \cos \phi) \quad (2-2.1)\end{aligned}$$

y si damos a K el valor unidad, entonces:

$$\overline{NM} = n_2 \cdot \cos \phi' - n_1 \cdot \cos \phi$$

Sustituyendo en la ecuación que nos da la dirección del rayo refractado:

$$\begin{aligned}n_2 \cdot \cos \alpha_2 &= \\ &= n_1 \cdot \cos \alpha_1 - y_b \cdot \left(\frac{n_2 \cdot \cos \phi' - n_1 \cdot \cos \phi}{R} \right) \quad (3-2.1)\end{aligned}$$

Al factor encerrado entre el paréntesis se denominará «poder refractante de la superficie frontera S» y se expresará por P_s .

Pudiendo escribir entonces,

$$n_2 \cdot \cos \alpha_2 = n_1 \cdot \cos \alpha_1 - y_b \cdot P_s \quad (4-2.1)$$

Los vectores unitarios que definen la dirección del rayo incidente y del rayo refractado están expresados, respectivamente, por:

$$\begin{aligned}\vec{s}_1 &= \vec{i} \cos \omega_1 + \vec{j} \cos \alpha_1 & \text{siendo: } \omega_1 + \alpha_1 = 90^\circ \\ \vec{s}_2 &= \vec{i} \cos \omega_2 + \vec{j} \cos \alpha_2 & \text{siendo: } \omega_2 + \alpha_2 = 90^\circ\end{aligned}$$

por lo tanto:

$n_2 \cdot \cos \alpha_2 = n_2 \cdot \sin \omega_2$, representa la dirección óptica del rayo refractado y $n_1 \cdot \cos \alpha_1 = n_1 \cdot \sin \omega_1$, la dirección óptica del rayo incidente, es decir:

$$\begin{aligned}n_1 \cdot \cos \alpha_1 &= \mathcal{A}_1 \\ n_2 \cdot \cos \alpha_2 &= \mathcal{A}_2\end{aligned} \quad (5-2.1)$$

y la ecuación que nos da la dirección del rayo en el medio 2 nos resultará, en definitiva, de la forma siguiente:

$$\mathcal{A}_2 = \mathcal{A}_1 - y_b \cdot P_s \quad (6-2.1)$$

Nuestra superficie-frontera se considera idealmente delgada; esto trae como consecuencia un cambio brusco en el valor del índice de refracción, lo que implica que la luz cambie bruscamente de dirección, en otras palabras:

$$y_b)_1 = y_b)_2 = y_b$$

Obteniendo el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\left. \begin{aligned}\mathcal{A}_2 &= \mathcal{A}_1 - y_b \cdot P_s \\ y_b)_1 &= y_b)_2\end{aligned} \right\} \quad (7-2.1)$$

que lo podemos representar en forma matricial:

$$\begin{pmatrix} \mathcal{A}_2 \\ y_b)_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & -P_s \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} \mathcal{A}_1 \\ y_b)_1 \end{pmatrix} \quad (8-2.1)$$

La matriz $\begin{pmatrix} 1 & -P_s \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = R$, se denominará matriz de refracción, siendo el elemento $R_{1,2}$ en valor absoluto el poder refractante de la superficie-frontera.

La expresión matricial nos indica lo siguiente:

Si al rayo incidente, caracterizado por la matriz columna $\begin{pmatrix} \mathcal{A}_1 \\ y_b)_1 \end{pmatrix}$ se le multiplica por la denominada matriz de refracción R, se transforma en el rayo refractado caracterizado por la matriz columna $\begin{pmatrix} \mathcal{A}_2 \\ y_b)_2 \end{pmatrix}$, por tanto, la matriz R representa el fenómeno físico de la refracción de la luz. Mediante este lenguaje este fenómeno luminoso puede presentarse en forma operacional:

$$(r.r) = \underline{R} (r.i) \text{ o bien } (r.i) \xrightarrow{\underline{R}} (r.r)$$

«Al actuar el operador $\underline{R}$ sobre un rayo luminoso $(r.i)$, propagándose en un medio de índice n, lo transforma en el rayo luminoso $(r.r)$, propagándose en el medio de índice n_2 . Siendo $\underline{R}$, en definitiva, el operador que caracterizará la acción de una superficie de discontinuidad sobre la propagación luminosa.

Naturalmente, cuando la superficie de discontinuidad no exista, $n_2 = n_1$, con $\phi = \phi'$, el operador $\underline{R}$ se transforma en el operador identidad $\underline{I}$ (siendo la matriz representativa la

matriz unidad I), tal que al actuar sobre un rayo luminoso lo transforma en sí mismo, resultando el siguiente hecho conocido:

«En un medio de $n = \text{cte}$ la luz no experimenta cambios en la dirección de propagación.»

Hay que advertir que existe un caso en donde al actuar el operador unitario sobre un rayo luminoso éste sufre el fenómeno de la refracción, este resultado es debido a una situación trivial, ya que ocurre cuando la superficie-frontera es un plano (radio infinito). En estas condiciones tendremos:

$$\begin{pmatrix} \Lambda_2 \\ y_{b2} \end{pmatrix} = I \cdot \begin{pmatrix} \Lambda_1 \\ y_{b1} \end{pmatrix}$$

Operando: $\begin{cases} \Lambda_2 = \Lambda_1 & (a) \\ y_{b2} = y_{b1} & (b) \end{cases}$

De (b) se obtiene que la superficie-frontera plana tiene un espesor infinitesimal, dando así lugar a un cambio brusco en el índice de refracción.

De (a) obtendremos la ley de Snell.

En efecto:

$$\Lambda_2 = n_2 \cdot \cos \alpha_2; \Lambda_1 = n_1 \cdot \cos \alpha_1$$

siendo α_2 el ángulo que forma el rayo refractado con el eje Y y α_1 el ángulo que forma el rayo incidente con dicho eje.

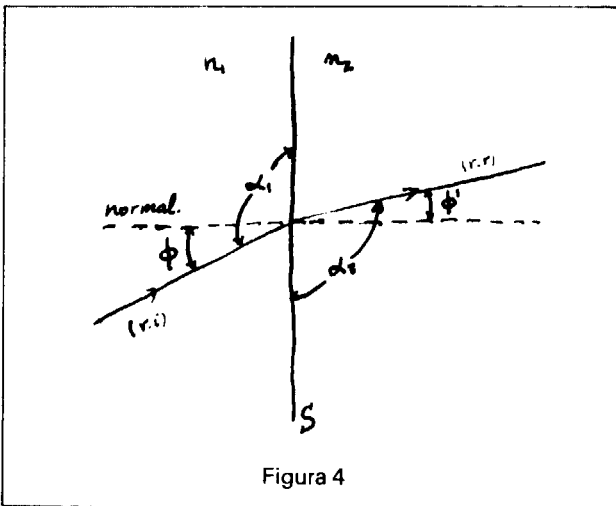


Figura 4

En la figura 4 se tiene:

$$n_2 \cdot \cos \alpha_2 = n_1 \cdot \cos \alpha_1$$

y al tener en cuenta (a), siendo:

$$\begin{aligned} \alpha_1 &= \phi + 90 \\ \alpha_2 &= \phi' + 90 \end{aligned}$$

y, por tanto:

$$n_2 \cdot \cos (90 + \phi') = n_1 \cdot \cos (90 + \phi)$$

es decir:

$$n_2 \cdot \sin \phi' = n_1 \cdot \sin \phi \quad \text{c.q.d}$$

2.2. Matriz traslacional

Obtenida la matriz de refracción vamos a continuación a expresar en forma matricial otro fenómeno que ocurre en los sistemas ópticos.

Este fenómeno es la traslación del rayo luminoso entre dos superficies-frontera consecutivas.

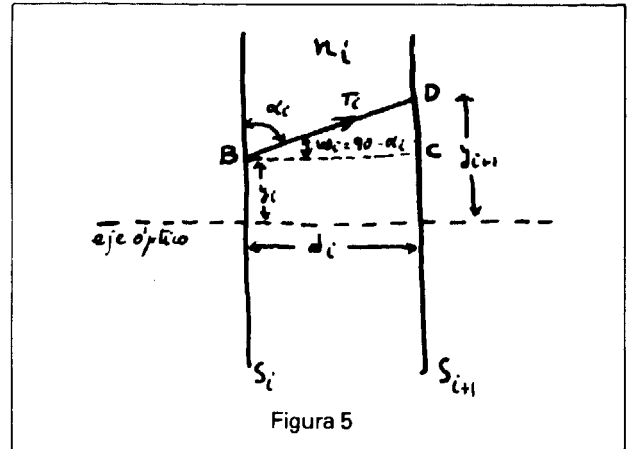


Figura 5

Sean dos superficies refractantes consecutivas S_i, S_{i+1} separadas una distancia d_i , siendo n_i el valor de índice de refracción del medio existente entre dichas superficies.

Una vez que el rayo luminoso ha sufrido la refracción en la superficie S_i , emerge de ella formando un cierto ángulo α_i con el eje Y. Como $n_i = \text{cte}$ no existirá ningún cambio en la dirección de la luz hasta que llega a la superficie S_{i+1} , donde se producirá una nueva refracción. Nos interesa representar en forma matricial lo que ocurre a la luz entre dichas superficies. Sea $\overline{BD} = T_i$ la distancia recorrida por la luz entre S_i y S_{i+1} .

De la figura 5 obtenemos:

$$y_{i+1} - y_i = \overline{BD} \cdot \sin (90 - \alpha_i) = T_i \cdot \cos \alpha_i,$$

siendo y_i la ordenada del punto de incidencia B, y_{i+1} la ordenada del punto de incidencia D, respecto del eje óptico que le hacemos coincidir con el eje X. La ordenada del punto de incidencia D vale:

$$y_{i+1} = y_i + T_i \cdot \cos \alpha_i \quad (1-2.2)$$

El rayo emergente de la superficie S_i puede interpretarse que se transforma en el rayo incidente sobre la superficie S_{i+1} , con la condición de que la dirección óptica se conserva:

$$\Lambda_i = \Lambda_{i+1} = n_i \cdot \cos \alpha_i \quad (2-2.2)$$

y, por tanto:

$$y_{i+1} = y_i + T_i (\Lambda_i / n_i = y_i + \Lambda_i \cdot (T_i / n_i) \quad (3-2.2)$$

en donde T_i / n_i se denominará distancia óptica reducida.

Nuestro sistema de ecuaciones es:

$$\left. \begin{aligned} \Lambda_{i+1} &= \Lambda_i \\ y_{i+1} &= y_i + \Lambda_i \cdot (T_i / n_i) \end{aligned} \right\} \quad (4-2.2)$$

en donde la primera ecuación representa la propagación rectilínea de la luz en un medio homogéneo e isótropo, la segunda ecuación nos indica el fenómeno de traslación del rayo luminoso.

El sistema de ecuaciones anterior se podrá expresar en forma matricial:

$$\begin{pmatrix} \lambda_{i+1} \\ y_{i+1} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ T_i/n_i & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} \lambda_i \\ y_i \end{pmatrix} \quad (5-2-2.)$$

en donde las matrices-columna $\begin{pmatrix} \lambda_i \\ y_i \end{pmatrix}$ y $\begin{pmatrix} \lambda_{i+1} \\ y_{i+1} \end{pmatrix}$ caracterizan al rayo que emerge de la superficie S_i e incide en la superficie S_{i+1} , respectivamente.

A la matriz $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ T_i/n_i & 1 \end{pmatrix} = T$ se denominará matriz traslacional, puesto que caracteriza dicho fenómeno.

Y que en forma operacional

$$(i+1) = \underset{\sim}{T} (i); (i) \xrightarrow{\underset{\sim}{T}} (i+1)$$

Y nos expresa lo siguiente: «Al actuar el operador $\underset{\sim}{T}$ sobre el rayo emergente de una superficie-frontera S_i le transforma en el rayo incidente para la superficie-frontera consecutiva S_{i+1} ».

3. SITUACION PARAXIAL

Estudiemos las matrices obtenidas R y T.
La matriz de refracción R es:

$$R = \begin{pmatrix} 1 & -P_s \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \quad (1-3)$$

siendo $P_s = \frac{n_2 \cdot \cos \phi' - n_1 \cdot \cos \phi}{R}$ el poder refractante de la superficie de discontinuidad S , como $P_s = F(n_1, n_2, R, \phi, \phi')$, entonces la matriz de refracción no sólo depende de la geometría de la superficie y de los índices de refracción de los medios que dicha superficie separa, sino que también depende de la incidencia del rayo incidente. Por tanto, tendremos diferentes matrices R para los distintos rayos que constituyen el haz luminoso incidente. Luego la matriz R no es única.

Lo que nos preocupa ahora es obtener una única matriz de refracción característica del sistema óptico y al mismo tiempo al fenómeno físico.

Para ciertos ángulos de incidencia P_s , así como la matriz R, son independientes del ángulo de incidencia. Los valores de estos ángulos de incidencia serán aquellos para los cuales se verifique la siguiente condición:

$$\cos \phi \rightarrow 1 \text{ y } \cos \phi' \rightarrow 1$$

luego la incidencia será rasante: $\phi \rightarrow 0$ e implica $\phi' \rightarrow 0$

Para esta situación:

$$P \text{ tiende a } P' = \frac{n_2 - n_1}{R}$$

$$\text{y la matriz R tiende a } R' = \begin{pmatrix} 1 & -\left(\frac{n_2 - n_1}{R}\right) \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \quad (2-3)$$

A R' la denominaremos «matriz de refracción paraxial». En esta aproximación, véase figura 2, se observa que la ordenada y punto de corte del rayo incidente con el eje Y y la ordenada y punto de corte del rayo incidente con la super-

ficie de discontinuidad S tienden a confundirse y en estas condiciones:

$$\overline{OV} \rightarrow 0$$

La matriz de traslación obtenida es:

$$T = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ T_i/n_i & 1 \end{pmatrix} \quad (3-3)$$

veamos como nuestra matriz T es en la aproximación paraxial: Volvamos para ello a la figura 5, en donde

$$\omega_i = 90 - \alpha_i$$

por tanto:

$$T_i = \overline{BD} = \frac{d_i}{\cos(90 - \alpha_i)} = \frac{d_i}{\cos \omega_i}$$

que tiende a d_i , ya que en la aproximación paraxial $\omega_i \rightarrow 0$, lo que implica que $\cos \omega_i \rightarrow 1$.

La matriz T tiende a la matriz T' , tal que:

$$T' = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ d_i/n_i & 1 \end{pmatrix} \quad (4-3)$$

que denominaremos matriz traslacional paraxial.

Siendo d_i la distancia entre las dos superficies-frontera consecutivas S_i, S_{i+1} , medida sobre el eje óptico.

Veamos ahora cómo quedan las matrices-columnas que caracterizan a los rayos luminosos en la aproximación paraxial.

Rayo incidente

$$\lambda_i = n_1 \cdot \cos \alpha_i = n_1 \cdot \cos(90 - \omega_i) = n_1 \cdot \sin \omega_i$$

como

$$\omega_i \rightarrow 0$$

tal que

$$\sin \omega_i \rightarrow \omega_i$$

entonces

$$\lambda_i = n_1 \cdot \sin \omega_i \rightarrow n_1 \cdot \omega_i = \lambda_i$$

en donde ω_i es el ángulo que forma el rayo incidente con el eje óptico.

Por otra parte,

$$y_{bi} \rightarrow y_i = h_i$$

por tanto, la matriz-columna que caracteriza ahora al rayo incidente es:

$$\begin{pmatrix} \lambda_i \\ y_{bi} \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} n_1 \cdot \omega_i \\ y_i \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \lambda_i \\ h_i \end{pmatrix} \quad (5-3)$$

Rayo refractado:

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, el rayo refractado vendrá caracterizado por la siguiente matriz-columna:

$$\begin{pmatrix} n_2 \cdot \omega_2 \\ y_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \lambda_2 \\ h_2 \end{pmatrix} \quad (6-3)$$

siendo ω_2 el ángulo que forma el rayo refractado con el eje óptico. Y $h_2 = h_1$.

La ecuación matricial que representa la transformación del rayo incidente en el rayo refractado en la zona paraxial es:

$$\begin{pmatrix} \lambda_2 \\ h_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & -(n_2 - n_1)/R \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} \lambda_1 \\ h_1 \end{pmatrix} \quad (7-3)$$

El fenómeno de traslación en la zona paraxial viene dado por:

$$\begin{pmatrix} \lambda_{i+1} \\ \lambda_{i+1} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ d_i/n_i & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} \lambda_i \\ h_i \end{pmatrix} \quad (8-3)$$

con: $\lambda_{i+1} = \lambda_i$

HOMENAJES Y CONMEMORACIONES

Cassettes

AZORIN, I Centenario de su nacimiento (1873-1973). Intervienen: Luis Rosales, Pedro de Lorenzo y la voz del propio Azorín (José Martínez Ruiz).

MOGUER, Conmemoración del centenario del nacimiento de JUAN RAMON JIMENEZ. Introducción y selección de textos por Ricardo Güllón, música de Pablo Casals y la voz original de Juan Ramón Jiménez.

MARIA ZAMBRANO, Grabación homenaje, con la voz y texto inédito de María Zambrano. Estudio y selección de textos por Jesús Moreno. Lectura de fragmentos de la obra de la autora por Javier Sádaba.

Precio de cada cassette
400.— pesetas

EDITA: SERVICIO DE PUBLICACIONES DEL MINISTERIO DE
EDUCACION Y CIENCIA



Venta en:

- Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia. Ciudad Universitaria, s/n. Telf.: 449 67 22. Madrid-3.
- Planta Baja del Ministerio de Educación y Ciencia. Alcalá, 34. Madrid-14.
- Paseo del Prado, 28. Madrid-14.

4 A qué llamar lógica matemática

Por Javier DE LORENZO (*)

1. El término «lógica» cubre un campo semántico muy amplio. Tanto, que es término equívoco si no va acompañado del contorno de creencias que delimiten el marco de validez donde tome uno u otro de sus referenciales. Quiero decir, cualquier concepto —en este caso el de «lógica»— no posee un único referencial o significado, válido para todo lugar y tiempo. El significado viene establecido por un marco previo, por el contexto de una creencia determinada, marco que es el que hace perder la radical equivocidad al concepto que se maneje. Marco de referencia variable a lo largo del tiempo y no sólo en un corte sincrónico. Por un ejemplo, Lógica en el contexto de la llamada filosofía moderna, tanto en el pascaliano o de Port-Royal como en el de sus contemporáneos, designará el «arte del pensar», de persuadir y conducir bien a la razón. En el marco de la «filosofía moderna» la Lógica no será otra cosa que dialéctica o conjunto de reglas para la argumentación; y a pesar del calificativo de formal, se difunde en ella un profundo psicologismo, que permanecerá largo tiempo.

Desde hace algún tiempo, y con objeto de diferenciación respecto a la nota de psicologismo, de pretendida precisión o delimitación de marcos, se califica a la Lógica con el término «matemática». Se atiende, para ello, a dos rasgos que resultan no ser intrínsecos sino estrictamente metodológicos, aunque conformen parte de su contexto: formalización y consecuente simbolización, y empleo del método axiomático en su desarrollo o en la construcción de cálculos. Rasgos que permiten una aparente lejanía del «arte de pensar» y que hacen, en el decir de Bochenski por ejemplo, que la lógica posea como objeto no reglas de pensamiento o reglas metalingüísticas, sino leyes internas al lenguaje formal en el que se esboce la lógica. El psicologismo parece quedar eliminado, así como la faceta de pura argumentación, en beneficio de un formalismo metodológico, del que está ausente cualquier nota de carácter ontológico.

Aceptada en principio esta concepción del término «lógica», resulta que, junto a la misma, junto a la Lógica matemática como disciplina de leyes internas del lenguaje formal tratada con el método axiomático así como con una simbolización completa —tanto de sus variables como de sus constantes—, se presentan al menos otros dos campos: Por un lado, la Lógica aplicada; aplicación de la disciplina lógica que puede hacerse tanto a las argumentaciones empleadas en otras disciplinas —principalmente científicas— como a otros lenguajes; pero también aplicación a otros campos como el tan llamativo de los circuitos de conmutación y, a su través, a la construcción de modelos teóricos como los neurofisiológicos, más llamativos aún para el filósofo, por su carencia de relevancia auténticamente científica... Por otro lado, la Filosofía de la Lógica, o campo de especulación acerca de lo que, entre otras especulaciones, el propio término «lógica» puede denotar, para lo cual cabe recurrir, incluso, a la historia...

Ninguno de estos dos campos —Lógica aplicada, Filosofía de la Lógica— debería solaparse con la disciplina que les da origen —no se habla de origen histórico o genético, sino estrictamente conceptual—. Sin embargo, para evitar tal solapamiento es imprescindible aceptarlo como punto de partida, al menos en cuanto a una toma de posición

especulativa respecto a qué denominar «lógica», toma de posición que se haga consecuente con el posterior desarrollo de la misma. Toma de posición que, por supuesto, no es estrictamente interna al hacer lógico sino más bien al especulativo en torno a dicho hacer pero que, por penetrar en el terreno normativo de las creencias, condicionará radicalmente el modo de trabajo, por condicionar tanto el objeto como el método del mismo, al precisar en cierta medida el marco en el que pueda tener un cierto significado el término «lógica». Punto de partida en el que deberían precisarse no sólo los aspectos metodológicos —como la aceptación de los dos puntos o rasgos antes señalados de simbolización completa y axiomatización—, sino también y fundamentalmente el objeto de la disciplina a desarrollar.

Hay una aparente circularidad en esta toma de posición previa. Aceptar un cierto marco para, después, o sobrepasarlo o variarlo. Sin embargo, la circularidad es sólo aparente porque, de hecho, y por un lado, hay que comenzar por algún punto, como hay que empezar sabiendo no sólo leer y escribir sino contar y medir para trabajar, por ejemplo, en matemática, y porque las creencias que condicionan tal toma de posición no son elementos racionalizados, aunque se pretenda la posterior justificación de alguno de dichos elementos; y, por otro lado, refleja, esta adopción previa, el círculo hermenéutico que se encuentra en la base de toda acción cognoscitiva conceptual. Además, el intento de precisión en el punto de partida, en la delimitación del marco en el que adopte un significado el concepto a manejar, y por supuesto su consecuente mantenimiento a lo largo del trabajo, lograría evitar los sincretismos y confusiones que abundan en las divulgaciones de Lógica hoy al uso —muy abundantes en España, donde en cambio escasea la Lógica matemática en publicaciones, quizá en cultivadores, a nivel de investigación propia— y en las cuales, tras admitir más o menos vagamente que la Lógica es una disciplina constituida por leyes, simbolizada y con método en general el axiomático, se centra todo el estudio y desarrollo en lo que no es Lógica, sino Lógica aplicada a la argumentación, en una vuelta a la dialéctica o al arte del pensar y persuadir, convencido el autor de que la Lógica es un instrumento para enseñar a «razonar» a quien lea el manual de lógica. Si se me permite una comparación con la Matemática, el sincretismo equivaldría a la afirmación que hiciera el autor de una obra de divulgación de Geometría en el prólogo, si es que llega a hacerla, indicando que la obra que va a seguir trata de una disciplina científica abstracta en la que a partir de unos primeros principios se van a obtener unas propiedades determinadas o teoremas que nada tienen que ver con la práctica de la medida, pero inmediatamente, y en el desarrollo de los diferentes capítulos, tal disciplina deja de ser científica y se muestra como una serie de recetas sobre mediciones de longitudes, áreas, ángulos...; o en una obra de Aritmética se indicara que el estudio de la misma como disciplina axiomática permite que el lector realice cálculos numéricos en una forma mucho mejor que antes de tal estudio. Cálculo y medida propias del tendero, o del agrimensor, que no del matemático, si es que de un matemático se trata...

(*) Catedrático de Matemáticas. I. B. «Zorrilla». (Valladolid).

2. Si la toma de postura antes adoptada es la propia de gran parte de los filósofos que se enfrentan con la Lógica matemática —aunque, como acabo de decir, no mantengan tal postura de modo consecuente en algunos casos—, creo que es un enfoque parcial que no delimita auténticamente el marco de validez propio del concepto «lógica». Desde mi punto de vista, la disciplina Lógica matemática no se centra en un mero aumento tanto en extensión como en rigor respecto a los rasgos metodológicos antes señalados —aumento por cuanto ya pueden buscarse en la historia, siempre al «servicio de...», los precedentes de tal uso—, sino en una inversión conceptual, ontológica, de su objeto. No sólo se debe caracterizar por su aspecto metodológico sino, más importante, por su aspecto ontológico-metodológico. Y, desde este criterio se desborda el marco aceptado previamente y, desde aquí, carecen de sentido las discusiones en torno a cualquier desviación psicologista o argumentativa. La Lógica matemática se va a tomar como disciplina cuyo objeto no son leyes más o menos universalmente válidas, aplicables difícilmente a unas argumentaciones, sino como aquella disciplina cuyo objeto se centra en determinados sistemas formales, estructuras que, para diferenciarlas de otras estructuras matemáticas, cabe calificar como estructuras o sistemas lógicos; y ello mediante una instrumentalización metodológica basada en las notas de formalización y axiomatización, notas que aúno bajo el nombre de constructivismo axiomático.

Por supuesto, al enfocarlo así podría admitirse que la disciplina Lógica matemática constituye una parte del hacer matemático, parte a incluir en zonas próximas a la de Álgebra universal o Teoría de categorías si se enfoca como Teoría de modelos: en lugar de estudiar una estructura como la de grupo o espacio vectorial o espacio topológico, aquí se enfrentaría con sistemas formales o estructuras elementales cuyo operador central tendrá que ser determinado con precisión, así como el lenguaje formal sobre el cual se actúe. Que las estructuras formales que quepa considerar como sistemas lógicos constituyan la base para otras estructuras o que puedan aplicarse a otras disciplinas, ello sería materia ya de Lógica aplicada, instrumental al servicio de, como la teoría de grupos lo es para la Mecánica cuántica o el Cálculo para la Física general, por ejemplo; pero esto es asunto no propio del matemático en cuanto matemático, sino del físico. Igualmente hay que indicar que el estudio de los sistemas lógicos como estructuras no completa o agota toda la disciplina Lógica matemática, por cuanto de tales sistemas lógicos puede predicarse la efectividad o no de los mismos, por lo cual la Teoría de la recursividad también constituiría una de las zonas de la disciplina Lógica matemática, al menos aquella zona de la recursividad que muestre posibles aplicaciones a la misma —y, en este sentido, el papel de instrumentalización se invierte, por cuanto dicha teoría de recursividad muestra un papel independiente de la Lógica matemática estricta, pero es un instrumento muy útil y operativo para ella.

Las estructuras que califico de sistemas lógicos quedan caracterizadas, como toda estructura, tanto por las configuraciones de partida como por el operador que permita pasar de esas configuraciones iniciales a otras, los teoremas; operador —u operadores— que permite dar el cierre a dichas configuraciones originando la teoría deductiva formal, es decir, el conjunto de las proposiciones o contenido propio de la estructura de que se trate. Quiero decir, mediante los operadores enfocados como operaciones primitivas sobre el conjunto de fórmulas o configuraciones construidas sobre el vocabulario base, se obtienen todas las proposiciones relativas a la estructura, aunque en acto sólo puedan conseguirse unas cuantas.

El operador considerado como clave para los sistemas que califico como sistemas lógicos no es otro, desde un enfoque sintáctico, que la formalización del intuitivo «se sigue de...». Sintácticamente, la formalización de esta noción intuitiva se apoya en la previa caracterización formal de las reglas de derivación —reglas como la de derivación en sentido estricto o del modus ponens, o la de derivación, generalización y sustitución—, así como sus reglas subsidiarias. Establecidas las mismas, puede darse la definición de lo que es una demostración formal —mera sucesión de configuraciones o fórmulas— y, con ella, la cláusula de cierre u operador «consecuencia sintáctica». Y, de esta manera, queda determinada la idea de Teoría deductiva a partir de un conjunto X de fórmulas, como aquel conjunto de proposiciones tal que coincide X con $Cn(X)$.

En paralelismo, la comparación de un sistema lógico con una estructura abstracta, relacional o matemática, permite dar la noción de satisfacción o validez de una proposición en dicha estructura, convertida en modelo de la proposición. Y, de esta manera, puede establecerse la noción de «consecuencia semántica» de unas fórmulas —concepto en el que no interviene para nada la noción de demostración— y, mucho más importante, la noción de estructuras asociadas a un lenguaje L^* y a un sistema lógico determinado sobre dicho lenguaje, a la noción de L^* -estructuras. Con lo cual se indica que cualquier sistema lógico, como construcción conceptual humana, no se encuentra aislado sino en relación con otras construcciones conceptuales, con estructuras de manera que las proposiciones del sistema lógico quedan satisfechas en otras estructuras o construcciones conceptuales. Relación por la que dado un lenguaje L^* , todas las estructuras del mismo tipo de semejanza tales que cualquier proposición p de L^* —proposición entendida siempre como configuración o fórmula que carece de símbolos de variables libres de individuo—, p se satisface en cada una de dichas estructuras, constituyen una L^* -clase elemental del tipo de semejanza dado.

Y si bien el operador consecuencia sintáctica puede estimarse como el operador clave para las distintas estructuras o sistemas lógicos, resulta que éstos se diferenciarán básicamente en el lenguaje de partida, simbólico, en el que se construyan las configuraciones. Es decir, las distintas estructuras lógicas se diferenciarán por los distintos símbolos con los que se construyan sus configuraciones y, por consiguiente, tales sistemas dependerán del alfabeto elegido y de las reglas inductivas para componer configuraciones o fórmulas, así como de la numerabilidad del mismo y de la posibilidad o no de que las expresiones obtenidas concatenando los símbolos del vocabulario base sean finitas o no finitas —y, entonces, numerables o no—.

Dos de las estructuras más estudiadas, y enfocadas casi como constitutivas de toda la disciplina Lógica matemática, han sido el Cálculo proposicional y el Cálculo de predicados de primer orden con o sin igualdad. Pero ambas estructuras no son más que dos de las más simples, incluso muy limitadas, de todas las estructuras que pueden ser objeto de estudio de la disciplina Lógica matemática, aunque las dos, quizá por su simplicidad, permiten el mantenimiento del enfoque dialéctico o retórico, apoyado en su completitud semántica que ha permitido la creación de procesos de «deducción natural», que se quieren como más cercanos a la forma psicológica del razonador matemático, con lo que se refuerza la creencia en la naturaleza dialéctica o argumentativa de la Lógica y se hace difícil su clarificación. Ambos cálculos poseen el mismo operador consecuencia sintáctica —con sus matizaciones correspondientes, por supuesto, según las configuraciones a las que se apliquen pero ello es conceptualmente secundario—; ambos vienen caracterizados porque la longitud de sus expresiones es finita. Además, el Cálculo proposi-

cional puede estimarse como una subestructura del de predicados. Naturalmente ambos cálculos, al depender del lenguaje en el que están construidas sus expresiones tendrán «manifestaciones» o concreciones muy diversas según sean los símbolos base empleados, pero tales manifestaciones, como estructuras concretas, son isomorfas entre sí, por lo cual pertenecerán a la misma clase de equivalencia según el isomorfismo establecido —que dependerá del tipo de semejanza— y bastará tomar como sistema lógico la correspondiente clase de equivalencia en la clase cociente de tales estructuras.

Una generalización clásica de la estructura lógica del cálculo de predicados de primer orden, la constituye la dada porque en el vocabulario base se admitan como variables no sólo los símbolos de individuo con su cuantificación correspondiente, sino también los símbolos de predicado o relacionales, que pueden ser cuantificados a su vez. Ello equivale a admitir lenguajes con distintos tipos de variables, con distintos niveles, con lo cual el sistema lógico obtenido será de orden superior al primero, pero con los mismos rasgos de finitud en cuanto a la longitud de las configuraciones que puedan construirse y con pérdida de una serie de propiedades típicas de los sistemas de primer orden. Si se agrega la condición de que puedan realizarse conjunciones y disjunciones con un número al menos numerable de elementos, se pasa a un sistema lógico como el $L_{\omega, \omega}$, mientras que si el número de elementos que intervienen en tales conjunciones y disjunciones es arbitrario se pasa al sistema lógico $L^{\infty, \omega, \dots}$. Por supuesto, todos estos sistemas lógicos están apoyados en los conectivos proposicionales y cuantificadores clásicos, mientras que como base del lenguaje se establece en el vocabulario de todos ellos la escisión entre símbolos de relación, de operación y de individuo.

Así, por ejemplo, dado un lenguaje L^* con símbolos de relación, de operación y de variables de individuo, además de los conectivos proposicionales y de los cuantificadores existencial y universal, es decir, un lenguaje de primer orden, y una estructura matemática K como la de cuerpo, las fórmulas siguientes son expresiones de primer orden:

1. $\forall x \exists y (x = 0 \vee x \cdot y = 1)$
2. $\forall x (x + 1 > x)$

La primera se satisface en todos los cuerpos K ; la segunda sólo en algunos, los ordenados. Sin embargo una configuración como la siguiente es de orden superior al primero, por hacer uso de subconjuntos del conjunto base del cuerpo ordenado, es decir, uso del símbolo de inclusión que no es del vocabulario base de primer orden:

3. $\forall A, \forall B, A \subset K, B \subset K, A \neq \emptyset, B \neq \emptyset (\forall x, x \in A, \forall y, y \in B \rightarrow \exists z (x < z < y))$

3. Desde la inversión ontológica y epistemológica que entraña el rechazo de la disciplina Lógica matemática como dialéctica o retórica en beneficio de la disciplina Lógica matemática como estudio de ciertos sistemas lógicos, resulta que no sólo se pueden construir estructuras como las mencionadas, con configuraciones y demostraciones de longitud infinita, por ejemplo, imposibles como «abstracciones» de cualquier tipo de argumentación, sino sistemas axiomáticos que den cuenta, por un lado, de estructuras modales —donde ya los símbolos del vocabulario base no tienen por qué ser los clásicos, aceptando la cuantificación modal— y, por otro, y fundamentalmente, de relaciones entre estructuras y sus lenguajes asociados. Es una inversión conceptual muy profunda que no siempre se ha sentido, al detenerse en la superficie de la simbolización y axiomatización a pesar de que ya el teorema de completi-

tud semántica, tan comentado, no expresa más que una relación entre el sistema lógico y la estructura relacional o modelo, pero tomadas ambas y siempre como entidades unitarias. Al cambiar de objeto, que ya no es la ley del pensamiento o ley universalmente válida —lo cual carece de sentido, aquí, porque las proposiciones lo son dentro de un lenguaje determinado y, con ello, de sólo las estructuras asociadas al mismo—, ni el análisis lógico del lenguaje, ni el análisis de las argumentaciones, permite dar cuenta del papel del mismo, así como de sus generalizaciones, imposibles por vía del sólo argumento dialéctico.

Quiero decir, la importancia del Cálculo de predicados de primer orden, o sistema lógico L_1 si el símbolo de igualdad se encuentra entre sus símbolos básicos, se centraba desde la dialéctica o arte del pensar en el hecho de que el mismo permitía la expresión y análisis argumental de algunas disciplinas o partes de ellas —así, de algunas zonas de la Matemática—; en otras palabras, su importancia se centraba en algo ajeno al interior de la disciplina lógica, se centraba en la pragmática o aplicación de la misma. Contra lo que ya se habían alzado quejas, confusas ciertamente, en el sentido de argumentar que no se razona en Barbara, por ejemplo, por lo que la Lógica no debería apoyarse en la argumentación... Se carecía de criterios intrínsecos para caracterizar el papel de uno u otro sistema lógico. Porque las propiedades de completitud o categoricidad se veían como elementos no de la Lógica sino de la Filosofía de la lógica, componentes de la Metalógica. Y ello es consecuente, porque tales propiedades sólo poseen pleno sentido referidas a sistemas tomados en unidad, a estructuras lógicas y no a proposiciones consideradas más o menos aisladamente, sin el contexto discursivo en que alcanzan su pleno sentido. Y así, al hablar de tales propiedades, pero sin el reconocimiento del objeto del cual pudieran predicarse, se tenía que hacer una escisión arbitraria, carente de precisión y justificación auténticamente sólidas. Escisión arbitraria como, en analogía, si el estudio de los espacios vectoriales y sus relaciones no fuera propio del hacer interno matemático, sino de un metahacer externo a la Matemática, aunque el estudio de esas relaciones entre espacios vectoriales conduce, entre otras cuestiones, a la construcción de un nuevo espacio vectorial, el dual por ejemplo, que ya pertenecería no a la estructura a la que pertenece, sino a una metaestructura a la que, de hecho, no pertenece...

Sólo el enfoque y construcción de tales sistemas, con las relaciones y conexiones a que daban paso, podía dar razón de las características de unos y otros, así como de su comparación y de la categoría a la que pertenecían. Para indicar un ejemplo, sólo esta inversión conceptual permite el planteamiento de nuevos problemas como el de la clasificación de estructuras o sistemas lógicos. Clasificación que puede intentarse por medios diferentes: el iniciado por Lindström en 1969, y el iniciado por Barwise en 1972. Por éste último puede caracterizarse el sistema lógico de primer orden mediante procesos puramente conjuntistas, al observar que en sistemas como L_1 , $L_{\omega, \omega}$, $L^{\infty, \omega}$ los cuantificadores afectan tan sólo a elementos de los conjuntos base de las estructuras y no a subconjuntos de dichos conjuntos base —lo que sí hacen los sistemas de orden dos, por ejemplo—, por lo cual una posible caracterización de los sistemas lógicos de primer orden ha de tener en cuenta básicamente este hecho. Como resultado de este tipo de caracterización se puede obtener que $L^{\infty, \omega}$ constituye el sistema lógico de orden primero más potente, siempre que se admita el teorema de interpolación como una de las características centrales del mismo.

En cuanto al enfoque dado por Lindström —en el campo de la teoría axiomática de modelos— un sistema lógico de primer orden queda caracterizado por ser el único sistema

—salvo isomorfismo— que posee las propiedades de compactidad y de Löwenheim-Skolem-Tarski descendente. En otras palabras, que no hay sistema más potente que L_1 que satisfaga las dos propiedades mencionadas.

Elo obliga a precisar, aunque muy someramente por ser mera ejemplificación, qué debe entenderse por sistema lógico general, así como recordar el contenido de las dos propiedades centrales de los sistemas generales de primer orden.

Esquemáticamente, un sistema lógico general L es una cuaterna ordenada $(L^*, X, V, \models)$, donde

a) L^* es un lenguaje de primer orden, con un número finito de símbolos de relación y operación;

b) X es una clase de proposiciones del lenguaje de primer orden;

c) Para cada proposición p de X existe un conjunto V compuesto por los símbolos de variables, de relaciones, de operaciones que ocurren en p ;

d) La relación $\models$ de satisfacción entre las proposiciones p y las L^* -estructuras A caracterizada porque se verifica $A \models p$ únicamente si la interpretación de los símbolos de V se satisface en A ; es decir, si la clase X está determinada únicamente por L^* .

Además, en un sistema lógico general se han de cumplir, por un lado, que las L^* -clases elementales son cerradas bajo isomorfismo, entendiendo por L^* -clase elemental K a la clase de todos los modelos A para algún $L^*/y p$; por otro, que si K es una L^* -clase elemental y L^{**} es una expansión de L^* , entonces K es una L^{**} -clase elemental, pero no a la inversa. Esto último es lo que permite asegurar que los sistemas lógicos sobre L^{**} son más potentes que los construidos sobre L^* .

Es claro que los sistemas $L_1, L_{\omega_1\omega}, L_{\infty\omega}, L_2$, son sistemas lógicos generales en el sentido de la definición anterior y además que se cumple que L_2 es un sistema más potente que L_1 , al igual que $L_{\infty\omega}$ es más potente que $L_{\omega_1\omega}$ que a su vez lo es más que L_1 . Hay que observar que la noción de sistema lógico general es muy amplia y hace uso para las extensiones de la lógica de primer orden de las L^* -clases elementales, es decir, extensiones de lenguajes en que la noción de modelo o estructura asociada es de primer orden. Con lo cual, las nociones que entran en juego son las que corresponden a las clases elementales que son no sólo axiomatizables, sino finitamente axiomatizables. Y las propiedades centrales acerca de este tipo de sistemas lógicos, es decir, las que caracterizan a los sistemas lógicos de primer orden son las ya mencionadas de Löwenheim-Skolem-Tarski descendente y de compactidad. Y para recordar lo que ambas indican es preciso recordar que se dice de un sistema lógico que es consistente cuando y sólo cuando el mismo posee al menos un modelo. El teorema de compactidad numerable —CN— establece:

Un sistema es consistente si y sólo si todo subconjunto finito suyo es consistente.

Enunciado de esta manera constituye la versión semántica del teorema de finitud sintáctica por el cual de toda demostración puede obtenerse otra subsucesión finita, otra demostración finita más breve, lo que se pone aún más de relieve si se indica que es la propiedad de intersección finita la que entra en juego. Es claro que la propiedad de compactidad, tal como está establecida, no la pueden verificar aquellos sistemas lógicos en cuya construcción se admitan sucesiones infinitas. Una pregunta inmediata es en qué sentido esta condición de compactidad —esencial para la teoría de modelos— puede generalizarse para lenguajes y sistemas lógicos de longitud infinita y, consecuentemente, para qué tipo de conjuntos base de estructuras

es admisible. Pregunta o nuevo problema surgido en este cambio de enfoque de la disciplina Lógica.

Por su lado, la propiedad de Löwenheim-Skolem-Tarski descendente —LSTd— establece:

Sea S un sistema y k un cardinal transfinito menor o igual que el cardinal de S . Si S tiene al menos un modelo infinito, entonces S tiene un modelo de cardinal k .

Como corolario de esta propiedad resulta que si un conjunto X de proposiciones tiene un modelo, entonces X tiene un modelo de potencia menor o igual que la potencia del conjunto de fórmulas del lenguaje. Lo cual, si X es la teoría de conjuntos, por ejemplo, conduce a la paradoja llamada de Skolem: Si X posee un modelo —que ha de ser claramente infinito—, entonces posee un modelo numerable. Y esta proposición es correcta aunque en esa teoría de conjuntos se pueda demostrar la existencia de conjuntos no numerables.

Se puede enunciar entonces el teorema de Linsdtröm en términos como los siguientes:

Si L es un sistema lógico general tal que

a) L_1 está contenido en L ,

b) cualquier L -clase elemental con un miembro infinito posee un miembro numerable (LSTd),

c) Si K es una colección numerable de L -clases elementales tal que si la intersección de cualquier subcolección finita de K es no vacía entonces la intersección de la familia K es no vacía (CN),⁷ entonces se verifica que $L_1 = L$.

4. He mencionado, simplemente, un problema de clasificación de sistemas lógicos, apuntando que origina, a su vez, nuevas cuestiones como la de la extensión conservadora o no del teorema de compactidad y preguntas consecuentes acerca de qué sistemas lógicos satisfacen a la vez el teorema de interpolación y el de compactidad, si numerable o no numerable, o el de compactidad general y el de interpolación, o las condiciones de recursividad numerable y de LSTd —y se tiene un segundo teorema de Lindström por el cual el único sistema lógico general efectivo es L_1 —... Problemas sólo planteables —al igual que el de los sistemas lógicos de longitud infinita— desde la inversión conceptual señalada: aquella que quiere que la disciplina Lógica matemática posea un objeto propio, junto a sus métodos de formalización, simbolización y axiomatización. Objeto que es, ahora, el sistema lógico o, en terminología más tarskiana, la teoría deductiva.

Y con ello insisto en el hecho de que son las creencias que contornan una disciplina las que determinan, en cada momento, tanto el objeto de la misma como de los problemas consiguientes que en el trabajo de dicha disciplina se han de plantear y, naturalmente, tratar de resolver. De esta forma, frente a las creencias retórica y analítica de la Lógica, se presentan las creencias calificables de matematizadoras, condicionantes de la disciplina Lógica matemática. Creencias que, como normas de acción, pueden presentar un programa de investigación —en terminología de Popper— de más largo alcance que las restantes creencias, por originar problemas más nítidamente planteados. E incluso en el aspecto de aplicabilidad, la Lógica matemática como disciplina entendida en los términos aquí esbozados, no se limita por modo exclusivo a la retórica argumental sino que, a través de la Teoría de modelos encuentra campo de aplicación tanto en el Álgebra como en Teoría de conjuntos o Topología y Cálculo clásico. Aunque, ya he indicado, no se me presenta este campo de pura pragmática como el más importante, desde un enfoque conceptual, para el contraste de la potencia de las creencias que posibilitan el concepto de Lógica.

santillana

• **• BUP**

• **• COU**

Textos de calidad
para
una enseñanza
de calidad

santillana

S.A. Elfo, 32 - Tfno. 403 40 00 - Madrid-27

5

El concepto de la lógica a lo largo de la historia de la filosofía

Por Francisco BONNIN AGUILO (*)

I. LO QUE HA SIDO LA LOGICA

Bochenski empieza su *Historia de la Lógica Formal* advirtiendo que determinar el objeto de la historia de la problemática lógica es ya un problema difícil, pues quizá no exista otro término científico, fuera del de Filosofía, que haya adoptado tantos significados a lo largo de la Historia como el de la Lógica (I. M. Bochenski, *Historia de la Lógica Formal*, Edit. Gredos, Madrid 1966, p. 11).

Esto no es nada extraño, pues la palabra «Lógica» es una de las palabras centrales del pensamiento occidental. Dejando significados que no tienen nada que ver con el razonamiento, vemos que la Lógica abarca cosas tan distintas como: la Lógica Aristotélica, la Lógica de los Estoicos, el arte de las disputaciones escolásticas, la Lógica inductiva, la Lógica trascendental de Kant, la Lógica de Hegel, la Lógica dialéctica marxista, y la Lógica Matemática con sus distintas variantes...

A la hora de averiguar lo que es la Lógica, lo mejor es, como afirman W. y M. Kneale en su obra *El Desarrollo de la Lógica*, ver lo que ha sido hasta el presente y tratar de encontrar un punto de unión. Veamos pues brevemente estas concepciones de la Lógica, para sacar las conclusiones pertinentes.

1. La Lógica de Aristóteles.—Aristóteles, sirviéndose de algunos elementos de la tradición lógica anterior, fue el primero que dio una forma sistemática y más definitiva de la Lógica, por lo que es tenido como el fundador de la misma. En realidad no se limitó a los datos anteriores, sino que creó ciencia lógica al descubrir leyes y principios mediante el análisis de la actividad de la mente humana. Sobre la concepción de la Lógica aristotélica podemos observar lo siguiente:

—La Lógica de Aristóteles tiene una estrecha relación con su Metafísica, pero no es simple expresión de su pensamiento metafísico. El saber lógico (Aristóteles usa siempre este término como adjetivo), es previo al saber metafísico. Por otra parte, Aristóteles distingue bien entre lo lógico y lo ontológico, entre los principios y la realidad. La Lógica analiza los principios según los cuales se articula la realidad.

—Aristóteles construye su Lógica partiendo de un análisis del conocimiento racional y no de supuestos metafísicos. Su Lógica es pues más humanista que metafísica.

—El Organon está polarizado hacia el discurso o razonamiento, de aquí que el tema central sea el silogismo. La demostración o discurso es el instrumento inventivo del saber científico y se apoya en las definiciones o conceptos y en los axiomas o principios. El proceso parte de una teoría del concepto como expresión de lo real, llega a la proposición que afirma o niega, que es verdadera o falsa, para terminar en la demostración o saber científico.

—Así la Lógica de Aristóteles puede definirse como «ciencia del discurso»

2. La Lógica Megárico-estoica.—Los megáricos y los estoicos sintieron una profunda antipatía hacia Aristóteles.

Crearon una Lógica diferente, aunque tuvo ciertas influencias de ideas tardías de Aristóteles, como los silogismos de hipótesis etcétera. La Lógica megárico-estoica es diferente de la aristotélica porque es una lógica sentencial y no de términos, y porque es una Lógica formalizada.

La Lógica megárico-estoica es, junto con la gramática, una parte de la Dialéctica, que es la ciencia de lo Verdadero, de lo Falso, y de lo que no es ni verdadero ni falso (paradojas). Se ocupa de las representaciones, de las proposiciones, de los razonamientos y de los sofismas.

Admiten cuatro categorías, en lugar de las 10 de Aristóteles: sustancia, cualidad, modos de ser y relación.

Tenían una teoría del significado, en la que distinguían: lo que significa, el significado, y lo que es.

Su Lógica se basa en el razonamiento condicional, distinguiendo claramente entre consecuencia y verdad.

Es interesante observar que tenían como fundamentales cinco modos o estructuras de argumentación que llamaban «indemostrables» de los que derivaban otras clases de argumentos.

Usaban conectivas y establecieron tablas de verdad de las proposiciones, que dividían en simples y compuestas. Las simples eran afirmativas o negativas; las compuestas se dividían en implicación, conjunción y disyunción.

Son famosas las 7 paradojas atribuidas a Eubúlides, que pueden reducirse a las cuatro siguientes: El mentiroso, el hombre encapuchado, el calvo (o montón de trigo), y el hombre cornudo.

La Lógica estoica fue muy apreciada en la antigüedad griega y romana. Es curioso observar que cuando Clemente de Alejandría quiso citar el nombre de un lógico, de un filósofo y de un científico, de la altura del poeta Homero, citó como Lógico al estoico Crisipo, como filósofo a Platón y como científico a Aristóteles. Por lo demás, la lógica megárico-estoica terminó uniéndose con la lógica aristotélica, formando un capítulo del llamado silogismo hipotético, a continuación del silogismo categórico de procedencia aristotélica.

3. La Lógica en la Edad Media.—En este período, cabe distinguir tres etapas:

La primera etapa es llamada «lógica vetus» y contiene un núcleo central aristotélico, y además otras aportaciones platónicas, estoicas y megáricas. Exceptuando las Obras de Boecio y el Isagoge de Porfirio, la actividad lógica no es muy acentuada.

La segunda etapa, llamada «lógica nova» o «ars nova» surge con Abelardo, a fines del siglo XII, y llega a su mayor altura con S. Alberto Magno, Santo Tomás, Duns Scoto, etcétera, los cuales no se limitan a repetir los conceptos lógicos anteriores, sino que aportan creaciones nuevas en las cuestiones lógicas y metalógicas, penetran con mayor agudeza en la semántica y en la semiótica, analizan mejor la suposición de los términos, descubren los términos ca-

(*) Doctor en Filosofía. Catedrático I. B. de Alcobendas (Madrid).

teorematismos y sincategoremáticos como elementos de la lógica formal. Establecen juegos lógicos, como los «insolubilia» y los «impossibilia». Muchas de estas investigaciones lógicas están contenidas en las «Summulae logicales».

La tercera etapa, llamada «lógica modernorum», tuvo su principal representante en Pedro Hispano, que estructuró una Lógica formal con menos adherencias psicológicas y metafísicas. Esta etapa empezó en el siglo XIII y continuó en el XIV. Se nota una mayor depuración de la Lógica, ocasionada por la controversia de los universales. Tiene especial importancia la Lógica de los términos, que derivó a una especie de filosofía del lenguaje.

En concreto, no es fácil describir el concepto de la Lógica según los medievales a causa del cruce de opiniones diversas y por la escasez de estudios sobre la Lógica medieval. Para unos la Lógica es una «scientia recte judicandi», que entienden en un sentido relativamente formalista; para otros, es una «scientia entis rationis» confundiendo la Lógica con una parte de la Metafísica, confusión que se acentúa en los que la definen como «scientia entis realis». Sin embargo, la concepción predominante parece ser la de los que la definen como «scientia recte judicandi» en el sentido de una Lógica formal. En esta etapa, como se sabe, se hace común la distinción entre Lógica formal o «minor» y Lógica material o «Lógica mayor».

4. La Lógica en el Renacimiento. — Con el Renacimiento, aparte de la corriente aristotélica que continúa más o menos pujante, se produce un cambio importante en el enfoque de la Lógica, que toma dos direcciones principales, a las que más tarde se añadirá otro enfoque distinto, como es el de Kant. Las dos direcciones a que me refiero son: La Lógica como cálculo y la Lógica como epistemología.

—Después del desprecio de L. Valla y de las imprecaciones de L. Vives contra el dialecticismo escolástico, P. Ramus empieza a considerar la Matemática como la expresión más perfecta de la Lógica.

Leibniz, considerado como el creador de la Lógica Matemática, seguirá por este mismo camino, apoyado en el mallorquín Ramón Llull, que en sus obras «Art abreuja d'atubar veritat» o «Ars compendiosa inveniendi veritatem» y «Ars generalis ultima» y también en el «Árbol de la Ciencia», así como en la «Lógica nova» nos presenta un método de demostración rigurosa, quasi-matemática, de las verdades de la fe, allá por los siglos XII y XIII.

Leibniz busca un modo de expresión lógica universal, un «calculus ratiocinator universalis» y una «característica universalis», que pudiera ser captado por todos como la música y la matemática. Esta Lógica de Leibniz se basa en unos principios absolutos para todos los mundos posibles. La formalización de tales principios se funda en un cálculo de conceptos más depurado.

Es interesante notar que Leibniz piense que con ello está siguiendo la línea aristotélica, desarrollándola en una Lógica más perfecta, a base de una metodología rigurosamente matemática. Sus proposiciones lógicas se siguen fundando en un valor ontológico, aunque en su concepción matemática ya surgen proposiciones «sin sentido» o sea «sin contenido».

—En la línea epistemológica, figura Descartes, que se limita casi exclusivamente a la metodología. Su lógica se reduce a unas reglas de la segunda parte del «Discours de la méthode». Descartes se opone a la lógica deductiva como es la del silogismo aristotélico, porque cree que no es apta para la invención de verdades científicas. En su lugar propone una Lógica inductiva, que empiece por la experimentación de los hechos para llegar a unas formulaciones universales.

Stuart Mill continuará en esta misma línea empirista. Afirma que la Lógica carece de leyes universales y necesari-

as, que no puede admitirse ninguna demostración de estilo clásico-aristotélico y que la misma matemática no es más que una simple generalización de la experiencia...

Nótese que la hoy llamada lógica inductiva usa también la deducción como método. Su diferencia de la lógica deductiva no es tanto por la diversidad de operación lógica, como por tratar de ciertos grupos de problemas, distintos de la lógica deductiva...

—En lo que respecta a la orientación aristotélica reflejada en ambientes jansenistas y cartesianos, se suele citar la «Logique de Port Royal (Logique ou l'art de penser)», que tuvo preponderancia en los siglos XVII y XVIII. Es una lógica de pobre contenido y que contiene adherencias psicológicas. En realidad, no supone progreso alguno con respecto a la Lógica Medieval.

5. La Lógica de Kant. — En cuanto a la Lógica de Kant, si hemos de escuchar lo que dice en el Prefacio de la 2ª edición de la Crítica de la Razón Pura, «la lógica desde los tiempos de Aristóteles no ha cambiado esencialmente»... «a partir de Aristóteles no ha tenido que dar ningún paso atrás... ni ningún paso adelante, de modo que todo parece indicar que hay que considerarla como cerrada y completa». De este modo, según estas palabras la Lógica de Kant estaría en línea de la Lógica aristotélica...

Pero estas palabras de Kant no resultan verdaderas ni para la Lógica anterior a Kant, con respecto a las innovaciones de la lógica inductiva de Descartes, o a la lógica matemática de Ramus-Leibniz; ni para la lógica posterior, con respecto a la enorme evolución de la Lógica en los siglos XIX y XX. Y, lo que es más, tampoco resultan verdaderas para la propia Lógica de Kant.

En efecto, Kant sigue una Lógica distinta de la de Aristóteles. Lo cual no es de extrañar, pues todo lógico que se base en el análisis de la razón humana y que haya llegado a una teoría del conocimiento distinta, tiene que tener necesariamente una Lógica distinta.

Así, según Kant, Aristóteles creó una Lógica formal general, atendiendo a la pura forma del pensamiento, vaciándolo de todo contenido, por lo que, aunque sea perfecta en su estructura, sin embargo resulta ineficaz para la ciencia y apta tan sólo para sutilezas y discusiones sin fin. Por esto, Kant crea la que él llama Lógica Transcendental.

Esta Lógica Transcendental no prescinde de los contenidos de la experiencia, sino que a través de las leyes necesarias del pensamiento, llega a la «forma» del mismo. Estas formas a priori son las que unifican la multiplicidad de las sensaciones y constituyen el objeto. De este modo el objeto es el fenómeno y no la cosa en sí.

Justamente la distinción de Kant entre fenómeno y número, permite que la Lógica de Kant siga siendo Lógica. Mientras que la supresión de esta distinción por parte de los idealistas post-kantianos, dará lugar a la identidad entre ser y pensamiento, quedando la Lógica como un puro nombre. Es lo que ocurre con la Lógica Dialéctica de Hegel, ya que en lugar del pensamiento-forma, pone la realidad pensada, en el sentido de que todo pensamiento es perfectamente adecuado a la realidad... Con ello la Lógica ha quedado confundida con la Metafísica...

Pero nótese que la Lógica de Kant no sólo llevará a la Lógica-Metafísica de Hegel, sino que dará lugar a una dirección formalista de la Lógica, totalmente opuesta a la Lógica de Hegel. Esta dirección se basa en la insistencia en que son las formas a priori las que constituyen el objeto y las que condicionan el conocimiento de las cosas mismas. Esta corriente formalista cobrará una importancia extraordinaria cuando entren en crisis los fundamentos de la matemática y se trate de construirla lógicamente. Según afirma Granell en su Lógica (Madrid 1949, p.27), esta corriente formalista kantiana toma una primera forma en la concepción de la Lógica de Hamilton, la cual será el su-

puesto de la primera Lógica Simbólica inglesa de De Morgan y Boole, y la condición de la innovación de Boole, consistente en tratar la Lógica como un cálculo.

En realidad, desde que la ciencia renacentista apartó de su esfera las formas sustanciales escolásticas para sustituirlas por formulaciones matemáticas de la realidad, hasta que Kant proscribió la cosa en sí y la Metafísica para limitarse a lo fenoménico, la Lógica está siguiendo su nuevo derrotero del formalismo. La necesidad de la conexión ya no proviene de la materia, sino de la íntima relación formal. Cuando el kantiano Hamilton formula la tesis formalista, deja de lado la existencia real y las relaciones de la misma, para atenerse a la manifestación de dichas relaciones en cuanto regidas por las condiciones del pensamiento. La Lógica es entonces un puro operar bajo las condiciones del pensamiento. Los principios y normas ya no provienen del ser, sino de la razón (Granell, p.73).

6. La Lógica en la Época contemporánea.—En esta época, además de la Lógica aristotélica-escolástica, encontramos una serie de corrientes, de las que la más importante es la Lógica Matemática. Antes de hablar de la Lógica Matemática, voy a detenerme brevemente en la Lógica gnoseológica, en la Lógica psicológica y en la Lógica dialéctica marxista.

a) La Lógica gnoseológica trata de problemas lógicos desde el punto de vista de la Teoría del conocimiento. W. Schuppe, por ejemplo, llega a suprimir la autonomía de la Lógica en favor de la Teoría del conocimiento. Otros autores, como Wundt, Rehmke, Sigwart, Erdmann y Geyser, no llegan tan lejos y exponen ambos tratados por separado, aunque pertenecientes a una misma disciplina, pues están convencidos de que la forma y el contenido de la Gnoseología y de la Lógica de alguna manera coinciden y no pueden tratarse por separado.

b) La Lógica psicológica es defendida por autores como Theodor Lipps y Theodor Ziehen, que creen que la Lógica es una disciplina psicológica. Según ellos, los principios lógicos no son más que leyes psíquicas. El psiquismo es el que regula la necesidad y la evidencia lógicas. De este modo la Lógica queda reducida al modo limitado y concreto con que conocemos nuestro psiquismo, o, dicho de otra manera, la Lógica es la física del pensamiento.

Con esta concepción psicológica de la Lógica Edmund Husserl escribió el primer tomo de sus «Investigaciones lógicas». Husserl puntualiza que la Lógica es la ciencia del pensamiento pensado, en cuanto ente ideal. Este ente ideal es la proposición en sí misma, como ya afirmaba Bolzano, y la proposición en sí misma es distinta del acto que la piensa y de la cosa sobre la que versa. La proposición en sí como ente ideal prescinde además de que sea verdadera o falsa y de que sea o no pensada. Así, la Lógica de Husserl es la ciencia de las proposiciones en sí.

c) La Lógica dialéctica marxista parte de Hegel, cuya «idea» convierte en «materia», sin añadir nada más en la parte formal y complicando la Lógica con problemas de difícil solución. Lenin resume las siguientes leyes lógicas: Unidad de los opuestos; convertibilidad mutua de la cantidad y de la cualidad; y negación de la negación. El fundamento de estas leyes es la dinámica inmanente de la evolución, entendida como unidad de los opuestos en la realidad material. Se trata, pues, de una lógica evolutiva de la materia, que produce siempre cosas nuevas, consistentes en sumas y restas de la misma materia... Los conceptos, juicios y razonamientos son simples complejos sensitivos.

Por lo que se ve, difícilmente puede concebirse como Lógica esta Lógica dialéctica marxista, porque ni siquiera consiste en una ciencia de los «logos», sino más bien en una ordenación de la materia...

7. Lógica Matemática.—En cuanto a la Lógica Matemática, que es la más importante de las corrientes contemporáneas y que desde el siglo pasado va evolucionando de un modo sorprendente, podemos señalar, con Bochenski, las siguientes características:

—La Lógica Matemática se identifica en mayor o menor grado, según los distintos autores, con las Matemáticas. Así, Russell llega a una identificación total, llegando a afirmar que fuera de los problemas matemáticos, lo demás son pseudo-problemas lógicos, creados por puros convencionalismos, que se reducen sólo a palabras.

—La Lógica Matemática se presenta como un cálculo formal, que consiste fundamentalmente en que las reglas de las operaciones de cálculo se refieren a la «forma» de los signos y no a su sentido, igual como sucede en las Matemáticas.

—Mientras las demás formas conocidas de la Lógica se obtienen del lenguaje natural por abstracción, los lógicos matemáticos proceden de forma inversa: primero construyen un sistema puramente formal, y sólo después le buscan una interpretación en el lenguaje ordinario.

—En la Lógica Matemática, las leyes se formulan en lenguaje artificial, que consiste en símbolos semejantes a los matemáticos. Mediante símbolos no sólo se expresan las variables, sino también las constantes.

—La Lógica Matemática, en lo que respecta a la riqueza de fórmulas, supera en conjunto a las restantes formas de la Lógica. Es además una Lógica Formal Pura, que soslaya por completo las cuestiones psicológicas, epistemológicas y metafísicas, de una manera mucho más radical que los lógicos tradicionales posteriores a Husserl.

La Lógica Matemática ha sufrido desde sus comienzos una gran evolución dando lugar a variaciones importantes:

Leibniz no llegó a realizar sus proyectos de un *calculus ratiocinator* y de una *characteristica universalis*. Tiene valiosas aportaciones, pero inconexas, que por lo demás fueron desconocidas por los primeros lógicos matemáticos. De este modo, independientemente de Leibniz, Boole escribió la obra «Leyes del pensamiento» (*Laws of thought*) en donde desarrolló una álgebra lógica con el mismo rigor y exactitud que las leyes del álgebra matemática (1854). Puede decirse que la obra de Boole, aparte de algunos estudios de lógica probabilística, vino a constituir una matematización de la lógica estoica. Su álgebra de clases fue simplificada por Jevons, y desarrollada por Peirce. Schröder realizó la sistematización de los resultados anteriores, especialmente de los obtenidos en el álgebra de clases. De aquí que esta álgebra es denominada usualmente álgebra de Boole-Schröder.

Gotlob Frege publicó en 1879 su obra *Begriffsschrift*, en la que consigue un cálculo lógico perfecto, empleando una escritura original artificial, que permitía la formalización completa de la lógica deductiva elemental. La obra de Frege viene a ser una matematización completa de la Lógica de Aristóteles. Nótese que Frege introdujo una profunda revolución en la Lógica. Pues mientras los autores anteriores habían fundado la Lógica en la Matemática (en la aritmética fundamentalmente), él fundaba la Matemática en la Lógica. Definió el número en términos de la Lógica de Clases; construyó una Lógica de enunciados y una Lógica cuantificacional.

Paralelamente a los trabajos de Frege, un grupo de matemáticos (Weierstrass, Dedekind, Cantor, Peano) realizaba trabajos de gran importancia en la fundamentación de la aritmética, a base de un sistema axiomático a base de cinco axiomas y tres elementos primitivos: número, cero y sucesor. Peano por otra parte, mediante una escritura simbólica más fácil, que se encuentra en el «Formulario matemático» (a. 1908), contribuyó a la difusión de los escritos de Frege. Y a su vez Frege y Peano influyeron en una de las más gran-

des obras lógicas del siglo XX: los «*Principia Mathematica*» (a. 1910-13) en tres volúmenes, escritos por Bertrand Russell y Alfred N. Whitehead. Esta obra significaba además una refundamentación de la matemática, debido al descubrimiento por parte de Russell de las paradojas lógicas dentro de la lógica cuantificacional de Frege. Con ello cobró gran importancia la teoría de los tipos.

La eliminación de las paradojas lógicas fue intentada también por medio de las teorías axiomáticas de conjuntos, como hicieron Zermelo y Bernays, entre otros.

Después se distinguió entre paradojas lógicas y paradojas metalógicas. Para la eliminación de las últimas se creó la teoría de la jerarquía de lenguajes, con la noción del metalenguaje, ya entrevista por Russell y desarrollada por A. Tarski y por R. Carnap.

Las nuevas orientaciones lógicas fueron extendidas por C. I. Lewis a la Lógica Modal, y por Post y Lukasiewicz a las lógicas polivalentes. A la vez, hacia los años veinte, Brouwer crea su lógica intuicionista, que fué formalizada por Heyting, a base de la debilitación de los principios lógicos, especialmente del principio del tercio excluido. A su vez Hilbert crea su escuela formalista. Ambas escuelas, el intuicionismo de Brouwer y el formalismo de Hilbert estaban enfrentadas entre sí, así como también con el logicismo de Russell. En 1924 M. Schönfinkel inició la llamada lógica combinatoria, que fué desarrollada por Curry y por Feys. La Lógica lambda iniciada por Alonzo Church es una especie de lógica combinatoria, relacionada con la de Schönfinkel.

El año 1921 es una fecha importante por la aparición de las lógicas polivalentes, llamadas también heterodoxas, desarrolladas por Post y Lukasiewicz. Esta fecha supone la aparición de una nueva división de la Lógica, en lógicas clásicas (de dos valores de verdad) y lógicas polivalentes (de más de dos valores). Lukasiewicz parte de un punto de vista ontológico distinto del de la tradición. Opone a la lógica bivalente tradicional un sistema trivalente. Actualmente existen un número elevado de lógicas heterodoxas diferentes entre sí y diferentes también no sólo de la lógica tradicional, sino también de la Lógica Matemática bivalente. La existencia de la lógica bivalente al lado de infinitas lógicas polivalentes, ha planteado el problema de la existencia de una verdadera lógica, y de si la lógica tiene un valor absoluto o simplemente relativo a cada uno de los sistemas en relación con una determinada interpretación de la realidad. Es interesante a este respecto el artículo de Bochenski en las Actas del XII congreso de las sociedades de Filosofía de Lengua Francesa (Bruxelles-Louvain, 22-24 agosto 1964).

Por otra parte, a partir de 1930, la Lógica Matemática inicia una nueva era.

En primer lugar, los métodos de deducción usados en los *Principia Mathematica* y admitidos por todos los lógicos durante mucho tiempo, fueron modificados por S. Jaskowski y por Gerhard Gentzen con su «cálculo secuencial» o de «deducción natural», cuya difusión ha ido en aumento de día en día.

En segundo lugar, Kurt Gödel y A. Church establecen los teoremas de limitación; y Emil Post y Alan M. Turing crean las teorías de la computación.

En tercer lugar, Alfred Tarski contribuye al desarrollo de la semántica y de la teoría de modelos.

En conclusión, si a todas estas variedades de concepciones de la Lógica, añadimos la aparición de lógicas temporales, epistémicas y deónticas, quedaremos persuadidos de la gran dificultad de establecer un concepto o una definición de lo que es la Lógica... Pero vamos a intentarlo brevemente y vamos también a hacer unas consideraciones

sobre Lógica Tradicional y Lógica Matemática, así como sobre lógicas clásicas y polivalentes.

II. HACIA UN CONCEPTO UNITARIO DE LA LOGICA

Hemos visto a lo largo de esta exposición una gran variedad de concepciones de la Lógica, que podríamos reducirlas a dos grandes grupos: Lógica tradicional con mayor o menor cantidad de elementos aristotélicos; y Lógica Matemática. Bajo otro punto de vista, se podrían establecer también dos grupos: el de las lógicas clásicas bivalentes y el de las no-clásicas polivalentes.

Cabe aquí la pregunta de si es posible de alguna manera establecer un objeto común a las distintas lógicas, una definición que sirva para todas las Lógicas.

No es tarea fácil. J. Largeault ha escrito un artículo titulado «De la difficulté d'expliquer ce qu'est la logique» (*Revue de Métaphysique et de Morale*, 3(1977) p. 289-295). Se ha tenido que contentar definiendo la Lógica como «ciencia del razonamiento» por ser una afirmación poco comprometida, bastante inteligible, y que no excluye de la Lógica ciertos dominios que conviene mantener en ella.

Tanto Bochenski como W. y M. Kneale en sus *Historias de la Lógica*, entienden esta disciplina como una historia de la formalización del proceso deductivo. Así pues, entienden la Lógica como una «teoría formal de la deducción».

En este mismo sentido, Lukasiewicz en su artículo «En defensa de la Logística» (en *Estudios de Lógica y Filosofía*, edit. Biblioteca de la Revista de Occidente, Madrid 1975, p. 127-128), nos dice que se ha podido recomponer el hilo roto de la tradición entre la Lógica antigua y la Lógica moderna a base del método axiomático ya empleado por Aristóteles pero después olvidado, y en la Lógica estoica, que viene a ser un lejano precedente de la actual Lógica proposicional.

En cierto sentido, pues, la Lógica Matemática actual viene a ser una continuación de la antigua Lógica formal. La relación entre ambas, según el mismo Lukasiewicz, sería parecida a la que existe entre la Matemática moderna y los antiguos *Elementos* de Euclides.

Esto no significa que la Lógica moderna pueda considerarse como una parte de la Filosofía, pues su enorme crecimiento y su independización de la Filosofía, exigen que sea tratada como una disciplina independiente, como una disciplina que hoy está más cerca de la Matemática que de la Filosofía. De este modo, es claro que la Lógica Matemática se ha alejado mucho de la Lógica tradicional o Lógica filosófica.

III. LOGICA MATEMATICA Y LOGICA FILOSOFICA

A pesar de reconocer una línea unitaria en el proceso de la formalización de la Lógica, sin embargo, examinando detenidamente las dos Lógicas, se puede constatar que las diferencias entre la Lógica Matemática y la Lógica Filosófica no son simples diferencias de grado, ni simple traducción de una en la otra. Para ello basta tener presentes los siguientes puntos:

—La implicación de la Lógica Matemática es distinta de la de la Lógica Filosófica, pues, debido a su mayor formalismo, aquélla se basa en una implicación «material» que tiene en cuenta sólo los valores fácticos de verdad atribuidos de manera convencional, mientras que en la Lógica Filosófica hay una relación de dependencia entre el significado del antecedente y del consecuente.

—La proposición de la Lógica aristotélica, que refleja un tipo predicativo, es distinta de la de la Lógica matemática en la que se usa el concepto de función y argumento. Son dos procedimientos completamente distintos, y no simple

traducción el uno del otro. Por esto carecen de valor las críticas de los Lógicos tradicionales contra los logísticos, porque están situados en perspectivas distintas.

—La concepción de clase y de predicado son distintas en ambas Lógicas. En *Lógica Matemática*, es un conjunto de individuos que tienen alguna propiedad en común; y el predicado es la propiedad que puede aplicarse a un individuo concreto. Aunque esto pueda recordar algo los conceptos escolásticos de extensión y comprensión, se trata, sin embargo, de algo muy distinto, porque aquí se parte de individuos y no de una esencia universal, como en la *Lógica aristotélica*.

—Otra diferencia importante entre ambas Lógicas es el predominio en la *Lógica Matemática* de la noción general de relación sobre la de atribución. Lo cual confiere a la *Lógica moderna* una gran generalidad, pues la predicación o atribución viene a ser un caso particular de relación. Precisamente una de las grandes aportaciones de la *Logística* es la elaboración de una teoría general de las relaciones. En cambio la *Lógica tradicional* casi no salió del campo atributivo, por lo que no pudo crear una *Lógica de relaciones* metódica y completa, aunque las teorías sobre el silogismo oblicuo son un precedente de la *Lógica de relaciones*. (Por cierto, quiero hacer notar que estas aportaciones del silogismo oblicuo han sido minusvaloradas por los Lógicos matemáticos, quizá por simple desconocimiento de la *Lógica Medieval*, como dice Hubert Hubien en su artículo titulado «Logiciens médiévaux et logique d'aujourd'hui» (*Révue Philosophique de Louvain*, 26 (1977) p.219-233). A este propósito Hubien cita el ejemplo de De Morgan: Los caballos son animales, luego una cabeza de caballo es una cabeza de animal. Este ejemplo suele ser citado por muchos manuales de *Logística* como indicación de la ineficacia de la *Lógica tradicional* en el cálculo de relaciones. Sin embargo, este tipo de ejemplos y otros más complicados fueron resueltos ya en la edad media, como puede verse por ejemplo en Ockham (*Summa Logicae*, ed. Ph. Boehner, G. Gal and S. Brown, St. Bonaventure (N.Y.), 1974. pars III-1, cap. 9, 27-28). En mi libro de *Lógica*, al tratar del silogismo oblicuo, puede verse otro ejemplo parecido que es resuelto con las reglas del silogismo oblicuo: Es el siguiente: Juan Carlos es Rey; Sofía es esposa de Juan Carlos; Luego, Sofía es esposa del Rey (F. Bonnin, *Lógica e introducción al saber filosófico*, Madrid 1976, p. 249-250)).

—Otra diferencia entre la *Lógica Matemática* y la *Lógica tradicional* es que la primera, al presentarse como un sistema formal, tiene procedimientos esencialmente matemáticos. La extensión de los distintos sistemas formales de la *Lógica Matemática* a partir de la *Lógica proposicional*, se realiza también según métodos propios de las Matemáticas. En cambio, la *Lógica Tradicional* emplea métodos y procedimientos más bien filosóficos.

Una vez constatada la diversidad de ambas Lógicas, a pesar de que puedan unificarse como ciencias del razonamiento o como teorías formales de la deducción, hay que reconocer que los lógicos van superando las actitudes polémicas y estériles del pasado, y van aproximando sus respectivas posturas: los lógicos tradicionales porque ven que muchos de sus resultados pueden formularse con singular rigor empleando el simbolismo y los métodos modernos de la *Lógica Matemática*; y los lógicos matemáticos porque van reconociendo que en Aristóteles y en la *Lógica aristotélica-escolástica* hay muchas más riquezas lógicas de las que parecía a primera vista. Han influido en este cambio de los lógicos matemáticos el gran auge de los estudios de Historia de la *Lógica* a partir de Lukasiewicz, y en especial los estudios de *Lógica medieval* de estos últimos años.

En realidad combatir la *Lógica Filosófica* es combatir en modo de pensar y el método de la Filosofía. Y combatir la *Lógica Matemática* es combatir el modo de pensar y el método de la Matemática moderna, cuyos progresos han sido tan brillantes.

Hasta hay razones, como afirma el Profesor Agazzi, para prestar una atención especial a la *Lógica Moderna*, y hasta para reconocerle ciertos títulos de superioridad sobre la *Lógica aristotélica*, al haber llegado a una mayor formalización, y, por tanto, a una mayor precisión en el proceso deductivo, y al haber explicitado un número impresionante de reglas de inferencia. Es más, el análisis lógico de la *Lógica Matemática* ha podido ser aplicado al mismo lenguaje ordinario, con resultados más exactos que los de la misma *Lógica tradicional*. (E. Agazzi, *La Lógica Simbólica*, Edit. Herder, Barcelona 1967, p.323-329).

De este modo, la perspectiva histórica de la formalización une en lo más íntimo la *Lógica Filosófica* y la *Lógica Matemática*, lo cual hace que no podamos considerarlas como disciplinas completamente distintas y opuestas. Pero por las diferencias que hemos apuntado, hay que considerarlas más bien como dos etapas históricas de una misma ciencia *Lógica* como afirmaba Lukasiewicz y como afirma el Profesor Garrido (M. Garrido, *Lógica Simbólica*, Edit. Tecnos, Madrid 1954, p. 24).

Sin embargo, quisiera hacer una puntualización. La analogía establecida por Lukasiewicz y por el Prof. Garrido, se refiere a dos etapas de la Historia de la ciencia (entre los Elementos de Euclides y la Matemática actual). Yo creo más bien que la analogía entre *Lógica tradicional* y la *Lógica Matemática*, debe establecerse más bien entre dos etapas no de la Historia de la Ciencia, sino de la Historia de la Filosofía, en el sentido de que el estudio del último sistema filosófico, no hace inútil el estudio de los sistemas filosóficos anteriores, mientras que los descubrimientos de la historia de la ciencia que se insertan en la última sistematización de una determinada ciencia, convierten en mera curiosidad los sistemas científicos de épocas anteriores... Lo cual, dicho en otras palabras, significa que opino que no es inútil el estudio de la *Lógica tradicional*, naturalmente sin descuidar el estudio de la *Lógica moderna*.

Además, el hecho de que la *Lógica Filosófica* es una *Lógica del lenguaje natural*, más aplicable a la Filosofía y a las Humanidades, y tiene una estructuración propia y unos procedimientos distintos de la Matemática moderna, es un motivo más que añadir para justificar su estudio al lado del estudio de la *Lógica Matemática*. Y opino que debe ser así por lo menos hasta que haya suficientes investigaciones de Historia de la *Lógica*, para que en cierta manera se pueda sustituir el conocimiento de la *Lógica Tradicional* según su sistematización más reciente, con un conocimiento profundo de la Historia de la *Lógica*, con sus distintas sistematizaciones que han tenido lugar a lo largo del tiempo...

IV. UNA CUESTION NUEVA: LA VERDAD DE LOS SISTEMAS LOGICOS

Para terminar, sólo dos palabras sobre la cuestión de la verdadera *Lógica*, en relación con la aparición de las Lógicas heterodoxas a partir de 1921, cuestión que ha sido estudiada por Bochenski (Actes du XII Congrès des sociétés de Philosophie de la Langue Française, Bruxelles-Louvain, 22-24 agosto de 1964).

El problema es el siguiente: Dado que existen múltiples sistemas lógicos, ¿es posible hablar de su verdad?

Para Bochenski, la expresión «verdad relativa» es una frase sin sentido y se debe a la confusión de la verdad con la deductibilidad dentro de un sistema o a la confusión de la verdad con el conocimiento. Toda verdad o es absoluta o no es verdad.

Antes de la aparición de las Lógicas polivalentes, no se presentaba el problema de la verdad en Lógica Formal. Tanto la Lógica Tradicional como la Lógica Matemática formaban una sola Lógica Formal, aunque en realidad se conocían otras Lógicas, por ejemplo la Lógica Modal de Aristóteles o la Lógica de la probabilidad de Boole, pero eran consideradas como capítulos de una sola y única Lógica general.

Los sistemas heterodoxos son de dos clases: La de los sistemas explícitamente polivalentes, en los que los funtores proposicionales están definidos por matrices de más de dos valores; y la clase de los sistemas en que tal definición no es conocida. A esta última clase pertenece el sistema de Heyting. Parece ser que de alguna manera esta segunda clase puede reducirse a la primera, o, por lo menos, no está demostrado que se trate de sistemas radicalmente diferentes.

En relación con estos sistemas heterodoxos y su verdad formal, caben dos posturas: una postura absolutista, con Lesniewski, que admite la contradicción entre los diferentes sistemas formales heterodoxos y el sistema clásico bivalente, pero no reconoce el carácter de Lógica más que al sistema clásico de la Lógica. Los sistemas polivalentes, según esta postura, no son más que construcciones matemáticas interesantes, pero que están desprovistos de interpretación lógica. Por consiguiente, no son verdaderos sistemas de Lógica, entre otras razones porque no es posible prescindir del principio del tercio excluido en cualquier razonamiento científico, principio que falta en todos los sistemas lógicos polivalentes.

La segunda postura es la de la escuela pragmatista, muy extendida, que admite como los primeros las contradicciones entre los sistemas polivalentes y el sistema clásico, pero les reconoce el carácter de Lógica, es decir, la posibilidad de una interpretación lógica de ciertos sistemas heterodoxos. De esto resulta una verdadera pluralidad de Lógicas que se oponen mutuamente. Pero como no es posible afirmar que dos enunciados o dos sistemas contradictorios sean verdaderos a la vez, el hecho de que haya muchas Lógicas opuestas contradictoriamente, es motivo para suprimir la cuestión misma de la verdad en Lógica. La elec-

ción entre las diferentes Lógicas no sería más que por una cuestión de utilidad.

A mí me parece más satisfactoria la postura intermedia de Bochenski, el cual admite la existencia de dos lógicas privilegiadas, que serían los dos extremos que abarcarían todas las Lógicas posibles entre una y otra. Una es la Lógica clásica bivalente y la otra la lógica-omega completa con un número de valores infinito, que no es otra que la Lógica total, puesto que contiene como partes propias todas las demás posibles Lógicas.

Así pues, la Lógica total comprende todas las demás Lógicas, y hasta a la misma Lógica bivalente, como un caso límite especial. Por otra parte, la Lógica bivalente clásica ocupa un lugar privilegiado, pero bajo otro aspecto: Porque los valores superiores a 2 son definibles en términos de la Lógica bivalente; y, por tanto, todas las leyes de las Lógicas polivalentes, en último análisis se pueden deducir de la Lógica bivalente.

En relación, pues, con la verdad de los sistemas lógicos, podemos concluir, con Bochenski, que conviene distinguir entre los distintos niveles de la Lógica.

Si nos referimos a la Lógica total, se puede constatar que nada demuestra una contradicción cualquiera entre sus diferentes partes; y que todo nos inclina a pensar que sus leyes son válidas universalmente. En este aspecto la situación no habría cambiado desde Aristóteles, y la escuela absolutista tendría razón. Existe una sola lógica total que es absolutamente verdadera, es decir, simplemente verdadera.

Pero si nos referimos a los sistemas intermedios, no hay razón para dudar de que sean verdaderos. Pero a la hora de aplicarlos en una interpretación concreta, hay que escoger el sistema adecuado al campo científico escogido. Aquí no se trata de un problema de verdad, sino de utilidad y de fecundidad. Y en este aspecto los pragmatistas tendrían razón.

Finalmente, podemos concluir con el citado autor, que el enorme progreso de la Lógica Formal a lo largo de la Historia, no nos ofrece razones para dudar de su validez universal. En cambio, nos ofrece riquezas que el hombre «antiguo», el de antes de 1921, apenas podía imaginar...

PUBLICACIONES PERIODICAS

VIDA ESCOLAR
(cinco números al año)

Precio suscripción:
700 ptas.

REVISTA DE EDUCACION
(cuatro números al año)

Precio suscripción:
1.200 ptas.

REVISTA DE BACHILLERATO
(cuatro números al año y dos números monográficos)

Precio suscripción:
1.000 ptas.

Precio del ejemplar:
200 ptas.

BOLETIN OFICIAL DEL MINISTERIO DE EDUCACION

— Colección Legislativa (mensual).

Precio suscripción:
1.500 ptas.

— Actos Administrativos (semanal).

Precio suscripción:
3.500 ptas.

Suscripción conjunta:
4.500 ptas.



Venta en.

Planta baja del Ministerio de Educación y Ciencia. Alcalá, 34. Madrid-14. Paseo del Prado, 28. Madrid-14.
Edificio del Servicio de Publicaciones. Ciudad Universitaria, s/n. Madrid-3. Teléfono: 449 67 22.



LA NUEVA FORMA DE ENSEÑAR Y APRENDER LITERATURA



EDITORIAL
PLAYOR

Santa Polonia, 7
Madrid-14

Lectura crítica de la Literatura Española

coordinador:
Javier Huerta Calvo

UNA COLECCION
DE 25 BREVES
VOLUMENES

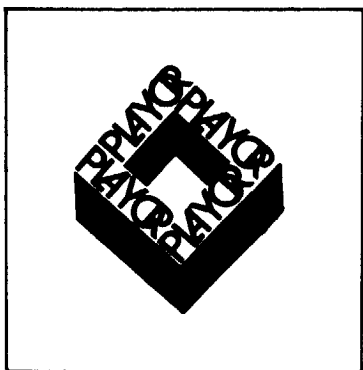
historia
del hecho literario
poética
gramática literaria
crítica
sociología
metodología y
comentario de textos



Lectura Crítica de la Literatura Española (LCLE) es un conjunto de 25 volúmenes dedicados al estudio sistemático de la literatura en sus diversas épocas. Dicho estudio sistemático supone inicialmente una tentativa por abandonar como exclusivo el tradicional enfoque historicista de la materia, imbricando en su análisis crítico todas aquellas disciplinas —y, de modo particular, las ciencias del lenguaje— que concurren en la mejor lectura del texto literario.

De intención señaladamente didáctica, esta LCLE quiere rendir un servicio valioso a cuantos desde la docencia, la investigación o el simple aprendizaje se ocupan de la Literatura.

En tal sentido LCLE se brinda como un instrumento de amplias posibilidades en el tratamiento didáctico de la materia, proponiendo modos científicos de aproximación al texto y vías concretas para el trabajo práctico.



Formato: 13,5 x 20,5
Precio: 275 ptas. Volumen

- * 1. La poesía en la Edad Media: lírica.
Javier Huerta Calvo
- * 2. La poesía en la Edad Media: épica y clerecía.
Moisés García de la Torre
3. La prosa medieval.
Joaquín Rubio Tovar
4. El teatro medieval y renacentista.
Javier Huerta Calvo
- * 5. La poesía en los siglos de oro: Renacimiento.
Javier Huerta Calvo
6. La poesía en los siglos de oro: Barroco.
Jorge Checa Cremades
7. La prosa de ficción en los siglos de oro.
Antonio Hurtado Torres
8. La prosa didáctica en los siglos de oro.
Moisés García de la Torre
- * 9. El teatro en el s. XVII: ciclo de Lope de Vega.
José Luis Sirera
- * 10. El teatro en el s. XVII: ciclo de Calderón.
José Luis Sirera
11. La prosa en el siglo XVIII.
Celia Ruiz Ibáñez
12. La poesía y el teatro en el siglo XVIII.
Celia Ruiz Ibáñez
- * 13. La poesía en el siglo XIX.
Pedro Aullón de Haro
- * 14. La novela en el siglo XIX.
Rafael Rodríguez Marín
15. El teatro en el siglo XIX.
Jesús Rubio Jiménez
16. El ensayo en los siglos XIX y XX.
Pedro Aullón de Haro
17. El Modernismo y la Generación del 98.
Antonio Rey Hazas
18. La poesía en el siglo XX: hasta 1939.
Javier Pérez Bazo
19. La poesía en el siglo XX: desde 1939.
José Paulino Ayuso
20. La novela en el siglo XX.
Antonio Hurtado Torres
21. El teatro en el siglo XX.
Javier Huerta Calvo
22. Literaturas marginadas.
María Cruz García de Enterría
- * 23. Literaturas catalana, gallega y vasca.
Juan M. Ribera Llopis
- * 24. Literatura Hispanoamericana: hasta el s. XIX.
José Manuel Cabrales Arteaga
- * 25. Literatura Hispanoamericana: siglo XX.
José Manuel Cabrales Arteaga

Los títulos marcados con asterisco (*) se encuentran ya a la venta (octubre 1982)

6

La estadística y su papel en la problemática y métodos de las nuevas geografías

Por José R. DIAZ ALVAREZ (*)

I. INTRODUCCION: LA PROBLEMÁTICA ACTUAL DE LA GEOGRAFÍA

En el momento presente del desarrollo de las ciencias geográficas, cuatro grandes tendencias se disputan el campo conceptual y metodológico de las mismas con la pretensión de ser las que dan a un mayor número de respuestas y las que aportan las soluciones más eficaces a la problemática de los estudios geográficos. Hablamos de las tendencias:

— *Tradicional*, que considera a la Geografía como materia de investigaciones diferente al resto de las ciencias, por cuya razón no se la puede tratar con los mismos principios de estudio que aquéllas. La Geografía es pues una ciencia excepcional, diferente, y el geógrafo será un científico atípico, con metodología propia.

— *Cuantitativa*, nacida del positivismo científico, que parte del principio de considerar a la Geografía como una ciencia más, y que todas las ciencias son cuerpos de doctrina sistematizados que precisan de un cuerpo teórico conceptual, de una metodología de investigación y de una didáctica (metodología de enseñanza). La Geografía no es una excepción en las ciencias y, por tanto, ha de apoyar su avance en los avances metodológicos que le llegan desde otras parcelas del saber científico.

— *Radical*, que es una postura que engloba diversas tendencias con fuerte preocupación social, apoyadas predominantemente en una filosofía marxista. Es una nueva forma de entender el espacio conectado con la realidad social, que al ser diferente a lo largo de la Historia, sólo podrá considerarse como proyecto de trabajo y de cambio del espacio social, y carece de auténtica sistematización.

— *Humanística*, rica en subtendencias basadas en el conductismo, que constituyen la Geografía de la Percepción. Se nos presenta como una ciencia no-normativa que subraya más lo individual en oposición a la generalización positivista, al tiempo que se convierte en un campo de investigación interdisciplinar, admitiendo las metodologías propias de las otras ciencias con las que comparte la investigación.

Ni que decir tiene, que la polémica se ha establecido entre los cultivadores de las diversas tendencias, a veces, con un carácter más belicoso que amable, y que ninguna de ellas cumple, exactamente, con los requisitos generales que responden a la totalidad de los objetivos de la Geografía y a la mejor metodología de investigación y enseñanza. Cada una responde a una visión filosófica, e incluso a un contexto político-cultural definidos; pero, sin embargo, responden, con su visión específica, a las tres grandes preocupaciones de toda ciencia:

1.— *La carencia de un cuerpo teórico-conceptual bien desarrollado* que, señala BUNGE (1966), es en la actualidad una de las principales deficiencias de la Geografía. Obviamente, cada tendencia entiende esta preocupación con diversa intensidad, y mientras que para los tradicionalistas cultivadores de la G. Regional la base teórica se va construyendo a la par de cada trabajo, que es único e irrepetible; para los cuantitativistas, partidarios del normativismo, la preocupación máxima ha sido la construcción de ese cuerpo teórico. La búsqueda del mismo ha constituido gran parte de los esfuerzos de geógrafos como Varenio (el gran precursor de la Geografía Científica), y sobre todo, a partir de Humboldt y Ritter, (que sientan las grandes bases de la Geografía como disciplina), por individualidades como Richthofen que sintetiza los conceptos geográficos en forma de diferenciación espacial, como Hettner que desarrolla el cuerpo teórico de la Geografía, y como Hartshorne que potencia el mismo. Para los radicalistas, ese cuerpo lo proporciona el materialismo histórico; y para los humanísticos, la teoría le viene de los avances en el conductismo y de la prospección de los comportamientos.

2.— *La delimitación del campo científico de la ciencia geográfica*, lo que presupone un establecimiento de fronteras que deben y pueden ser muy permeables, pero que necesitan de un núcleo teórico básico. Las tendencias divergen en la necesidad del establecimiento de esta delimitación y mientras que las corrientes tradicionales consideran como única y auténtica geografía a la G. Regional, redefinida recientemente por la importancia que en la misma han alcanzado los estudios económicos, y de la que tenemos una ejemplar representación en la escuela de geógrafos de la Universidad de Chicago; otros geógrafos piensan que la auténtica geografía científica es la Sistemática. Para los radicalistas será objeto de la Geografía todo aquello que pueda, de forma más o menos directa, influir en las formas de participación y disfrute de los individuos en la organización social. Por último, hay geógrafos que otorgan una gran amplitud al campo de la Geografía, y dicen que es contenido de la ciencia geográfica todo trabajo hecho por los geógrafos.

La confusión en Geografía puede producirse con las Ciencias Sociales y con la Geometría en general, al tiempo que cabe la posibilidad de invasiones recíprocas de contenidos con las ciencias físicas de la Tierra. Sin embargo, progresivamente, se abren paso corrientes que no consideran especialmente importante la delimitación de los cam-

(*) Doctor en Geografía. Catedrático de Geografía e Historia I.B. «Alhadrá» de Almería.

pos de las ciencias, considerando a éstas como parcelas de la Ciencia en general, y por tanto será prioritario la utilización de metodologías coherentes con el objeto y finalidad de una disciplina, antes que la preocupación por ver si hacemos trabajos de la propia ciencia o estudios interdisciplinares.

3. — *La utilización de unos métodos de trabajo e investigación determinados y válidos*, puesto que la ciencia no se construye en ausencia de métodos científicos. Si la Geografía es una ciencia, y en la actualidad parece ser que no se discute su cientificismo, habrá de cumplir con los requisitos generales que caracterizan a la investigación científica. Sin embargo, la metodología científica no es única, ni privativa o específica para cada ciencia, y la Geografía es una disciplina rica en métodos, y pueden verse potenciados los propios con el añadido de otros nuevos procedentes de otras disciplinas.

El principal de los métodos utilizados en Geografía es el *cartográfico* que responde al enfoque espacial que se encuentra en la base de cualquier estudio geográfico. Por otra parte, al ser la Geografía ciencia que ha de preocuparse por el descubrimiento de las personalidades regionales, deberá también utilizar el método *descriptivo de modalidad inductiva*, que efectúa primero una descripción de los hechos observados para pasar a continuación a su explicación e interpretación. Lógicamente, como las finalidades y pretensiones de cada tendencia son diferentes, distinta será también la fuerza con la que apoyen una metodología determinada cada una de ellas.

La Geografía Radical en su vertiente representada por la revista «Antípode», y el grupo de geógrafos ligados a ella, considera como prioritario el *método de análisis marxista* que es considerado como único camino para el conocimiento «en el que ciertos aspectos del positivismo, del materialismo y de la fenomenología coinciden parcialmente»; la Geografía queda así encuadrada como una auténtica ciencia social. La corriente radical dirigida desde la revista «Herodote», *no plantea rupturas metodológicas* sino que por poseer un carácter operacional y considerar que la Geografía es utilizada como arma estratégica de dominación, pretende plantear la crisis de la misma extendiendo su conocimiento o «proletarizando» el contenido de sus «verdaderos objetivos» para alcanzar una adecuada defensa social de los individuos.

La Geografía de la Percepción sigue como metodología de investigación el *análisis probabilístico*, que contempla el comportamiento individual y el proceso de selección individual considerado como resultando de un mecanismo aleatorio o estocástico. No se trata de una geografía normativa, pero su metodología, que sirve para analizar las decisiones colectivas, obliga a una matematización del estudio geográfico. Como en los hechos geográficos, por la componente humana que engloban, intervienen un gran número de variables, muchas de las cuales desconocemos, será preciso entender los comportamientos como aleatorios y, por tanto, habrá que introducir en la metodología geográfica el *principio de indeterminación* que se manifiesta en el establecimiento de *modelos estocásticos*.

El positivismo, en la Geografía Cuantitativa, pretende establecer normas de comportamiento que nos sirvan para predecir las consecuencias o resultados que pueden derivarse de una actuación forzada o de la evolución futura de una dinámica previa ya desencadenada. Para ello, ha de procederse mediante el soporte de paradigmas que sustenten la existencia de leyes. Los pasos a seguir serán: *la formulación de hipótesis*, que serán contrastadas con la realidad, modificadas o ratificadas en función de su adecuación y, cuando su representatividad es suficiente, se establecen, mediante una *metodología de tipo deductiva*,

teorías regidas por las normas de comportamiento detectadas.

Es cierto que en cada momento será necesario aplicar una determinación metodología y que todas las analizadas no son excluyentes entre sí, por lo que podrían completarse en un proyecto de investigación complejo. Todavía podría hablarse de otra metodología, que es la derivada del tratamiento automático de la información, ya sea para poder interrelacionar una gran cantidad de datos simultáneamente para aumentar la velocidad del proceso de almacenamiento y utilización de los mismos; nos estamos refiriendo a los *métodos informáticos*. Y hasta podríamos hablar (recientemente está adquiriendo una progresiva utilización) de un método procedente de las Matemáticas que puede considerarse como idóneo para el trabajo geográfico, es el *método de análisis dinámico*, que permite contemplar la realidad cambiante que supone la fenomenología geográfica desde esa misma posición cambiante, con lo que los resultados de su aplicación adecuada debieran ser más coherentes.

El enfoque metodológico es pues muy amplio y válido. Con este tema no pretendo ofrecer ni una síntesis metodológica, ni una panacea para el estudio de la Geografía, sino simplemente un aporte metodológico coherente con la naturaleza de nuestra disciplina y que no es algo nuevo, sino que posee un pasado histórico fructífero ya que estuvo en la preocupación de estudiosos como Von Thünen en la primera mitad del siglo XIX, o de Weber y Christaller en el primer tercio del siglo XX.

Se puede decir que la Estadística está en la base de la «Revolución Cuantitativa» y por tanto puede considerarse la como método positivista, pero sin embargo, su contenido le permite ir más allá en su aplicación, y resulta un inestimable auxiliar como método en la Geografía Humanística (Teoría de la Probabilidad), de la Geografía Tradicional (Estadística Descriptiva) o de la Geografía Radical de forma parcial y como complemento del análisis marxista (Estadística Descriptiva e Inferencial indistintamente).

II. METODOS ESTADISTICOS Y SUS APLICACIONES A LA GEOGRAFIA

Las relaciones entre la Estadística y la Geografía nacen de la existencia de un marcado paralelismo entre las necesidades de ésta para alcanzar satisfactoriamente sus objetivos científicos y las posibilidades metodológicas de aquella. La afinidad derivada de este paralelismo vamos a intentar analizarla desde una doble posición: en el campo de la *teoría y desde la perspectiva práctica de la fenomenología geográfica*.

A. — *A nivel teórico* existe, sin lugar a dudas, una perfecta coherencia entre el campo de análisis de la estadística y las pretensiones de la Geografía. Aceptaremos como objeto de los estudios geográficos: «la preocupación razonada sobre los fenómenos que se desarrollan en la superficie de la Tierra y que directa o indirectamente tienen que ver con la ocupación que del suelo hace el hombre». Esa «preocupación razonada» debe comprender tanto el conocimiento de los fenómenos geográficos pasados y presentes, lo que se alcanzará mediante la *descripción*, como la búsqueda de las pautas de comportamiento de los fenómenos futuros, para poder prever la incidencia que tendrán sobre las formas de vida del hombre al objeto de alcanzar una mejor adaptación al medio por parte de éste, lo que se puede conseguir, al menos aproximadamente, mediante la *inferencia*.

Analizando más profundamente esta coherencia veremos que:

1. — La Geografía precisa de la *clasificación* para poder describir diferenciando aspectos geográficos. Toda clasifi-

cación presupone una etapa de síntesis y la Geografía se ha definido durante largo tiempo como ciencia de síntesis; pues bien, una forma sencilla de sintetizar, quizás en su nivel más elemental, es el empleo de *Índices e indicadores* que son valores de proporción tabulados dentro de una escala que sirven para comparar situaciones. Así si decimos que el índice de dispersión de población en un municipio es de 5 y en otro es de 20 (calculados según la fórmula de Demangeon: $I. \text{Dispersión} = \text{Población del municipio sin la capital} \times n^\circ \text{ de entidades de población} / \text{Población total del municipio}$) estamos describiendo que en el 2º municipio la población es mucho más dispersa que en el 1º. Pues bien, la Estadística es la ciencia básica de la metodología de la elaboración de índices (porcentajes, desviaciones típicas, coeficientes de concentración, etcétera).

—La Geografía no podrá describir si previamente no organiza en el espacio la información que posee. La información puede dárseles medida en variables y atributos, de las que hay que definir su campo de existencia (de lo que se ocupa la Estadística); luego habrá que conocer la frecuencia de su presencia, (que es también función de la Estadística), elaborando una tabla de frecuencias, y por último atenderá a establecer las relaciones de cada variable o atributo, considerados en su frecuencia, con el espacio en el que están presentes. La organización de la información no es suficientemente descriptiva si previamente no ha presentado de la forma más clara su información, los niveles de presencia de cada variable (frecuencia), y las medidas de la tendencia central y de la dispersión de esta información, lo que se alcanza mediante el estudio de la media, moda, mediana, varianza, desviación típica, asimetría y curtosis que son estadísticos clásicos.

—En la secuencia de complejidad creciente que representa la descripción de un fenómeno geográfico a veces tropezamos con que aquello que estamos describiendo con una precisión determinista, no ocurre siempre así, sino que sólo es en algunas ocasiones cuando se presenta (así cuando analizamos el régimen y volumen de precipitaciones en una determinada época del año), y en este caso tenemos que hablar de la Probabilidad de que se produzca un suceso, lo que es estudiado por una de las secciones fundamentales de la Estadística, el cálculo de probabilidades, basado en la ley de los grandes números o de las múltiples observaciones. Pero la probabilidad de presencia de un fenómeno no está completamente definida si no se conoce la forma en que dicha probabilidad se distribuye, de forma binomial, normal, etcétera, lo que sigue siendo objeto de estudio de la Estadística.

—Finalmente, el último momento de la descripción en Geografía es el de la representación gráfica, y ello constituye una técnica en la Estadística descriptiva. Los gráficos, que son los elementos constitutivos de la representación gráfica, son representaciones ordenadas de una o más variables que se ofrecen a la vista, globalmente y sintetizadas. Los gráficos mas comunes utilizados en Geografía son el diagrama de barras, los triangulares, los circulares, la curva de Lorenz y los gráficos de escala semilogarítmica y logarítmica.

En general, la Geografía describe cuando muestra el índice medio de vida de una población, o la probabilidad media de precipitaciones en el mes de agosto de una determinada región, el nº promedio de hijos de la familia rural, o el del promedio y las desviaciones de las rentas «per cápita» de una provincia o un país, etcétera. Describiendo, la estadística descubre las regularidades o características existentes en un conjunto de datos mostrando la forma como están distribuidos, sus promedios, sus dispersiones y asimetrías, sus relaciones con otros conjuntos de datos, etcétera. Además, posibilita la representación gráfica de estos datos, una de cuyas modalidades de represen-

tación es la cartográfica. En definitiva, que el menospreciar la Estadística como instrumento geográfico, o el considerarlo como una sofisticación innecesaria, es, cuando menos, incurrir en una simpleza incomprensible en un científico. De hecho, aunque no se manifieste abiertamente, no existe geógrafo que no se valga del auxilio estadístico; o para expresar las desviaciones de un subespacio sobre el comportamiento general de un espacio, como cuando se informa de la desviación de los rendimientos de los cultivos de secano mediterráneos con respecto a los cultivos en general; o, incluso para analizar la dispersión de una variable sobre una superficie, cuando hablamos del índice de concentración de una población.

2. —La Geografía debe proponerse el indagar pautas de comportamiento para evitar el tener que enfrentarnos siempre y en cada momento con una ciencia que desconocemos y de la que no presumimos las respuestas ante una fenomenología precisada; es decir, debe procurar la búsqueda de leyes, y cuando se disponga de ellas, cabrá la posibilidad de predicción, la inferencia. Pues bien, la Estadística, utilizando muestras lo suficientemente representativas de los datos que se poseen sobre un fenómeno, puede generalizar los resultados del comportamiento de la muestra para estimar las características de toda la población, es decir, puede predecir el comportamiento de una parte de la población que desconocemos. Por tanto, existe una adecuación metodológica: la Estadística se presenta como un eficaz auxiliar, casi insustituible, en la investigación geográfica. Así, si queremos saber como será el comportamiento de un determinado tipo litológico ante unos específicos agentes erosivos, por ejemplo, deberíamos elegir diversas superficies de experiencia y proceder a la observación de los resultados, sobre ellas, de los agentes que se analizan, en los momentos en los que actúan naturalmente, o bien, cuando sus acciones son provocadas (producción y observación experimentales). Cuando poseamos un número suficiente de observaciones podremos establecer las tendencias del comportamiento, y al tiempo, presumir que, en igualdad de condiciones a las experimentales, las respuestas serán con gran probabilidad las mismas. Hablamos de probabilidad y no de certeza, porque las leyes que se pueden establecer no siempre han de ser normativas y deterministas, que podrían cumplirse en el estudio físico de la tierra si conociésemos con exactitud todas las componentes que modifican un comportamiento; pero cuando el hombre interviene como sujeto activo en un proceso, como ocurre en la Geografía Humana, ha que esperar respuestas variables ante la misma situación, es decir, debemos generalizar en base a la probabilidad y, por tanto, sólo será válido el establecer leyes probabilísticas. Pues bien, ello no se puede efectuar sin el auxilio estadístico.

B. —Aparte de la idoneidad entre objetivos de la Geografía y metodología estadística, todavía existe otra razón que hace insustituible a la Estadística como poderoso auxiliar metodológico para la investigación geográfica: el avance y el progreso en la construcción de las ciencias geográficas.

Como el avance científico sólo se consigue con el estudio prolongado de la fenomenología de la ciencia, al tiempo de forma sintética en sus comportamientos ante unas actuaciones determinadas, y de forma analítica en el estudio de los factores o hechos que inciden y condicionan el fenómeno y esto sólo puede alcanzarse sobre los modelos reales que son razonablemente inabarcables por la cantidad de variables y atributos que engloban y por el desconocimiento de las leyes que las ligan, el geógrafo no le queda otra posibilidad de impulsar el desarrollo científico de su ciencia que la de la utilización de modelos experimentales, que son representaciones razonablemente aproximadas de los modelos reales y que pueden ser modificados a volun-

tad, respondiendo a estas excitaciones inducidas de acuerdo con las pautas que ligán las relaciones entre sus componentes.

Pues bien, para el establecimiento de estas experimentaciones es necesario valerse de la Estadística, ya que un modelo se construye a base de hipótesis que han de ser debidamente contrastadas, escogidas las más significativas, determinado el tamaño de la muestra de la que proceden sus informaciones básicas, calculada su región de rechazo y finalmente, efectuando objetivamente una toma de decisión que nos permita rechazarla o incorporarla al modelo que construimos. El contraste mediante *la hipótesis de nulidad, el nivel de significación y el tamaño de la muestra, la construcción gráfica de su distribución y el cálculo de su región de rechazo*, así como la *toma de decisión objetiva* que nos permite aceptarla o rechazarla, son estadios de la investigación que han de efectuarse con técnicas estadísticas.

Pongamos un ejemplo: Supongamos que queremos conocer el nivel de inversiones en la agricultura dependiendo de la naturaleza climática de la superficie que se estudia y establecemos para ello dos áreas de comparación: al SE de España (Alicante, Murcia y Almería) y Galicia. Establecemos la *hipótesis nula* en la que indicamos que no existen diferencias significativas entre los niveles de inversiones y las variables climáticas en ambas áreas; la *hipótesis alternativa*, que es la auténtica *hipótesis de trabajo* indica todo lo contrario, es decir que existen diferencias significativas entre los resultados de los dos grupos. Elegimos una *prueba estadística* apropiada para tomar decisiones acerca de la hipótesis que pretende la comparación entre dos muestras independientes y correlacionables (inversiones en miles de pesetas/Ha, precipitaciones, temperaturas) como es la *prueba «t» de Student* que sirve para comprobar si no existe diferencia entre las correlaciones de dos muestras independientes, y cuya expresión matemática es

$$t = r \sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}}$$

en la que r es el coeficiente de correlación entre las inversiones y las precipitaciones y temperaturas medias anuales de un área, y N es el tamaño de la muestra (de cada una de las muestras independientes ($N = n_1 = n_2$)).

Elegimos un *nivel de significación del 0.05*, que equivale a que la probabilidad de la hipótesis nula, es decir, de que esta sea verdadera es de 0.95, ($1-0.05 = 0.95$); o dicho de otra forma, el nivel de significación nos informa de la probabilidad de error de rechazar la hipótesis nula siendo verdadera, que en el caso que analizamos hemos adoptado que dicha probabilidad sea como máximo del 5%. La determinación del *tamaño de la muestra* puede efectuarse matemáticamente en función del nivel de confianza y del intervalo de confianza, o dicho de otra forma, en función del tamaño de la población y del error máximo que soportamos. Supongamos que estamos estudiando las explotaciones agrarias entre 2,5 Has. y 5 Has. que suman un total de 1.000 unidades y que las desviaciones máximas de la media que admitimos en las inversiones son de 5.000 pesetas, que dicha media es de 250.000 pesetas, que el nivel confianza mínimo que admitimos es de un 95 % (es decir $\pm 2\sigma$ sobre la media), y que la cuasivarianza de la muestra la desconocemos para lo que hemos de realizar una encuesta piloto que nos da un valor de la misma igual a 208.340. El tamaño de la muestra se calculará así:

N (tamaño de la muestra) = $(4 \times 1.000 \times 208.340) / (1.000 \times 5.000^2 + 4 \times 208.340) \approx 30$ casos.

(NOTA: Existen ya tablas que nos proporcionan el tamaño de la muestra según los valores que deseemos como nivel de confianza e intervalo de confianza).



Libros de bolsillo con comentario de textos

HISTORIA

- Olivier Carré:
EL MOVIMIENTO NACIONAL PALESTINO. 500 ptas.
- Roger Bourderon:
FASCISMO. IDEOLOGIAS Y PRACTICAS. 550 ptas.
- Gilles Martínez:
LOS CINCO COMUNISMOS. 600 ptas.
- René Dumont:
¿CUBA SOCIALISTA? 465 ptas.
- Jean Heffer:
LA GRAN DEPRESION. 465 ptas.

LITERATURA

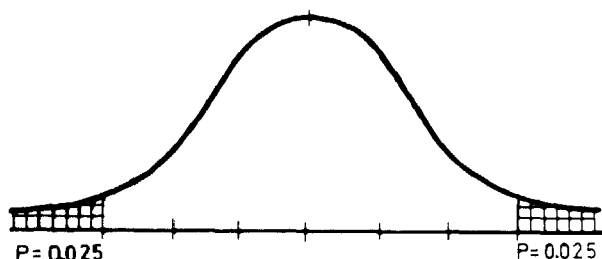
- Alfonso López Quintás:
ANALISIS ESTETICO DE OBRAS LITERARIAS. 525 ptas.
- Antonio Domínguez Rey:
ANTOLOGIA DE LA POESIA MEDIEVAL ESPAÑOLA. Tomo I: DESDE LOS ORIGENES HASTA EL SIGLO XV. 580 ptas. Tomo II: SIGLO XV. 580 ptas.
- Antonio Buero Vallejo:
CASI UN CUENTO DE HADAS. 325 ptas.



NARCEA, S. A. DE EDICIONES

Dr. Federico Rubio, 89 - Teléf. 254 61 02
Madrid-20

La *región de rechazo* se determina en función del nº de grados de libertad que están asociados y dependen del «test» que se utilice y que para el ejemplo es igual a $N-2 = 30-2 = 28$; y además, depende del valor crítico de «t» para el nivel de significación que hemos adoptado, valores que están tabulados y que pueden consultarse en cualquier tabla de la prueba estadística adoptada. La región de rechazo es un área de la distribución muestral en la que probabilidad asociada a cualquiera de sus valores es igual o menor que el nivel de significación previamente elegido. Tratándose de una prueba de dos colas como la que investigamos, la región de rechazo ocupa la posición rayada que mostramos en la gráfica.



Si buscamos en la tabla el valor crítico de «t» para 28 grados de libertad y nivel de significación de 0.05 para prueba de dos colas, obtenemos un valor de 2'048.

Finalmente, para *tomar una decisión objetiva* calcularemos el valor de *t* en función de *r* previamente calculado para los valores de la muestra. Si $t > 2'048$, se *rechaza la hipótesis nula*, es decir, se *acepta como verdadera la hipótesis de trabajo*.

De esta forma se procede en el avance científico mediante el establecimiento de hipótesis. Ya sea, pues, para describir, o para inferir, procesos igualmente necesarios en Geografía, la Estadística, como método, tenía que llegar al campo de nuestra ciencia. Esto está en la base del inicio de las corrientes cuantitativas en Geografía, lo que ha sido calificado como «revolución cuantitativa».

III. UN ANALISIS DE LA REVOLUCION CUANTITATIVA EN GEOGRAFIA COMO PROTOTIPO DE «LAS NUEVAS GEOGRAFIAS».

A. *Los antecedentes.* — El antecedente remoto de esta «revolución cuantitativa» está en el enfoque científico mecanicista del siglo XIX que constituyó el determinismo que se preocupaba por la relación causa-efecto de los fenómenos geográficos y por la búsqueda de las pautas que regían tal relación, es decir, de las «leyes geográficas». En este sentido, pueden considerarse como pioneros, como ya hablamos significado en la introducción, a Von Thünen, a Alfred Weber y a Walter Christaller. De Von Thünen es *la teoría de la localización de la actividad agraria en el espacio* en torno a los centros de población, que presupone que la intensidad de los aprovechamientos agrícolas iría disminuyendo en la medida que nos distanciáramos de los núcleos de población. De Weber es *la teoría de la localización industrial óptima*, en un país aislado, de llanura isotrópica, con disponibilidad de mano de obra y de materias primas no uniforme, y con costes de transporte variables en función del peso de la mercancía y de la distancia recorrida. De Christaller es *la teoría que trata de explicar la distribución, el tamaño y el número de los núcleos urbanos y las leyes que los rigen*, explicando las desviaciones por razones históricas o naturales, tras haber procedido a un contraste entre modelo y realidad; su teoría se conoce como «*teoría del lugar central*».

Si bien los antecedentes pueden considerarse como muy atractivos, sin embargo, el prestigio de la escuela regionalista francesa y el posibilismo de Vidal de la Blache, contrario al determinismo de leyes rígidas, abortaron estos intentos y no dejaron aflorar nuevas ideas hasta el retorno del neodeterminismo tras la 2ª G. M. La auténtica revolución cuantitativa es un producto de la década de los 50, alcanza su punto culminante hacia los 60, y algunos quieren verla muerta hacia mediados de la década, incluso dentro del campo de sus cultivadores (como es el caso de BURTON, HARVEY o BUNGE). Desde luego, los mismos que certifican su defunción siguen utilizándola como método aunque la rechacen como teoría conceptual, suplantándola por la Geografía Radical. La mejor prueba de analizar su presencia y pujanza actual es la de la valoración de las cifras: en 1955 sólo existían en los EE. UU. dos departamentos de Geografía que impartían cursos sobre métodos cuantitativos; en 1965 lo hacían el 75% de los departamentos; en 1980, los imparten el 100 % de los mismos. Por otra parte, en la actualidad, no existen trabajos geográficos en las Universidades de los países pioneros o en las de los más avanzados, en los que no aparezcan métodos de análisis estadístico más o menos avanzados.

Las primeras adaptaciones de la Geografía a la metodología cuantitativa se efectúan en el campo de la Climatología, Geomorfología y Agricultura, y la primera lanza en el campo epistemológico la rompe SHAEFFER con su «*Exceptionalism in Geography*» publicado en 1953 en «*Annals of the Association of American Geographers*», y en el que ataca el carácter singularista que se le venía otorgando a la ciencia geográfica, y afirma que una ciencia no lo es si no posee leyes y tiene la capacidad de predecir comportamientos. La agresividad de los pioneros supuso el admitir las leyes inferidas como deterministas, aunque rápidamente se sustituye el concepto de efecto inevitable por el del efecto probable, sustentándose toda «la revolución» en la Estadística, y los resultados de las investigaciones como consecuencia de la actuación, sobre los fenómenos, de leyes probabilísticas.

B. *Los contenidos esenciales.* — Si estamos insistiendo en el carácter metodológico de la Geografía cuantitativa, debemos explicar cuáles son los presupuestos y los contenidos que le dan tal singularidad para hacerla aparecer como un cambio estructural tan significativo que le valga una nueva denominación. Los contenidos esenciales son:

1. — El empleo de modelos matemáticos y el uso de razonamientos lógicos, como medios de investigación, lo que le hace acercarse a las ciencias físicas. Su método es el estadístico y participa del principio de incertidumbre, por lo que los resultados serán probabilísticos.

2. — Sus objetivos son la indagación de la regularidad y el orden en los comportamientos, y por tanto la búsqueda de leyes, de una parte; y, de otra, la posibilidad de predecir las respuestas ante unas situaciones determinadas.

El procedimiento que sigue esta metodología, ante una preocupación definida de contenido geográfico será el siguiente:

1. — *El planteamiento del problema* y el establecimiento simultáneo de respuestas que solucionen potencialmente ese problema.

2. — *La selección de las componentes del problema* que consideramos más interesantes. Esta es una etapa subjetiva de la que va a depender en gran medida, la bondad del modelo a construir, por lo que la preparación geográfica del investigador alcanzará una importancia incuestionable.

3. — *La descripción de los componentes seleccionados* de la forma más precisa posible por lo que será conveniente medirlos. La medición no supone, sólo y exclusivamente, la comparación con una unidad establecida dentro de una *escala de proporción*, que es con la que estamos

familiarizados y a la que corresponden las mediciones en el sistema métrico decimal, sino que es válida también dentro de la *escala de intervalos* en la que está definida las relaciones de equivalencia, de mayor a menor y de proporción de un intervalo a cualquier otro; la *escala ordinal* o de rango es otra pauta válida para la medición, en la que sólo son válidas las relaciones de equivalencia y de mayor a menor; y por último, la *escala nominal*, que es el sistema más simple de comparación en el que sólo está definida la relación de equivalencia.

Una buena medida es condición indispensable de un buen tratamiento estadístico, y dada la amplitud de las escalas de medida, serán susceptibles de la elaboración estadística, no sólo las variables (cuantificables en las escalas de intervalo y de proporción), sino también los atributos (definidos en las escalas ordinal y nominal).

La descripción de los componentes presupone no sólo su medición, sino que necesitan de la previa definición, lo que se puede hacer por dos procedimientos: *definición por extensión*, enumerando todos los elementos de un componente, o bien, la *definición por comprensión*, que consiste en enunciar una propiedad que permite identificar si un elemento pertenece a la componente analizada o por el contrario no está incluido en la misma.

4.—*La verificación de la hipótesis y la formulación de leyes* que sirvan para predecir el comportamiento de la

mayoría de los casos, es decir, de leyes probabilísticas que nos permitan enunciar, cuando se da un caso, o una serie de casos, la probabilidad de que se dé un efecto determinado. La manera de comprobar o verificar una hipótesis ha sido ejemplificada en el apartado anterior, pero sus dificultades pueden hacerse sensiblemente mayores.

C. *Las críticas al movimiento cuantitativo*.—Aunque en función de los contenidos esenciales, metodológicamente, la crítica sobre la «revolución cuantitativa» puede carecer de una sustentación firme, sin embargo, como conceptualmente está muy ligada con el positivismo, que es más cuestionable, y sociológicamente, se la ha ligado con el capitalismo, que es un capítulo enormemente polémico, el movimiento cuantitativo ha sufrido duras críticas por parte de una buena cantidad de Geógrafos. Unas veces las mismas han sido como consecuencia de la ignorancia instrumental que el atacante tenía sobre las técnicas matemáticas lo que no lo hacía comprensible en su mecánica; pero, otras veces, las críticas han sido más consistentes, y en este aspecto les han venido desde el campo de sus mismos anteriores cultivadores, tal es el caso de Harvey o Bunge.

Hay que hacer notar que, en cualquier caso, la crítica a considerar es la que se hace desde el campo conceptual, sin afectar significativamente el campo metodológico.

BIBLIOGRAFIA RELACIONADA

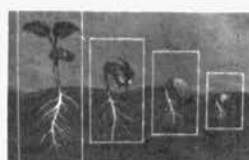
- ACKERMAN, E. «*Las fronteras de la investigación geográfica*». Mayo 1976 GEOCRITICA, N.º 3 Universidad de Barcelona.
- ALCAIDE INCHAUSTI. «*Estadística aplicada a las Ciencias Sociales*». Ediciones Pirámide. Madrid, 1976.
- ANUCHIN, V. A. «*Mathematization and Geographic Method*». Soviet Geography. Vol. IX, n.º 2. págs. 71-81.
- BERRY, B. J. L. «*Statistical Geography*». En «*Encyclopedia of Social Sciences*». págs. 145-151.
- BUGEDA, J. «*Manual de Técnicas de Investigación Social*». Inst. de Estudios Políticos. Madrid. 1974.
- BUNGE, W. «*Theoretical Geography*». The Royal University of Lund. LUND. Departament of Geography. 1966.
- BURTON, S. «*The quantitative revolution and Theoretical Geography*» en «*The Canadian Geographer*» Vol. 7 n.º 4. Departament de Geography. Toronto, 1963. pp. 151-162.
- COLE, J. & KING, C. A. M. «*Quantitative Geography*». Wiley and Sons. 1968.
- COMPAN VAZQUEZ, D. «*Sobre el uso del análisis de la regresión lineal simple en Geografía. Aplicación al estudio de la distribución de la renta en España.*» «*Paralelo 37º*» n.º 1. 1977.
- CHORLEY, R. J. & HAGGETT, P. «*Models in Geography*». Methuen and Co. L. T. D. London. 1967.
- DAVIES, W. K. D. «*The Conceptual Revolution in Geography*» University of London Press Ltd. 1972.
- DIAZ ALVAREZ, J. R. «*La investigación estadística como auxiliar en el diseño de experimentos geográficos*». V. Coloquio de Geografía. Granada 1977. Págs. 345-351.

- DIAZ ALVAREZ, J. R. «*Notaciones sobre la metodología del análisis cuantitativo aplicado a la Geografía*». en «*Paralelo 37º*» Revista de Estudios Geográficos. N.º 1. Año 1977. pp. 67-81.
- DUNCAN, O. D.; CUZZORT, R. P. y DUNCAN, B. «*Statistical Geography: Problems of Analysing Areal Data*». New York, 1961.
- ESTEBANEZ, J. y BRADSHAW, R. P. «*Técnicas de cuantificación en Geografía*». Ed. Tebar Flores, Madrid. 1979.
- GREGORY, S. «*Statistical methods and the geographer*». Longmans. London, 4ª Edición. 1978.
- HAGGETT, P. «*Análisis Locacional en Geografía Humana*». Ed. Gustavo Gili. Barcelona 1976.
- HAMMOND, R. and Mc CULLAGH, P. S. «*Quantitative Techniques in Geography: An Introduction*». Clarendon Press, Oxford, 1974.
- HARVEY, D. «*Explanation in geography*». Arnold London. 1969.
- JOHNSTON, R. J. «*Multivariate statistical analysis in geography*». Longman. London and New York 1978.
- KING, L. «*Statistical Analysis in Geography*». Prentice Hall. Englewood Cliffs. 1969.
- NORCLIFFE, G. B. «*Inferential Statistics for Geographers*». Hutchinson Library, 1977.
- PULIDO S. ROMAN, A. «*Estadística y Técnicas de investigación social*». Ediciones Pirámide. Madrid, 1978. 5ª Edición.
- RACINE, J. et REYMOND, H. «*L'analyse Quantitative en Géographie*». P. U. F. Paris 1973.
- SIEGEL, S. «*Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta*». Ed. Trillas. México, 1978.
- SPATE, O.H.K. «*Quantity and Quality in Geography*». Ann. of. de Assoc. of Amer. Geogra. Vol. 50, 1960, pág. 377-394.

**El más amplio
conjunto
de diapositivas
para la
enseñanza**

**solicite el envío gratuito
de nuestro catálogo
general**

HIARES EDITORIAL



Novedades 1982

- PROGRAMAS RENOVADOS DE E.G.B.
- CICLO MEDIO
- CURSO 3º: NATURALEZA Y SOCIEDAD
- CURSO 4º: NATURALEZA Y SOCIEDAD
- CURSO 5º: NATURALEZA Y SOCIEDAD

La incorporación de estas novedades hace que nuestro fondo editorial esté constituido por más de 850 series, con un total de cerca de 20.000 diapositivas y 160 cassettes.

Preescolar - E.G.B. - B.U.P.
Formación Profesional - UNIVERSIDAD.

HIARES EDITORIAL

Arturo Soria, 330. Madrid-33

Muy Sres. míos:

Les ruego a Vds. remitan a la dirección abajo indicada, **libre de todo gasto**, su Catálogo General.

Centro

Don

Calle

Localidad



7

Análisis fonológico y fonético de los diptongos españoles e ingleses: Implicaciones didácticas

Por Carmen CEULAR FUENTES DE LA ROSA (*)

PARTE I: ANALISIS FONOLÓGICO

1. Las vocales inglesas: generalidades

El sistema vocálico inglés es más elaborado que el español y, como consecuencia, en inglés es mayor el número de sonidos que pueden darse como núcleo de sílaba.

Un núcleo silábico es la unidad que constituye el centro de la sílaba y se puede definir como una vocal o una vocal seguida de una semivocal. En inglés, todos estos sonidos difieren entre sí cualitativa y cuantitativamente.

Los sonidos ingleses que pueden aparecer como núcleos silábicos son los siguientes:

Según Daniel Jones

FONEMA	EJEMPLO
[i]	/si:/ - see
[ɪ]	/it/ - it
[e]	/get/ - get
[æ]	/Kæt/ - cat
[a:]	/fa:θ/ - father
[ɔ]	/hɔt/ - hot
[ɔ:]	/sɔ:/ - saw
[ʊ]	/put/
[u:]	/tu:/ - too
[ʌ]	/ʌp/ - up
[ɒ:]	/bɒ:d/ - bird
[θ]	/kəθ'ɪ: drəl/ - cathedral
[ei]	/dei/ - day
[əu]	/gəu/ - go
[ai]	/flai/ - fly
[au]	/nau/ - now
[ɔi]	/bɔi/ - boy
[ui]	/ruin/ - ruin
[iə]	/hiə/ - here
	/h'piə/ - happier
[eə]	/θeə/ - there
[ɔə]	/fɔə/ - four
[uə]	/gəuəd/ - gourd
	/ɪnfluəns/ - influence
[eə]	/θeə/ - they're

Según Stockwell

Fonema	Ejemplo
[i]	/bɪt/ - bit
[ɛ]	/bet/ - bet
[æ]	/bæt/ - bat
[a]	/sat/ - sot
[ɔ]	/sɔt/ - sought
[ʌ]	/bʌt/ - but
[v]	/svt/ - soot

Según Gimson

Fonema	Ejemplo
[i:]	/tri:/ - tree
[ɪ]	/sɪt/ - sit
[e]	/set/ - set
[æ]	/sæt/ - sat
[ʌ]	/sʌn/ - sun
[a:]	/pɑ: s/ - pass
[D]	/dDk/ - dock

Fonema	Ejemplo
[ɔ:]	/kɔ: d/ - cord
[u]	/put/ - put
[ɜ:]	/bɜ: d/ - bird
[ə]	/səpəʊz/ - suppose
[u:]	/su: n/ - soon
[ei]	/eip/ - ape
[ai]	/taim/ - time
[ɔi]	/bɔi/ - boy
[əu]	/səu/ - so
[au]	/haus/ - house
[Iə]	/diə/ - deer
[eə]	/keə/ - care
[uə]	/puə/ - poor

Entre estos sonidos distinguimos los que son considerados como vocales y aquellos reconocidos como diptongos,

(*) Catedrática de Inglés. I.B. «Padre Juan de Mariana». Talavera de la Reina (Toledo).

si bien no hay acuerdo en esta diferenciación. A continuación hacemos referencia al sistema vocálico de Daniel Jones, probablemente es el más familiar entre muchos lectores españoles.

Vocales inglesas puras

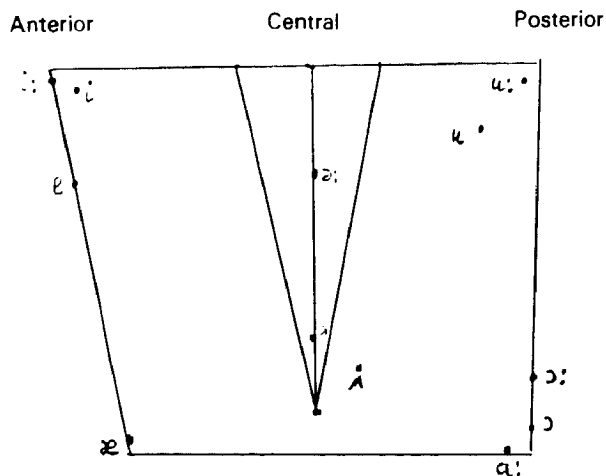


Diagrama 1

Según el diagrama anterior, las vocales inglesas se pueden agrupar de la siguiente manera:

	Anterior	Central	Posterior
Vocales largas	[i:] [e]	[ɜ:]	[u:] [ɔ:] [ɑ:]
Vocales cortas	[i] [æ]	[ɒ] [ʌ]	[ʊ] [ɔ]

El resto de los sonidos ingleses que aparecen en las páginas 1, 2, 3, 4 son los llamados diptongos, que se clasifican en:

a) Aquellos que tienen como primer elemento una de las vocales [e], [a], [ɔ] y como segundo elemento la vocal anterior [i], de cuyas combinaciones resultan los diptongos [ei], [ai], [ɔi].

b) Aquellos que su primer elemento lo constituye una de las vocales [i], [e], [ɔ], [u] y el segundo es la vocal [ɒ]. Así resultan los diptongos [iɒ], [eɒ], [ɔɒ] y [uɒ]. Este grupo de diptongos son conocidos como centrales.

c) Por último los diptongos cuyo primer elemento es una de las vocales [o] o [a] y la vocal [u] aparece como segundo elemento: [ou] y [au].

Según lo expuesto, podemos concluir que en inglés existen cuatro diptongos cuyo segundo elemento es la vocal anterior [i], seis con la vocal central [ɒ] como segundo componente y dos en los que este segundo componente lo constituye la vocal posterior [u]. Estos 12 diptongos son los considerados esenciales en la variedad de la lengua inglesa conocida como R.P. (1).

Es importante hacer notar que de estos 12 diptongos sólo uno [ɔi] tiene una vocal posterior como primer componente, y de ellos nueve son los considerados esenciales.

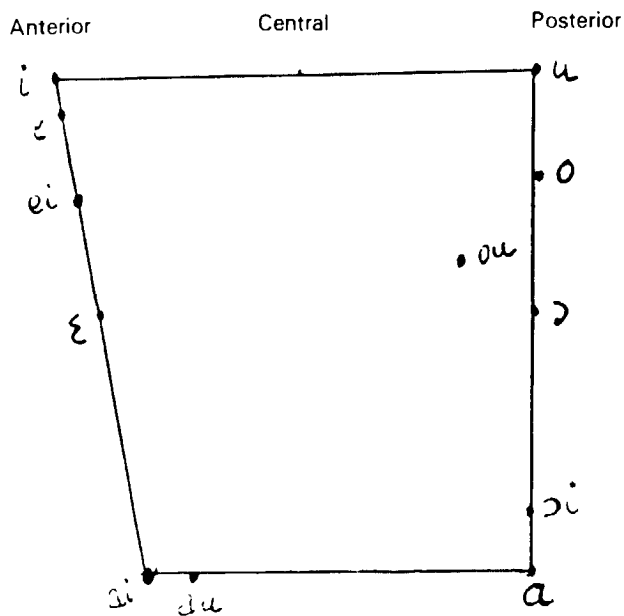


Diagrama 2

Anterior Diptongos [ei], [ai], [au],
[ɔi], [ou]

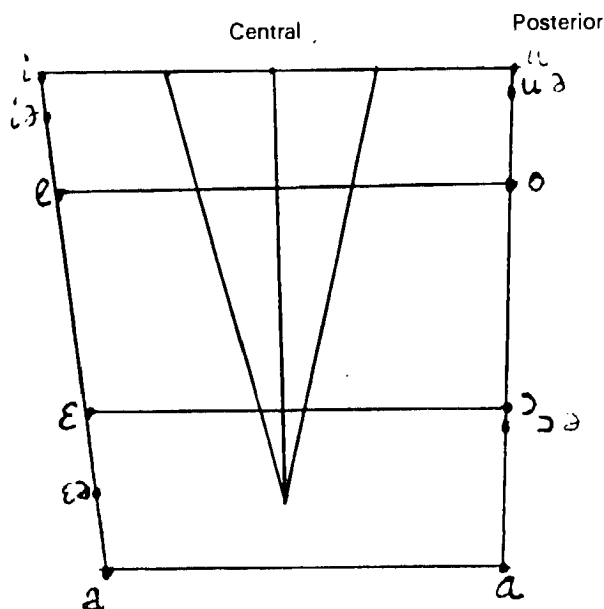


Diagrama 3

Diptongos [iɒ], [eɒ],
[ɔɒ], [uɒ]

Estos dos diagramas muestran el punto de partida aproximado de los nueve diptongos ingleses o, lo que es lo mismo, la localización del primer elemento de cada uno de ellos.

1.1. Representación fonológica de las unidades fonéticas

Dada la variedad del sistema vocálico inglés y la variada distribución en que aparecen los fonemas, la representación

(1) Received pronunciation. Tipo de pronunciación propia de personas cultas en el sureste de Inglaterra y que puede oírse en la B.B.C.

fonológica de las unidades fonéticas ofrece ciertas dificultades. Como puede verse en la relación de sonidos según Jones, Gimson y Stockwell, que se incluye, no hay un sistema uniforme de representación de las unidades fonológicas, de tal manera que es frecuente que las unidades fonéticas estén representadas por más de un símbolo fonológico. De este aspecto tratamos a continuación.

Un diptongo en inglés es el paso suave de una vocal a otra dentro de una misma sílaba, y este deslizamiento de una a otra vocal se ha representado de varias formas, como puede verse en el diagrama número 4, en el que se han incluido las representaciones de Jones, Gimson y Stockwell.

	Vocal [i] como segundo elemento	Vocal [ə] como segundo elemento	Vocal [u] como segundo elemento
D. Jones	ei ɔ i ai	iə uə ɛə	ou au
Gimson	ei ɔ i ai	iə uə ɛə	əu au
Stockwell	ly ɔ y ɛy ay	En inglés americano no hay diptongos centrales, ya que [r] siempre se pronuncia en final de palabra	uw ɔw aw

Diagrama número 4

Los diptongos [ly] y [uw] de Stockwell son equivalentes a lo que fonológicamente Jones y Gimson consideran como las vocales [i:] y [u:]. Por otro lado, y como también se indica en el diagrama número 4, para Stockwell no hay diptongos centrales, porque en inglés americano en final de palabra la [r] siempre suena, lo mismo si la palabra que sigue empieza por sonido vocálico o consonántico.

1.2. La [r] como elemento de enlace

En inglés británico, cuando una palabra termina en [ə] seguida de la letra r, y la palabra siguiente empieza por un sonido vocálico, la [r] suena, si la palabra que incluye la letra r no se pronuncia aislada, en cuyo caso desaparece.

Esta [r] como elemento de unión aparece en todos los diptongos centrales como un rasgo fonológico muy importante.

Palabra aislada

- bear /bɛə/
- clear /kliə/
- hour /aʊə/

Palabras unidas

bear up /'beərʌp/
clear it away /'kliəritə'wei/
an hour or two
/ən'aʊðrɔ: tu: /

1.3. Los triptongos ingleses

En inglés, de los diptongos no centrales, cinco pueden ir seguidos de [ə] dentro de una misma palabra. Cuando esto ocurre, en R.P., si se habla despacio, se puede oír un tercer elemento, que si se habla deprisa tiende a desaparecer.

despacio

fire /'faɪə/

our /aʊə/

deprisa

/fa: ə/

/a: ə/

Este hecho se da incluso si la [ə] se considera como un sufijo que puede separarse del resto de la palabra en la que aparece.

higher
[ha: ə]

liar
[la: ə]

Por el mismo fenómeno:

[eɪə] > [e: ə]: player [pleɪ: ə]

[ava] > [ə:] = /ɜ:/: slower [sləʊə:]

[ɔɪə] > [ɔ: ə]: employer [ɪm'plɔɪə]

En todos estos ejemplos el cambio suave que se da entre las dos vocales elementos del diptongo más [ə] se convierte en un diptongo central. Lo cual no sólo dentro de una misma palabra, sino en el caso de que el diptongo se dé a final de una palabra y la siguiente empiece por vocal:

They are [θe: ə] o [θɛ: ə]
boy and girl: ['bɔ: ə; ən'gɜ: 1]

Como ocurre en el último ejemplo citado, antes de /ŋ/ consonante velar nasal nunca se produce el diptongo en inglés, excepto si /r/ consonante alveolar nasal se asimila a /y/ en el caso en que se unan palabras.

Así /ŋ/ > /y/ delante del /k/ y /g/
ten cups /tɛŋkʌps/
ten girls /tɛŋgɜ: ls/

1.4. Otros diptongos ingleses

Hasta aquí nos hemos ocupado de los diptongos decrecientes ingleses. Los diptongos crecientes en inglés se tratarán en la segunda parte de este trabajo, pero a continuación incluimos algunos ejemplos en los que el primer elemento /j/ y /w/ se realiza según el contexto en que aparece:

/jes/, /ju:/, /ji: st/, /wu:/

En estos diptongos /j/ y /w/ son más frecuentes como un elemento marginal de la sílaba y no central. Es decir, aparecen en posición inicial, bien por sí solos o formando parte de un grupo de consonantes que precede un sonido silábico.

Otra característica de /j/ y /w/ como primer elemento de los diptongos crecientes es que ofrecen una variante sorda cuando van precedidos de una consonante fuerte, como en [kju:] (cue) y [kwɪk] (quick). En este caso, desde el punto de vista fonético se consideran como consonantes.

1.5. Frecuencia de los diptongos ingleses en R.P.

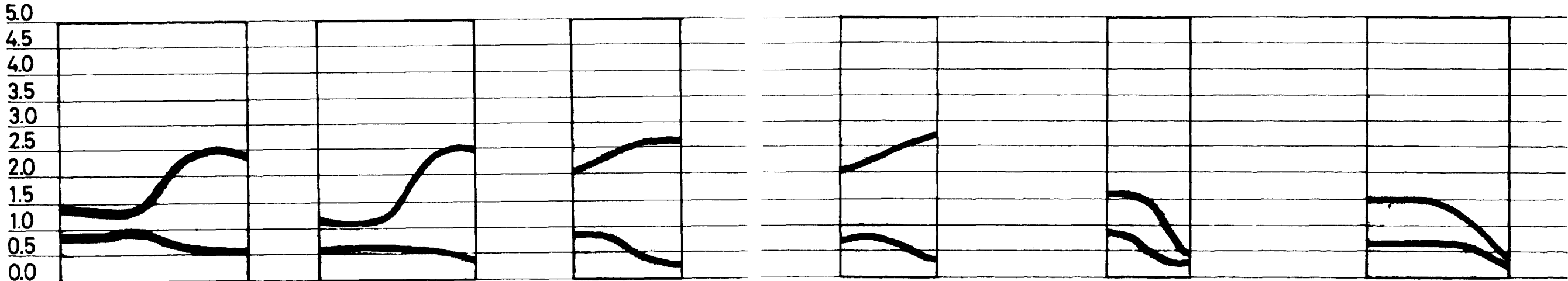
Núm.	%	Núm.	%
1 - /ai/	1,83	5 - /ɛə/	0,43
2 - /ei/	1,71	6 - /iə/	0,21
3 - /au/	1,61	7 - /ɔɪ/	0,43
4 - /ou/	0,51	8 - /uə/	0,06

2. EL SISTEMA DE SONIDOS DEL ESPAÑOL

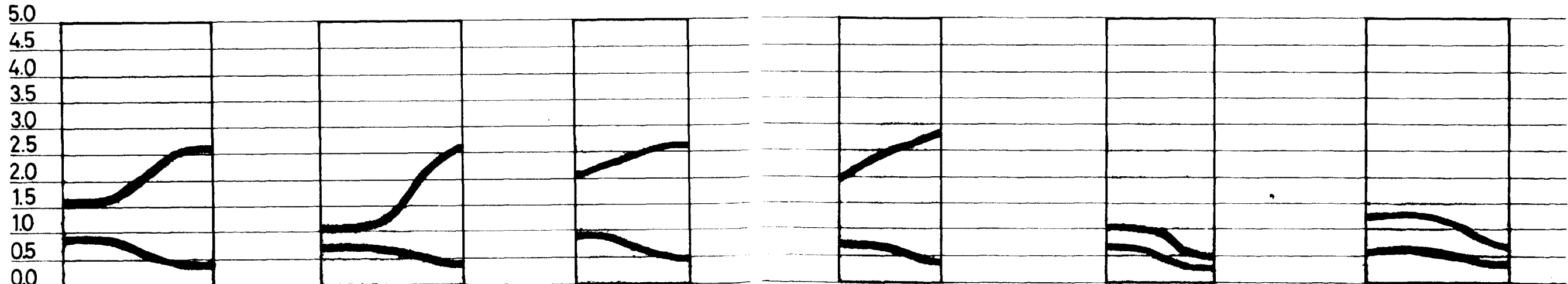
En español cualquiera de los sonidos siguientes pueden constituir núcleo de sílaba, y de ellos los cinco primeros se consideran vocales, los restantes diptongos.

SPECTROGRAMS OF SPANISH & ENGLISH DIPHTHONGS

ENGLISH



SPANISH



KHz ai oi ei (leis) ei (pein) au ou

[i]	piso	[ou]	bou
[e]	peso	[ja]	hacia
[a]	paso	[je]	tierra
[o]	poso	[jo]	adiós
[u]	puso	[ju]	viuda
[aj]	aire	[wa]	cuarto
[ay]	causa	[we]	cuerda
[ej]	seis	[wi]	cuita
[eu]	reuma	[wo]	menguó
[oj]	sois		

Las cinco vocales se clasifican en:

Anteriores: [i], [e]; centrales: [a]; posteriores: [o], [u].

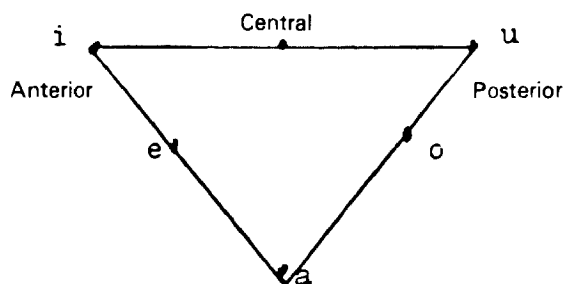


Diagrama 5

En español los seis primeros diptongos se consideran decrecientes y en ellos el segundo elemento es una semivocal que fonéticamente se transcribe [i] [u]. El segundo grupo de diptongos lo integran los llamados crecientes. El primer elemento es una semiconsonante que se transcribe [j] [w].

Situación aproximada de los diptongos españoles cuyo segundo elemento es [i] [u], respectivamente.

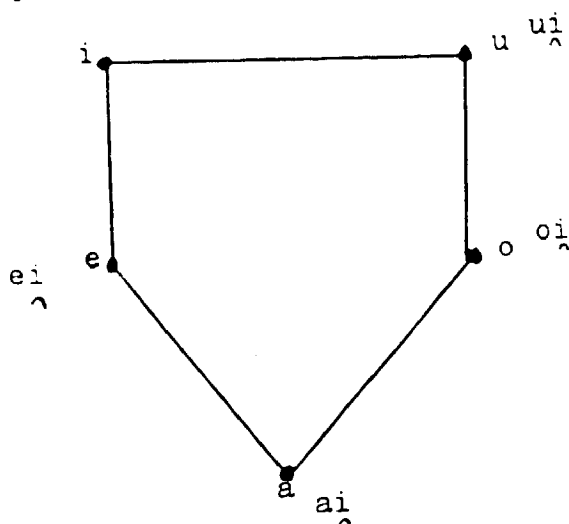


Diagrama 6

2.1. Representaciones fonológicas de las unidades fonéticas

En español un diptongo está constituido por dos vocales en una misma sílaba. De estas dos vocales una es más abierta que la otra y constituye por sí el núcleo silábico.

En relación con los diptongos españoles hemos de considerar dos aspectos:

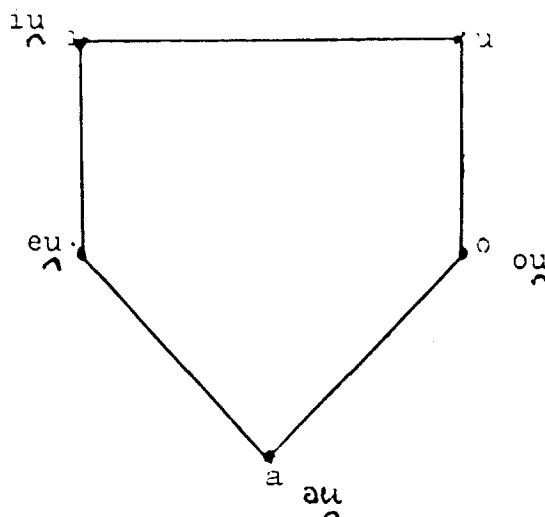


Diagrama 7

a) ¿Es el diptongo un solo fonema o está integrado por dos fonemas distintos?

b) Si se trata de dos unidades fonológicas una de ellas (la semivocal o la semiconsonante) ¿es un fonema independiente o se trata de un alófono de las vocales [i] [u]?

Antes de establecer la naturaleza de los diptongos veamos la posibilidad, si es que existe, de que los dos elementos integrantes del diptongo aparezcan como una sola unidad en palabras diferentes, constituyendo cada uno de ellos una sílaba.

2.2. ¿Son los diptongos españoles unidades fonológicas?

Tras un análisis de la distribución de estos sonidos en las palabras vemos que sólo los ocho diptongos crecientes aparecen (en determinada secuencia fonológica) como unidad independiente. Lo mismo ocurre con los tres diptongos decrecientes [au], [eu] y [ou]. Los otros tres diptongos decrecientes, [ai], [ei] y [oi] pueden ser parte de dos sílabas distintas si van seguidas de una vocal. Por ejemplo, hoy y hoy es tarde [o - yes - tar - de].

En otros casos, la unión de dos vocales en posición final e inicial de palabra, respectivamente, constituye diptongo. Por ejemplo:

- compré una casa; donde /e/ + /u/ → [eu]
- lloro y canto; donde /o/ + /y/ → [oi]
- atienden y entienden; donde /y/ + /e/ → [je]

Por otro lado, y según Alarcos Llorach, una combinación de sonidos sólo se puede considerar como una unidad fonológica en el caso de que uno de los sonidos del grupo no pueda ser alófono de otro sonido. En español, los componentes [a], [aj], [ej], [e], [o], [u] [i] de los diptongos, no son más que variantes de las vocales /a/, /e/, /o/, /i/, /u/. Como conclusión, pues, diremos que los diptongos españoles no son unidades fonológicas, sino que están constituidos por dos fonemas distintos que se pueden representar así:

[je]
/i/ /e/

2.3. En español, los componentes /j/, /i/, /w/, /u/, ¿son fonemas independientes o por el contrario son alófonos?

Para Alarcos Llorach, vista la distribución de estos sonidos y la relación entre ellos, son variantes de los fonemas

/i/ y /u/. Por tanto, de la misma manera que en el caso anterior, esto viene a corroborar la opinión de que los diptongos españoles no son fonemas independientes, sino que están integrados por dos unidades fonológicas.

2.4. Contexto en el que aparecen los diptongos

El diptongo [ou] sólo aparece en palabras prestadas o en el límite entre unidades morfológicas y léxicas:

lo usó: [loʊsó]; bou [boʊ]

[iɥ] y [uɥ] alternan con [ju] y [ɥi] en algunos dialectos:

[uɥ] / [ɥi] en [kúɥa] / [kúɥa] (cuida)

[iɥ] / [ju] en [θuɥaθ] / [θuɥaθ] (ciudad)

El componente [u] en los diptongos [au] [eu] puede darse en el interior de palabra o como elemento de unión entre dos unidades morfológicas:

la urbanidad [laʊrbaniθaθ]
causa [kaʊsa]

2.5. Modificaciones de los elementos [j] y [w] por el contexto en el que aparecen

Después de [p], [t], [k], consonantes oclusivas sordas, el componente [j] se realiza como sorda. De la misma manera, en posición inicial se pronuncia como una verdadera consonante. Esta es la razón en que no se oiga diferencia entre [j] y [ɥ] en la primera sílaba de las siguientes palabras:

hi/erba ye/gua
hi/erro. ye/so
hie/na ye/ma

Asimismo [w] a veces se hace sorda cuando va precedida de las consonantes oclusivas sordas [p], [t], [k] si éstas aparecen en sílaba acentuada. Cuando [w] se da entre vocales o en posición inicial su pronunciación es muy similar a la de una consonante. A veces incluso aparece un sonido consonántico labial o velar delante de [w], como en:

ahuecar: [awekár] - [agwekár] - [abwekár]
hueso: [wéso] - [gweso] - [bweso]

Si [w] está precedida de una consonante nasal o aparece en posición inicial, algunos hablantes producen un sonido oclusivo:

un huevo [ɥngwebo]
un hueso [ɥngweso] / [ɥmbweso]

El sonido [w] es similar al que se da en inglés en «we» /wi:/ y las variedades mencionadas en español sólo aparecen en una pronunciación descuidada o en ciertos dialectos, pero en cualquier caso se considera incorrecta.

2.6. Los triptongos españoles

En español un triptongo es una combinación de tres vocales, de las cuales el primer y tercer elemento lo constituyen las vocales /i/ o /u/ y el componente central es la vocal /a/ o /e/. Las combinaciones que constituyen triptongo en español son:

[jai], [waj], [jei] y [weɪ] y en las cuatro el primer elemento es una semiconsonante, mientras el tercero es una semivocal. En [jai] y [waj] el elemento central [a] es más bien paltal y en [jei] y [weɪ] el componente [ɛ] es más abierto que en los diptongos decrecientes.

He aquí algunos ejemplos:

despreciáis - /despreθjáís/
limpiáis - /limpijáís/
averiguáis - /abérigwáís/
santiguáis - /santigwéís/
buey - /bwéi/

Fonológicamente resulta:



Esto es lo mismo que decir que una unidad fonética representa tres elementos fonológicos.

2.7. Conclusiones

2.7.1. /j/ → [dʒ] en el contexto $\left\{ \begin{array}{l} \# - \\ C_2 \end{array} \right.$

/j/ en el contexto $\left\{ \begin{array}{l} C_1 \text{ y } C_2 \\ - \# \end{array} \right.$

/w/ → [ɸ] o [b] en el contexto $\left\{ \begin{array}{l} V \quad V \\ \# \quad - \end{array} \right.$

2.7.2. Diptongos

a) Formando parte de una palabra:

Todos aparecen en el contexto #—C, excepto [ei], [ju], [ja], [wa], [wo].

Todos, sin excepción, aparecen en el contexto C₁—C₂ y todos, excepto [au] [eu] [ju], en el contexto C—#.

b) Como límites de palabras distintas:

[ou]: [loʊsó] (lo usó)

[uɥ]: en los diptongos [au], [eu] /laʊrbaniθaθ/ (la urbanidad).

2.7.3. Frecuencia de los diptongos españoles

Crecientes		Decrecientes	
Núm.	%	Núm.	%
1 - /ie/	0,86	6 - /ai/	0,15
2 - /ia/	0,54	7 - /ei/	0,15
3 - /ue/	0,52	8 - /oi/	0,15
4 - /io/	0,32	9 - /au/	0,09
5 - /ua/	0,15	10 - /eu/	0,05
		11 - /ui/	0,05
		12 - /iu/	0,05
		13 - /uo/	0,03
		14 - /ou/	0,00

PARTE II: ANALISIS FONETICO

1. Diptongos ingleses

Dada la variedad del sistema vocálico inglés, nos ocuparemos sólo de los diptongos propios del inglés en su modalidad R.P.

Según Daniel Jones estos diptongos son esencialmente 12. Desde el punto de vista de su articulación, en inglés hay dos clases principales de diptongos:

a) Aquellos en el que el segundo elemento es más cerrado que el primero:

[e]		/ei/
[a]		/ai/
[ɔ]	+ /i/	/ɔi/
[ʊ]		/ui/
[o]		/ou/
[a]	+ /u/	/au/

b) Los que su segundo componente tiene una realización central:

[i]		/ið/
[ε]		/εð/
[ɔ]	+ /ð/	/ɔð/
[u]		/uð/
[i]		/ið/
[u]		/uð/

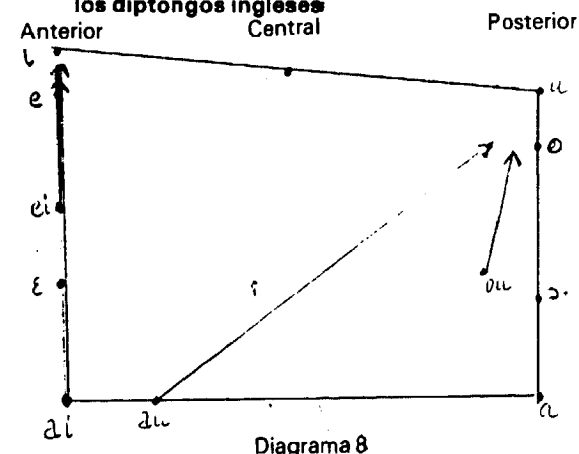
El diptongo /ɔð/ no se usa en el inglés del sur y se substituye por /ɔ:/. De la misma manera el diptongo /üi/ se puede substituir por la combinación de dos sílabas /u/ + /i/.

Todos los diptongos que se dan en R.P., excepto /ið/ y /uð/ son decrecientes. O lo que es lo mismo que decir que el segundo elemento es más débil que el primero. /ið/ y /uð/ pueden convertirse en diptongos crecientes en ciertos contextos (1). Por ejemplo, /ið/ es creciente cuando [i] y [ð] constituyen hiatos de vocales que pertenecen a dos sílabas distintas: *easier* /'i:zið/; *carrier* /'kærið/.

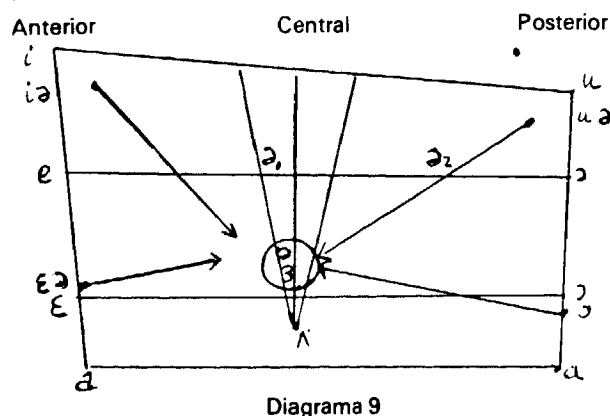
Igualmente, /uð/ puede ser creciente en sílaba no acentuada, si el primer elemento se debilita hacia /w/ y el elemento prominente es el segundo del diptongo: *influence* /'inflüðns/; *influence* /'inflwðns/.

jaguar /dʒægüð/ /dʒægwð/

1.1. Representación fonética de los diptongos ingleses



Límite de movimiento de los diptongos /eɪ/ /ou/ /ai/ /au/ /ɔɪ/.



Límite de movimiento de los diptongos /iə/ /eə/ /əɪ/ /əʊ/ /uə/ es equivalente a əɪ.

(1) Jones, D.: *Falling and Rising Diphthongs*. Miscelánea Phonética, II. I.P.A., 1964. I.

Los límites de las unidades representadas en el diagrama número 8 no son alcanzados por la mayoría de los hablantes nativos. En el caso de las unidades representadas en el diagrama número 9 los límites se alcanzan cuando el diptongo aparece en posición final como en /nið/. Algunos hablantes continúan el diptongo hasta producir /ʌ/ como segundo elemento, sobre todo si éste ocurre en posición final, y así resulta [nið].

Los diptongos ingleses son equivalentes en longitud a las vocales largas puras y están sujetos a las mismas posibles variaciones en lo que a cantidad se refiere. En todos estos diptongos el elemento prominente es el primero y el segundo es muy corto y débil.

Nótese que de todos los diptongos cuyo segundo elemento es /i/ el único que tiene el primer componente posterior es /ɔɪ/.

Cuando un diptongo es seguido de [t], excepto /εð/, que nunca aparece en esta posición, la realización del diptongo se ve modificada por la fuerte influencia de este sonido sordo alveolar velar, hasta el extremo de afectar a todo el sistema:

pile [pɛ: t] [i] es absorbida en [t]
oil [ɔ: t]

1.2. Los diptongos crecientes ingleses

Desde el punto de vista fonético, en inglés son posibles los diptongos crecientes a parte de los decrecientes. Estos se forman a base de las semivocales [j] y [w] seguidas por una vocal larga o corta. En este caso el elemento prominente suele ser el segundo y no el primero.

Según Gimson, son los siguientes (1):

1.º elemento [j]		1.º elemento /w/	
[j + i]	yiddish	[w + i]	wit
[j + e]	yet	[w + e]	wet
[j + æ]	yap	[w + æ]	wax
[j + D]	yacht	[w + D]	watch
[j + v]	you (ligeramem- te acentuado)	[w + v]	wood
[j + ʌ]	young	[w + ʌ]	won
[j + ɔ]	failure	[w + ʌ]	were (w. acentuada)
[j + i:]	yeast	[w + i:]	week
[j + u:]	youth	[w + u]	woo
[j + a:]	yard	[w + a:]	waft
[j + ɔ:]	yawn	[w + ɔ:]	wall
[j + 3]	yearn	[w + 3:]	word
[j + ei]	yea	[w + ei]	way
[j + ai]		[w + ai]	wide
[j + ɔi]	yoick	[w + ɔi]	quoit
[j + v]	yeoman	[w + v]	woe
[j + av]		[w + av]	wound
[j + ið]	year	[w + ið]	weir
[j + εð]	yare	[w + εð]	wear
[j + vð]	lure	[w + vð]	

Estos dos elementos [j] y [w] funcionan más como consonantes que como semivocales, ya que su posición en la sílaba tiende a ser central y no marginal y en algunos casos tienden a ser sordas y a desempeñar funciones que fonéticamente son características de las consonantes. Esta es la

(1) Gimson, A. C.: *An Introduction to the Pronunciation of English*, pág. 88. London, E. Arnold, 1969.

razón para que Daniel Jones no considere diptongo la combinación [j] o [w] más otra vocal.

Cuando [j] o [w] van seguidas de un diptongo se produce un triptongo en el que el elemento más prominente es el central.

2. ANALISIS FONETICO DE LOS DIPTONGOS ESPAÑOLES

El total de diptongos del sistema español es de 14, que al igual que las vocales se pueden representar en un esquema triangular.

En español un diptongo es la combinación de las dos vocales /i/ y /u/ o cualquier otro grupo formado por uno de estos dos fonemas más una de las cinco vocales españolas. Se clasifican en diptongos crecientes y decrecientes. En los primeros el núcleo silábico lo constituye el segundo elemento y en los segundos, el primero.

2.1. Diptongos crecientes

a) Semiconsonante [j] + vocal.

[ja] sucia /suθja/

[je] tiene /tjéne/

[jo] labio /labjo/

[ju] ciudad /θjuθjaθ/

En estos el primer elemento es un alófono de /i/.

b) Semiconsonante [w] + vocal.

[wa] cuanto /kwánton/

[we] cuerda /kwérθa/

[wi] ruido /rwiθo/

[wo] arduo /árθwo/

En el primer grupo de estos diptongos crecientes la semiconsonante [j] se pronuncia con los órganos de articulación en posición intermedia entre la requerida para la pronunciación de la vocal /i/ y de la consonante /y/; con los dos lados de la lengua tocando el paladar. Este sonido es muy corto y se parece a la vocal francesa /i/ de «piéd».

En el segundo grupo el punto de partida de la [w] es casi el mismo del de las consonantes fricativas españolas.

2.2. Diptongos decrecientes

En ellos el segundo elemento es un alófono de la vocal /i/ o /u/ y se llama semivocal.

a) Vocal + semivocal [i̯] (Ver diagrama número 5).

[θi̯] baile /báil̩e/

[ei̯] peine /péin̩e/

[oi̯] boina /boín̩a/

b) Vocal + semivocal [u̯] (Ver diagrama número 6).

[au̯] raudo /rauθo/

[eũ] deudo /deũθo/

[ou̯] lo unió /loũnjó/

2.3. Consideraciones generales

La semivocal [i̯], que a veces se transcribe [y], tiene un punto de articulación posterior que el de [j] (i abierta española), pero [i̯] es más cerrada que [j] y se pronuncia con los labios más abiertos.

La [i̯] española no es tan abierta como el segundo elemento del diptongo inglés /ai/. En [ei̯] y [oi̯] el primer elemento es en cierto modo [ɛ] [ɔ]. La lengua toca suavemen-

te los dientes inferiores. [ɛ] es muy parecida a [e] inglesa, como por ejemplo en «let».

La pronunciación de [ɔ] se hace con los labios más abiertos que en la pronunciación de [o] inglesa y la parte posterior de la lengua se eleva hacia el velo del paladar. Es semejante al sonido inglés /ɔ:/ de «for», pero más cerrada.

En el caso de los otros tres diptongos decrecientes [au̯], [eũ], [ou̯] el elemento más débil se pronuncia con los labios en posición más redonda que para la /u/ inglesa en el diptongo /au/.

En [au̯] el primer elemento se hace [a] (velar a), debido a la influencia del segundo elemento del diptongo.

PARTE III: IMPLICACIONES DIDACTICAS

1. GENERALIDADES

En la enseñanza del inglés a hablantes de español se deben tener en cuenta algunas consideraciones. En general los hispanohablantes producen los diptongos ingleses marcando más el cambio entre uno y otro elemento del diptongo, haciéndolo más largo y situándolo en un punto de articulación más alto al que corresponde y con lo que el segundo elemento se hace más cerrado de lo que debería ser. Esto ocurre sin duda por la influencia del sistema español en el cual el segundo elemento del diptongo tiene un límite de movimiento más alto y es más tenso.

En consecuencia el estudiante debe ser consciente de estas diferencias y proponerse producir un diptongo en el que el segundo elemento sea casi imperceptible, como se muestra en el siguiente diagrama.

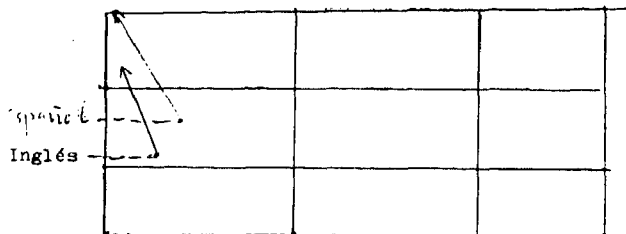


Diagrama número 10

1.1. Los siguientes diptongos no parece que ofrezcan dificultad a los hablantes de español, ya que son casi equivalentes en las dos lenguas.

Inglés	Español
[ɔ i]	[oi̯] hoy
[ei̯] day	[ei̯] peine [ey] ley
[ai̯] die	[ai̯] baile
[au̯] cow	[au̯] causa

Para que la pronunciación del diptongo sea correcta el alumno debe aprender cada elemento por separado y después unirlos, teniendo en cuenta que el paso de uno a otro componente debe ser suave. Y como quiera que la ortografía de las palabras en inglés no siempre es una buena guía para su pronunciación, el alumno debe dominar ésta antes de que le sea presentada la forma escrita.

1.2. Diptongos que pueden ofrecer dificultades

Los siguientes diptongos pueden presentar dificultades a los hablantes de español, ya que son bien distintos en las dos lenguas, inglés y español.

[iə] dear; [uə] sewer; [ɪə] drawer; [ɛə] fair; [ou] go.

Excepto en el caso de [ou] no se debe enseñar estos diptongos antes de que el alumno domine la pronunciación de la vocal [ə]. Lo mismo hay que tener en cuenta en el caso de [əu].

Probablemente entre todos los diptongos los más fáciles de aprender para el alumno español sean [iə] y [uə], ya que de alguna manera son similares a [ja] como en «vía» y [wa] como en «grúa».

Ejercicios de diptongos

[ɔ:]	[ɔi]	[a:]	[au]
all	oil	art	out
call	coil	bar	bough
jaw	joy	car	cow
bore	boy	can't	count

[i:]	[iə]	[u:]	[uə]
bee	beer	blue	bluer
lee	leer	true	truer
fee	fear	sue	sewer
she	shear	few	fewer

1.3. Triptongos

En inglés hay cinco triptongos, ninguno de los cuales tiene equivalente en español, con lo que tienen que ser aprendidos sin ningún punto de referencia. He aquí los cinco triptongos ingleses:

[aiə] - fire [faɪə]
[eɪə] - player [pleɪə]
[ɔɪə] -
[aʊə] - cower [cəʊə]
[ouə] - mower [məʊə]

Como el elemento final de este triptongo es la vocal [ə], sería conveniente aprender el triptongo como si del diptongo correspondiente se tratara más [ə].

Relación de triptongos en comparación con los diptongos, que pueden servir de ejercicio

a) [au]	[aʊə]	b) [ou]	[ouə]
cow	cower	low	lower
sow	sower	so	sower
cowed	coward	grow	grower

c) [ai]	[aɪə]	d) [ei]	[eɪə]
tie	tired	play	player
high	higher	stay	stayer
quite	quiet	gay	gayer

BIBLIOGRAFIA

- ALARCOS LLORACH, E.: «*Fonología Española*». Madrid. Ed. Gredos, 1964.
ALLEN, HAROLD B.: «*Teaching English as a Second Language*». N. York, Allen, 1965.
GIMSON, A. C.: «*An Introduction to the Pronunciation of English*». London. P. E. Arnold, 1969.
GLEASON, H. A.: «*An Introduction to Descriptive Linguistics*». N. York. Holt, 1969.
JONES, D.: «*An Outline of English Phonetics*». Cambridge. Heffer, 1967.
JONES, D.: «*English Pronouncing Dictionary*». London. Everyman's, 1967.
JONES, D.: «*Falling and Rising Diphthongs*». Miscelanea Phonetica II. I.P.A., 1964.
NAVARRO, TOMAS, T.: «*Pronunciación Española*». Ed. Rev. de Filología Española. Madrid, 1957.
NAVARRO, TOMAS, T.: «*Studies of Spanish Phonology*». Miami Press, 1968.
QUILIS, A., & FERNANDEZ JOSEPH, A.: «*Curso de Fonética y Fonología españolas*». C.S.I.C. Madrid, 1966.
STOCKWELL, R., & BOWEN, J. D.: «*The sounds of English and Spanish*». Chicago. U. of Chicago Press, 1969.

RECTIFICACION

En el número 21 de R/B apareció el artículo de don Joaquín Herrero Ramírez de Avellano «Puntualizaciones acerca de la termodinámica de la ionización de ácidos débiles en disolución acuosa». Por causas ajenas a nuestra voluntad, este artículo se

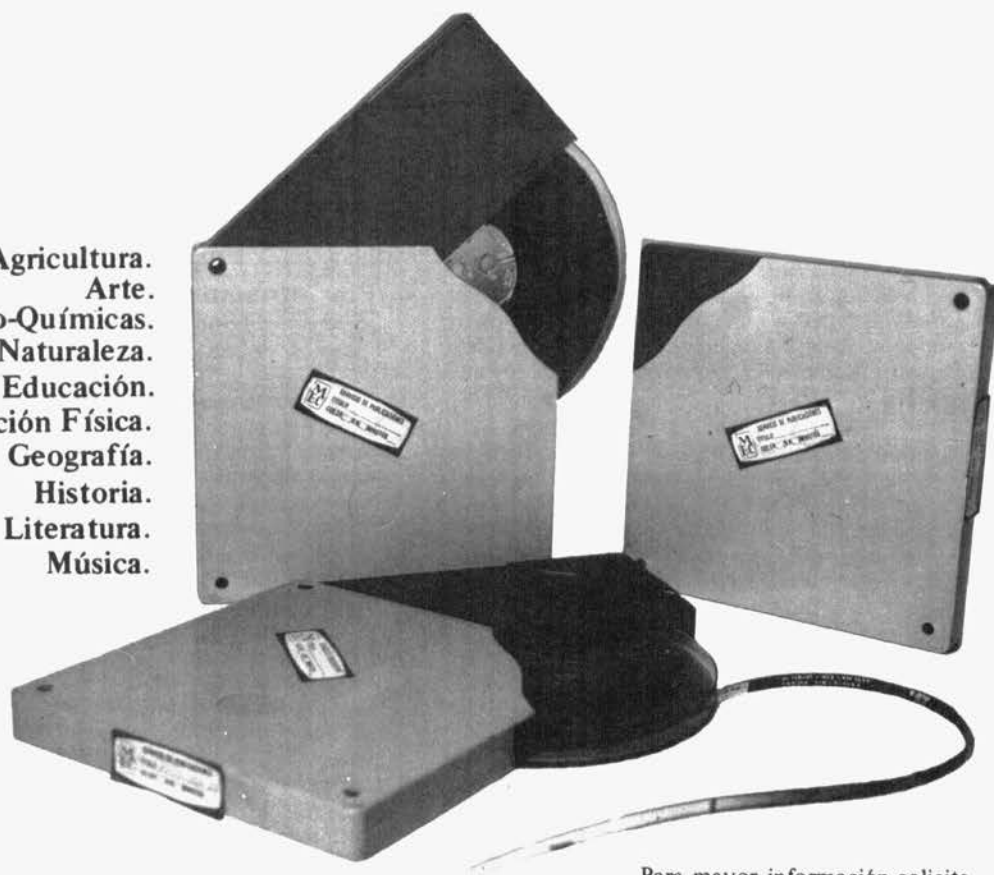
imprimió con una serie de erratas que podrían hacer difícil su intelección. De ahí que insertemos esta fe de erratas, rogando, tanto a su autor como a los lectores de R/B, que disculpen esta deficiencia.

	Dice	Debe decir
p. 13, 1.ª columna (cuadro 2)	ΔH	ΔH_f°
p.14, 1.ª columna (línea 23)	$Hf(aq) \rightarrow F^-(a) + H^+(a)$	$Hf(aq) \rightarrow F^-(aq) + H^+(aq)$
p. 14, 2.ª columna. Hecho 2.º	$\Delta H_{nF}^\circ = 13.4 \text{ kcal/mol}$ $\Delta H^\circ = 13.4 \text{ kcal/mol}$ $\Delta H^\circ = 9.5 \text{ kcal/mol}$ $\Delta H^\circ = 16.5 \text{ kcal/mol}$	$\Delta H_{nF}^\circ = -13.4 \text{ kcal/mol}$ $\Delta H^\circ = -13.4 \text{ kcal/mol}$ $\Delta H^\circ = -9.5 \text{ kcal/mol}$ $\Delta H^\circ = -16.5 \text{ kcal/mol}$
P. 15, 1.ª columna. Nota al pie (asterisco 1.º)	$\Delta S_f^\circ = + \text{cal/mol} \cdot x^\circ K$	$\Delta S_f^\circ = + 1.6 \text{ cal/mol} \cdot x^\circ K$
p. 15, tabla	$\Delta H_f^\circ / 2.3 \text{ RET}$	$\Delta H_f^\circ / 2.3 \text{ RT}$
p. 16, 2.ª columna (al pie)	quiere	requiere

Cinemateca educativa

En cumplimiento de la misión que tiene encomendada,
el Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia
tiene producidas 103 películas educativas, con destino a los centros de E.G.B. y B.U.P.
Las películas son en 16mm. con sonido óptico y en super-8mm.
con sonido magnético y pertenecen a los siguientes epígrafes:

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



Para mayor información solicite
nuestro catálogo, en el que vienen especificados los precios
y un resumen del contenido de cada título, así como las características técnicas
y el nivel al que, en principio, va destinado.

**Servicio de Publicaciones del Ministerio
de Educación y Ciencia**



Venta en:

- Planta baja del Ministerio de Educación y Ciencia. Alcalá, 34. Madrid-14. -- Paseo del Prado, 28. Madrid-14.
- Edificio del Servicio de Publicaciones. Ciudad Universitaria, s/n. Madrid-3. Teléfono: 449 67 22.

EN EL CENTENARIO DE SANTA TERESA

1 Santa Teresa de Jesús: prosopografía y etopeya gongorina en un poema ocasional

Por Ignacio SALVADOR AYESTERAN (*)

I. PRE-TEXTO

Asumir la tarea de crear literatura y hacerlo con plena conciencia de estilo y con visión clara de lo que ello representaba en la España del XVI, cuando esa tarea era asumida por una mujer —la literatura misógina está plenamente viva y en desarrollo; aún no ha llegado el Quevedo que tasaré la mujer/mercancia en arancel, tal ristra de morcillas o pernil de cerdo en el fielato (1)—, es algo que por infrecuente en nuestras letras —no sobradas, por otra parte, de escritoras— debemos valorar epocalmente en Teresa de Cepeda, más tarde beata y finalmente santa.

El 15 de octubre se cumplió el cuarto centenario de la muerte de Santa Teresa de Jesús (2). Alba de Tormes, lugar de su muerte (3), será el final de una peregrinación que

puede comenzar en la provincia de Avila y que, siguiendo el ritual necrofílico al que tan dadas son nuestras letras, podría llegar a Roma incluso (4).

La bibliografía teresiana se ha enriquecido en estos últimos tiempos notablemente. Desde múltiples frentes críticos se realizan calas sobre su vida y su obra que arrojan luz prismática sobre viejos estereotipos literarios. Rompió el frente, hace pocos años, la polémica obra de Blanco Aguinaga, Puértolas y Zavala (5), que por nueva y singular en nuestra historia literaria desencadenó crítica controversia en su momento. Hoy, algunas de las revistas literarias renovadoras, de mayor peso específico en la actualidad literaria del momento, recogen la figura de Santa Teresa de Jesús enarbolando la bandera del feminismo «avant la lettre» (6), o enfervorizando a los últimos gurús de la

(*) Profesor agregado de Lengua y Literatura del I.B. «Salcillo» de Alcantarilla (Murcia).

(1) Cfr. Francisco de Quevedo, *Pragmática que han de guardar las hermanitas de Pecar, hecha por el Fiel de las Putas*, en Obras Completas, tomo I, Obras en prosa, Edit. Aguilar, Madrid, 1974, págs. 103, 105.

(2) La muerte de Santa Teresa ocurrió el 4 de octubre de 1582. A pesar de ello, el aniversario coincide con el día 15 (por haberse adelantado el calendario) en que el santoral cristiano celebra su fiesta, junto a San Fortunato. No obstante, algunos biógrafos advierten que es el 14 y no el 15 del actual calendario la fecha correcta para la conmemoración.

(3) La polémica entre Avila y Alba de Tormes por derecho funerario de sus restos ha sido desde antiguo enconada. Un mes después de su muerte, el Capítulo Provincial de los Carmelitas Descalzos de Avila decide que sus restos sean trasladados al Convento de San José de dicha ciudad. Ante el temor al enojo de los Duques de Alba, el traslado se hizo con nocturnidad y casi alevosía. Fue un rapto en plena noche más que una simple remoción de restos funerarios (Cfr. P. Silverio de Santa Teresa, *Obras completas de Santa Teresa de Jesús*, Burgos, 1915-1924, tomo II, págs. 260 y ss.). Aún no he oído mucho, con motivo de la inauguración oficial del año teresiano en Avila, las Corporaciones Municipales de Avila y Alba de Tormes mantuvieron el fuego de la polémica renovado, al no estar presente esta última en los actos celebrados en Avila, en presencia de altas personalidades religiosas y civiles, aduciendo defectos de forma en la invitación a los mismos.

(4) Para los necrófilos obsecuentes el viaje debería contemplar las siguientes etapas: el convento de San José de Avila, una clavicula; restos en urna de plata en el convento de la Encarnación de dicha ciudad; a Roma, donde se encuentra el pie derecho y un trozo de mandíbula superior; varios dedos y tiras de carne esparcidos por toda la Cristiandad; a Ronda, via Lisboa —donde aguarda la mano izquierda— para disfrutar del brazo —izquierdo, curiosamente— más famoso del nacionalcatolicismo, que, conquistado por el general Varela a los republicanos, siguiendo órdenes directas del general Franco, pasó a formar parte de su parafernalia religiosa particular hasta su fallecimiento. Y concluir, finalmente, en el Convento de las Madres Carmelitas de Alba de Tormes, donde se conservan el corazón transverberado y su brazo derecho.

(5) Blanco Aguinaga, C. Rodríguez Puértolas, J. y Zavala, I. M., *H.ª social de la literatura española (en lengua castellana)*, 3 tomos, Edit. Castalia, Madrid, 1978. Se revisaba la necesidad o conveniencia de considerar la obra de Santa Teresa de Jesús en una historia de la literatura. El planteamiento de la cuestión —que no como maximalismo está falto de base y no resiste la más mínima comparación con otros escritores ascéticos y místicos no cuestionados en la obra— se concretaba en una obra teresiana, «Las Fundaciones», que era situada —aquí quizá válida la comparación— en paralelismo con el documento de fundación del Partido Socialista (1876), respecto a su validez/invalidéz como obra literaria.

(6) Riera, Carmen, *Vindicación de Santa Teresa*, en «Quimera», Barcelona, número 12, octubre, 1981, págs. 4, 7.



+

nada te turbe
 nada te espante
 todo se pasa
 Dios no se muda
 la paciencia
 todo lo alcanza
 quien a Dios tiene
 nada le falta
 solo Dios basta

Teresa de Jesús

González Sánchez. Esp. 1814

mística con la oración mental y su heterodoxia metodológica (7).

II. TEXTO

1. Pintor y lienzo

La beatificación —que no la canonización— de Santa Teresa llevó a Góngora al cultivo literario ocasional en un poemilla con el título de «En la beatificación de Santa Teresa». Aparece en las «Obras Completas» del poeta (8) con el número 69 y se trata de un romance en el que Góngora nos va a dar una visión topificada de la Santa.

El poema fue presentado a concurso en unas justas poéticas que se efectuaron en Córdoba en conmemoración de la efemérides teresiana. En la relación de dicha justa puede leerse lo siguiente: «Romance presentado, bajo el supuesto nombre del Vicario de Trassierra, en una justa poética celebrada en Córdoba, en honor de la Beatificación de Santa Teresa, hacia mayo de 1614». En una nota marginal se añade: «Supose después ser de don Luis de Góngora y Argote» (9).

La autoría de Góngora está confirmada por la rúbrica que Vicuña y Hoces recogen, en sus ediciones «post-mortem» de la obra gongorina (10), y que Cossio reproduce en su «Anecdótico»:

«A la beatificación de Santa Teresa de Jesús hizo don Luis este romance en nombre del Vicario de Trassierra, aldea de Córdoba, en Sierra Morena» (11).

(7) Trinidad, Francisco, *Lectura heterodoxa de Santa Teresa*, en «Los Cuadernos del Norte», Oviedo, año II, número 10, noviembre-diciembre, 1981, págs. 2, 7.

(8) Citaré siempre por la edición de Juan Millé e Isabel Millé, *Luis de Góngora y Argote, Obras Completas*, Edit. Aguilar, Madrid, 1974.

(9) Artigas, Miguel, *Don Luis de Góngora y Argote, biografía y estudio crítico*, Madrid, 1925, págs. 142-143.

(10) De la edición de Vicuña existe edición facsimil, con estudio preliminar de Dámaso Alonso, «Luis de Góngora. Obras en verso». Edición de Vicuña de 1627, Madrid, 1963.

(11) De Cossio, J. M., *Anecdótico incompleto de don Luis de Góngora*, en «Notas y estudios de crítica literaria», Madrid, 1929.

Aceptando la fecha que Foulché-Delbosc propone para la datación del poema (12) tenemos que éste fue compuesto en 1614. La fecha nos sitúa el texto, en las coordenadas de la obra gongorina, poco después de conocerse en la Corte los manuscritos del «Polifemo» y las «Soledades» (1613).

El romance participa de la ambivalente perspectiva desde la que Góngora enfoca la creación literaria en muchos de sus poemas llamados «serios», es decir, la consideración formal-informal (léase jocosa, festiva, irónica, satírica) de la realidad real que se transmutará en realidad literaria biplánica (13).

El retrato gongorino que de Santa Teresa se nos ofrece goza por igual de ingredientes de ambos signos, como veremos, y aparece desarrollado con procedimientos estilísticos estrictamente cultistas, si bien no en su máxima condensación, dada la indole temática y la finalidad de la obra.

Es cierto que la iconografía que nos ha llegado sobre Santa Teresa de Jesús es más bien escasa y que casi toda ella arranca de un retrato que por orden del Provincial de la Orden, Fray Jerónimo Gracián, ejecutó un fraile lego, Fray Juan de la Miseria (14). Parece interesante, por tanto, acudir a las descripciones literarias —máxime si son de época— para acumular el máximo de materiales sobre la figura de la Santa y su valor simbólico.

En este caso, dicho simbolismo está caracterizado mediante la acumulación —cuantitativamente notable— de

(12) Chacón, en su manuscrito de la Biblioteca Nacional, señala la fecha de 1613, fecha que Fouché-Delbosc cambia a 1614. Adolfo de Casto (B.A.E. XXXII, 534) le asigna la fecha de 1615. Los Millé, en su edición, aceptan por buena la fecha de Delbosc. La Beatificación de Santa Teresa se produjo a 24 de abril de 1614. Simple criterio de crítica textual externa permite rechazar la fecha de 1613, al llevar el texto su referencia cronológica a 2 de octubre (v. 127) y saber que el certamen poético al que Góngora presentó su poema fue «hacia mayo de 1614». La datación de Chacón es imposible, pues difícilmente un poema de ocasión, circunstancial, iba a poder escribirse sin que la circunstancia u ocasión hubiese transcurrido.

(13) Piénsese, sin ir a concreciones más exhaustivas, en la portentosa desmitificación paródica del arquetipo heroico clásico en la «Fábula de Piramo y Tisbe».

(14) Vid. *Documento número 25 de los Documentos relativos a Santa Teresa, Obras...*, B.A.E., tomo I, págs. 574-575.

rasgos etopéyicos, frente a la prácticamente superficial caracterización prosopográfica, siempre mediante rasgos generalizadores y con escasa concreción.

El poema (15) consta de 104 versos, en los que se desarrolla el retrato estructuralmente como sigue:

- I. 1. *Origen* (v.v. 1, 12).
2. *Carácter y temperamento* (v.v. 13, 20).
- II. 3. *Obra teresiana* (v.v. 21, 96).
 - A) Actividad reformadora (v.v. 21, 36).
 - B) Actividad literaria (v.v. 37, 48).
 - C) Actividad ascética y mística (v.v. 57, 96).
- III. 4. *Conclusión* (v.v. 97, 128).

Resultado de su triple actividad:

 - A) Escisión y constitución en provincia, aparte de los Descalzos (v.v. 97, 104).
 - B) Justificación y motivos del poema (v.v. 105, 128).

2. Colorimetría

2.1. *Etopeya: Teresa, «laureada hasta las cejas»*

Los dos primeros bloques desarrollan el retrato, siendo el bloque III los resultados prácticos que demuestran el valor de la etopeya. Así tenemos que Santa Teresa de Jesús era:

* AUSTERA ASCETA

(...)
*«no sólo quiere ser media,
 sino costal de burriel,
 cuando no halda de jerga.

 con flores vio y con centellas
 zarza quizá alguna, pues
 se descalzó para vella.»*

(...) (16)

* ENERGICA Y TEMPERAMENTAL:

gozaba, según Góngora, de la virilidad masculina y la enérgica naturaleza de la mujer a partes iguales:

(...)
*«Patriarca, pues, de a dos,
 dividida en dos fue entera,
 medio monja y medio fraile,
 Soror Angel, Fray Teresa.*

(...) (17)

* LABORIOSA:

con gran capacidad de trabajo. Fundó Teresa en el plazo de veinte años 18 conventos de Carmelitas Reformados,

los cuales, con excepción de la fundación de Granada —hecha por Ana de Jesús y San Juan de la Cruz, que se refiere aparte— conforman el «Libro de las Fundaciones» (18). La imagen gongorina de España como firmamento de constelaciones conventuales es acertada, a pesar del valor hiperbólico de la misma:

(...)
*«Baja, pues y en pocos años
 tantas fundaciones deja,
 cuantos pasos da en España,
 orbe ya de sus estrellas.»*

(...) (19)

* ESCRITORA:

con «peros». Un hombre tan culturalista y aristocráticamente literario como Góngora no podía manifestarse de otra manera ante la tarea creativa de Santa Teresa. De ahí su finísima ironía:

(...)
*«Moradas, divino el arte,
 y celestial la materia,
 fabricó, arquitecta alada,
 si no argumentosa abeja*

(...) (20)

reforzada luego mediante la comparación —desfavorable por demás para nuestra Santa— de sus capacidades culturales con las de «el Tostado», en donde la bisemia de los antropónimos connota peyorativamente para ambos, merced a la díloga:

(...)
*«Tanto y tan bien escribió
 que podrá correr parejas
 su espíritu con la pluma
 del Prelado de su Iglesia,
 pues abulenses los dos,
 ya que iguales en letras,
 en nombre iguales, él fue
 Tostado, Aumada, ella.*

(...) (21)

* DE ILUSTRE Y PRECLADO LINAJE:

aunque hoy resulte incontestable el carácter judaizante de su ascendencia, a partir de su abuelo, a pesar de la ejecutoria que su padre consiguió alcanzar en 1500, y que le hacía emparentar con un caballero de Alfonso XI (22). Y el propio Góngora, veladamente, ironiza sobre ello:

(...)
*«Grande en Avila apellido,
 por quien tuvo de nobleza
 lo que de beldad y de ambas
 lo que el pavón de soberbia.»*

(...) (23)

(15) Millé, «Obras Completas», Romance número 69.

(16) Op. cit., v.v. 10, 12; 22, 24.

(17) Op. cit., v.v. 13, 16.

(18) De 1562, febrero, en que se funda el convento de San José de Ávila por Bula papal de Pío IV, a 1582 —año en que la Santa se multiplica: el 21 de enero, Ana de Jesús y San Juan de la Cruz fundan en Granada; el 19 de febrero se funda en Lisboa un convento de Descalzos; el 19 de abril, después de mil problemas y graves obstáculos, se dice la primera misa en el Monasterio de Carmelitas Descalzos de Burgos— la actividad reformadora de Santa Teresa es intensísima y no cesa ni un solo momento, a pesar de las dificultades y oposiciones tajantes que, a lo largo de su vida, le fueron manifestadas o hechas por todo tipo de procedimientos, desde la simple conseja moral hasta la delación inquisitorial.

(19) Op. cit., v.v. 33, 36.

(20) Op. cit., v.v. 37, 40.

(21) Op. cit., v.v. 41, 47.

(22) Frente a los historiadores defensores a ultranza de los valores de la ortodoxia simbólica de la figura de la Santa, que escamotean los datos, estudios de Américo Castro, Alonso Cortés, Domínguez Ortiz, Homero Seris, Márquez Villanueva, etcétera, han demostrado que su abuelo, Juan Sánchez de Toledo, fue procesado, por converso judaizante, por la inquisición en 1485. La propia Teresa probablemente conocería este episodio de su genealogía —«Siempre he estimado en más la virtud que el linaje» («Fundaciones», 15, 115)—, si bien no existe dato alguno documentado que justifique esta conjetura.

(23) Op. cit., v.v. 49, 52.

* ASCETICO-MISTICA:

más de la tercera parte del poema glosa ditirámicamente los valores religiosos de la Santa, ya ascéticos (reitera- dos supra v.v. 10, 12; 22, 24).

(...)

«¡Oh, con plumas de sayal
penitente, pero bella,
carmelita jerarquía
gloria de la nación nuestra!»

(...) (24)

ya místicos, y la etopeya deviene en panegírico laudatorio:

(...)

«¡Oh, cuán muda, que procedes!
¡Oh, cuánto discurre lenta!
¿Qué mucho si es tu instituto
cantar bajo y calzar cuerdas?

.....
perdona si desatado
mi pobre espíritu en lengua,
metal no ha sido canoro,
muda caña sí de aquella
santa, de familias madre»

(...) (25)

* REFORMADORA:

tarea final a la que es abocada por sus virtudes, disemi- nadas a lo largo del poema y encauzadas teleológicamente hacia un resultado práctico: la constitución —frente a la monolítica oposición de los Calzados— de los Descalzos en Provincia independiente. Resultado éste que, indepen- dientemente de los valores descritos con anterioridad, en muy buena medida, fue debido —y el poeta no lo incluye en su etopeya— a las dotes «políticas» de la Santa. La desproporción entre los medios y el resultado era ya valo- rado por sus contemporáneos. Fray Luis lo advierte en carta a Ana de Jesús, que sirve de prólogo a la edición princeps de 1588:

«Que un milagro es que una mujer, y sola, haya reduci- do a la perfección una orden en mujeres y en hombres (...). Porque no siendo de las mujeres el enseñar, sino el ser enseñadas, como lo escribe San Pablo, luego se ve que es maravilla nueva una flaca mujer tan animosa, que emprende una cosa tan grande y tan sabia y eficaz, que saliese con ella y robase los corazones que trataba para hacerlos de Dios y llevase a las gentes en pos de sí a todo lo que aborrece el sentido» (26).

Y Góngora reconoce así fundamentalmente:

(...)

«Santa, de familias madre,
que en dos viñas a una cepa
condujo, de un sexo y otro,
obreros, a horas diversas»

(...) (27)

El resultado de las excelencias, que Góngora nos ha cantado con su «muda caña», es la conmemoración poéti- ca de su Beatificación, es decir, nuestro texto sobre la Santa, en el que la etopeya teresiana aparece finalmente —aquí de nuevo en clave jocosa— formulada y resumida semánticamente en la archietopeya del «laurel»:

(...)

«De esta, pues, virgen prudente

.....
.....
.....
a la Beatificación,
laureada hasta las cejas,
ha convocado Córdoba
sus Lucanos y Sénecas.»

(...) (28)

2.2. Prosopografía: Teresa «la de la sonrisa de los tres lunares»

Nuestro texto es absolutamente parco en la descripción prosopográfica de la Santa. Unas pinceladas desvaídas, impresionistas y metafóricas tópicamente —rosa, azuce- na, cristal— abstraen su presencia física, a posteriori de la ironización sobre su genealogía —y potenciada esta ironía si su ascendente marrano fuese conocido ya en la época, cosa bastante probable, por lo demás— (Cfr. supra. nota 22):

(...)

«lisonjeáronla un tiempo
las rosas, las azucenas
que en el cristal de su forma
incluyó Naturaleza»

(...) (29)

La nota física y la vestimenta es todo cuanto Góngora nos ofrece. Esta última, clara redundancia, dada la condi- ción de Santa Teresa, carmelita reformada, es decir, Descalza:

(...)

«no sólo quiere ser media,
sino costal de burial
cuando no halda de jerga.»

(...) (30)

Sin embargo, en los retratos literarios de la Santa, hay —sobre todo en su edad juvenil— coincidencia en loar sus cualidades físicas —naturalmente el retrato permanece siempre en los límites físicos que la condición de religiosa impone, aunque la inferencia de la armonía anatómica de Teresa sea legítima—. El grave Fray Luis escribiría un día que sus familiares le habían asegurado que hacía «perder la cabeza» a quienquiera que se le acercara:

«El aseo y buen parecer de su persona y la discreción de su habla, y la suavidad templada con honestidad de su trato, la hermoseaban de manera que el profano y el santo, el distraído y el de reformadas constumbres, los de más y los de menos edad (...) quedaban como presos y cautivos de ella (...), niña y doncella, seglar y monja (...) fue con cuantos la veían como la piedra imán con el hierro» (31).

A fin de no arrastrar al aburrimiento traigo aquí tan sólo dos retratos de la Santa. En ambos las coincidencias son casi literales en ocasiones. Teresa fue una bella mujer en su mocedad, y la tríada de lunares de su rostro convertían su sonrisa en la luz de su faz, por su colocación casi simétrica:

«Acentuaban la expresión del rostro, la boca, carnosa y colorada, con dientes resplandecientes, y los ojos negros,

(24) Op. cit., v.v. 77, 80.

(25) Op. cit., v.v. 85, 88; 93, 97.

(26) Fray Luis de León, *O. C. Castellanas, Escritos Varios*, B.A.C., Madrid, 1952, tomo 1, pág. 905.

(27) Millé, *Obras...*, v.v. 97, 100.

(28) Op. cit., v.v. 105, 112.

(29) Op. cit., v.v. 53, 56.

(30) Op. cit., v.v. 10, 13 («buriel»: clse de paño pardo, del color natural de la lana; «jerga»: aquí, tela gruesa y tosca.

(31) Auclair, M., *Vida de Santa Teresa de Ávila*, Edit. Losada, Buenos Aires, 1954, pág. 28.

ligeramente salientes, redondos, pero bien engarzados (...) chispeantes de malicia y coquetería. La tez era blanca, sonrosada en los pómulos. Tres lunares cerca de los labios daban mucha gracia a su sonrisa. Bien formada, de talla mediana, se celebraba su buen aire y porte, así como sus manos admirables» (32).

Rasgos anatómicos que, con absoluta prolijidad, se describen por el Padre Francisco de Ribera como sigue:

«Era de muy buena estatura, y en su mocedad hermosa, y aún después de vieja parecía hasta bien, el cuerpo abultado y muy blanco; el rostro redondo y lleno, de muy buen tamaño y proporción; la color blanca y encarnada (...), el cabello negro y crespo, y frente ancha, igual y hermosa (...), los ojos negros y redondos y un poco papujados (que así los llaman), y no sé cómo mejor declararme: no grandes, pero muy bien puestos, vivos y graciosos, que en riéndose se reían todos (...); la nariz pequeña y no muy levantada de en medio (...); la boca ni grande ni pequeña; el labio de arriba delgado y derecho; el de abajo grueso y un poco caído, de muy buena gracia y color; los dientes muy buenos; la barba bien hecha; las orejas ni chicas ni grandes; la garganta ancha y no alta (...); las manos pequeñas y lindas. En la cara tenía tres lunares pequeños, al lado izquierdo, que la daban mucha gracia: uno más abajo de la mitad de la nariz; otro entre la nariz y la boca, y el tercero debajo de la boca (...)» (33).

Teresa de Cepeda, Santa Teresa de Jesús, rosa, azucena y cristal en pluma gongorina; negrura y ojos, sonrisa y lunares en sus biógrafos. Prosopografía completa.

III. CON TEXTO

A la muerte de Santa Teresa, la controversia Avila-Alba de Tormes, a propósito del mejor derecho funerario a la recepción para la posteridad de sus restos (34), tuvo un enconado desarrollo (35).

En 1595 comienza el proceso de su Beatificación: empiezan a efectuarse las informaciones sobre su vida, virtudes y milagros. En 1604 se inicia el procedimiento con la autoridad apostólica. En 1614 setenta galeras parten de Génova, al mando del Gran Almirante de la flota, don Carlos Doria, para llevar a España el anuncio de la Beatificación de la Madre Fundadora del Carmelo Reformado (36). El 24 de abril se proclama su Beatificación.

Cuando ocho años más tarde se declare su canonización, volverá su figura de nuevo al candelero de la máxima actualidad. En 1626 las Cortes del Reino declaran a Santa Teresa patrona de los Reinos de España, siendo ratificado el nombramiento por el Papa Urbano VIII en 1627. Pero España tenía ya un Patronazgo declarado en Santiago Apóstol. En la disputa patronal que se estableció, tercia el propio Quevedo, como jefe de fila de los jacobinos, en dos ocasiones (37). Especular con los motivos de su intercesión, no conduce a conclusiones importantes. El carácter *hipercrítico* de Quevedo no podía dejarle fuera de la comidilla de más rabiosa actualidad. El hecho de vestir él mismo el hábito de la Orden de Santiago y, quizá, temores a competencia socioeconómicas para los caballeros jaco-

beos, por compartir el patronato con Santa Teresa de Jesús, le empujaron al enfrentamiento dialéctico. Y tal vez más sencillo que todo ello, su probada y acreditada misoginia no podía perdonar que una mujer —y en este sentido arguye contundentemente en el «Memorial»— atinase a desempeñar tal cargo, algo verdaderamente insospechado e insólito en la sociedad española del XVII —por lo demás, en la historia del santoral cristiano no se registraba otro caso igual—. El ardor con que Quevedo terció en la disputa le volvió a desencadenar, una vez más, persecuciones y censuras. Fue preso y desterrado de la Corte en junio de 1628 (el «Memorial» fue impreso en febrero), no pudiendo regresar a la Corte hasta el 29 de diciembre del mismo año (38).

Que el hecho de la Beatificación de la posteriormente Santa Teresa de Jesús fue circunstancia relevante, con entidad suficiente para ser motivo desencadenante del cultivo literario de ocasión, lo demuestra sobradamente el texto estudiado. Los datos cronológicos que existen sitúan el texto con toda probabilidad en 1614, año de la Beatificación de nuestra escritora. Ese año se convocaron con toda seguridad numerosos certámenes literarios en diversos lugares de España, en función del simbolismo nacional que su figura poseía. La datación que Adolfo de Casto propugna para el poema (B.A.E. XXXII, 534) (Vid. supra, nota, 12) es perfectamente posible, pues ese mismo año —1615— se volvió a realizar un certamen poético en Córdoba para conmemorar el mismo acontecimiento (39). Y no sólo en Córdoba. Tenemos noticia de que en Salamanca, en 1615 y 1623, se conmemoraron en solemnes fiestas la Beatificación y Canonización, respectivamente (40).

El retrato gongorino que hemos considerado no rebasa en absoluto los límites de la más intrascendente de las obras del poeta. La poesía de circunstancias era, por lo demás, el recurso fácil al que los escritores de la época recurrían, intentando allegar algún beneficio a su interés y cuidado. Los mejores y más quintaesenciados de nuestros clásicos —yo diría que sin una sola excepción—, en una época —y Góngora está en los orígenes de esta época— en que «los poetas van perdiendo el mecenazgo y se encuentran, aterrados, ante el mercado: o producían para ganarse la vida (es decir, su «creación» pasa a ser «producción» para consumo), a la manera en que Lope —tan odiado por Góngora— producía teatro, o quedaba la poesía aislada de toda relación con el público lector, que ya por aquellos tiempos pagaba por leer» (41), figuran en la nómina de poetas ocasionales. Qué decir de Góngora, Preboste Mayor de los Pedigüeños Poéticos, que tan pronto agradece «una bota de agua de azahar y unas pasas», como pide «unos albaricoques que habían ofrecido enviarme desde Toledo», o se lamenta «dilatándose una pensión que pretendía» (42). Es Góngora uno de esos ejemplos

(38) Las Cortes de Cádiz, a 3 de junio de 1812, ratificaron, por su parte, el patronato de Santa Teresa en España, en virtud de los acuerdos y concesiones pontificios de 1617 y 1627.

(39) En 1615, en Córdoba, se celebraron fiestas teresianas, como atestigua la «Relación de las fiestas que se hicieron en Córdoba a la Beatificación de Santa Teresa», impresas por el Licenciado Juan Páez de Valenzuela, 1615, un tomo en cuatro, Casa de la Viuda de Andrés Barrera (Cfr. «Obras de Santa Teresa de Jesús, B.A.E.I., pág. 575).

(40) Así lo atestiguan: *Relación de las fiestas de la ciudad de Salamanca en la Beatificación de Santa Teresa*, por don Fernando Manrique de Luján, Salamanca, por Diego Cursio, 1615, un tomo en cuatro.

— *Relación de las solemnes fiestas que se hicieron en Salamanca a la canonización de Santa Teresa*, Salamanca, casa de Antonio Ramírez, 1623, un tomo en cuatro.

(41) Aguinaga, Puértolas y Zavala, «Historia social...», I, 323.

(42) Soneto, 348: «A Fray Esteban Izquierdo, fraile Franciscano, en agradecimiento de una bota de agua de azahar y unas pasas»; soneto, 358: «Al doctor Narbona pidiéndole unos albaricoques que había ofrecido enviarme desde Toledo»; soneto 377: «Dilatándose una pensión que pretendía» (Cfr. Millé, *Obras Completas*).

(32) *Obras de Santa Teresa de Jesús*, B.A.E., I, pág. 374.

(33) Op. cit., pág. 375.

(34) En realidad restos de restos, pues ya para esta fecha su cuerpo estaba descuartizado (Cfr. Auclair, M. Op. cit.).

(35) *Obras de Santa Teresa de Jesús*, B.A.E. Tabla cronológica de su vida, págs. 11, 15.

(36) Para la justificación formal del procedimiento jurídico religioso, Cfr. Op. Cit. Preliminares, p. VIII, IX.

(37) Vid. Quevedo, *Memorial por el Patronato de Santiago*, Obras Completas, I, págs. 855, 879.

Id. *Su espada por Santiago, sólo y único patrón de las Españas*, Obras Completas, I, págs. 450, 501.

radicalmente contradictorios entre las más refinadas de las creaciones literarias —obra— y la mediocridad y el más atroz prosaísmo de la cotidianidad —vida—. Su retrato de Santa Teresa, a pesar del juego de ingenio intelecto-lúdico, no deja de ser un poemilla muy menor en el que la Santa aparece topificada, a trompicones, sobre una base francamente terrenal y humanizada —en este sentido, saludablemente desmitificada—. El intento era menor. Y el resultado también. Justísima contraprestación al poco des-

gaste de su estro, «al Vicario de Trassierra (...) autor del romance (...) diéronle por premio unas medias de seda, negras, que calce las Pascuas, porque las calles de su feligresía no son para traellas de ordinario» (Vid. supra. nota, 9), le premiaron en especie, especie, por otra parte, que es de suponer aliviaria los fríos del poeta.

Y Santa Teresa de Jesús, desde lo más alto del Monte Carmelo, majestuosa, transverberantemente extática, trillunar, sonreía y sonreía.

ARCHIVO DE LA PALABRA



Voces originales de personalidades relevantes de las Ciencias, las Letras y la Política, grabadas en «cassette».

Cada «cassette» puede contener una o varias voces.

Precio de cada cassette: 400 Ptas.



En venta:

- N.º 2 GARCIA PAVON
- IGNACIO ALDECOA
- N.º 6 DAMASO ALONSO
- LEOPOLDO PANERO
- J. RAMON JIMENEZ
- GABRIEL CELAYA
- BLAS DE OTERO
- N.º 7 CLAUDIO RODRIGUEZ
- RAFAEL MORALES
- JOSE HIERRO
- N.º 8 PEMAN
- LUCA DE TENA
- MIGUEL MIHURA
- BUERO VALLEJO



- N.º 9 CAMILO JOSE CELA
- N.º 14 JOAQUIN RODRIGO
- OSCAR ESPLA
- SAINZ DE LA MAZA
- TOMAS MARCO
- LUIS DE PABLO
- CRISTOBAL HALFFTER
- N.º 19 MIGUEL DELIBES
- N.º 20 ZUNZUNEGUI
- N.º 22 GARCIA SERRANO
- N.º 23 SANCHEZ SILVA
- N.º 24 FERNANDEZ FLOREZ
- MANUEL HALCON
- VINTILA HORIA
- TOMAS BORRAS

Edita: Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia



Venta en:

— Planta baja del Ministerio de Educación y Ciencia. Alcalá, 34. Madrid-14. — Paseo del Prado, 28. Madrid-14.
— Edificio del Servicio de Publicaciones. Ciudad Universitaria, s/n. Madrid-3. Teléfono: 449 67 22.

2

En torno a las lecturas de Santa Teresa

(Hacia una catalogación teórica de sus actos lectivos)

Por Isidoro VILLALOBOS RACIONERO (*)

La lectura de un libro ha conmovido a muchos hombres con el poder de una revelación. La aventura lectora ha tenido para ellos desenlaces de importancia extrema, bien como afirmación, bien como rectificación e incluso conversión radical de actitudes vitales. Esto que decimos no es nada nuevo: la ficción literaria y la realidad nos ponen a la mano numerosos ejemplos. En España, *Don Quijote* y *Santa Teresa* pueden valerlos.

Ocuparse de las lecturas de la Santa de Ávila, en el estado actual de las investigaciones sobre este pormenor teresiano, puede parecer ocioso. En efecto, desde 1908 se han venido publicando algunos trabajos que, centrados en el tema, ponen en claro muchas cosas. A. Morel-Fatio los inicia: inventaría las lecturas de la Santa, y termina con la opinión general de considerarla una monja sin estudio ni letras (1). Completando la investigación bibliográfica de Morel-Fatio, otros estudiosos se han ocupado en demostrar la influencia estética que esas lecturas realizadas por Santa Teresa ejercen sobre sus obras (2) y, al hilo de ese influjo, han señalado también la deuda doctrinal que tienen con algunas de ellas (3).

Los estudios precedentes han hecho, pues, posible que hoy tengamos una idea bastante fiel de la formación intelectual y literaria de esa mujer extraordinaria que se llamó en su siglo Teresa Sánchez de Cepeda.

A tenor de lo que va dicho cabe preguntarse si queda todavía algo nuevo que añadir a ese tema, ya viejo, de las lecturas de la Santa. Creemos que sí, porque nadie — que sepamos — ha intentado catalogar, desde una perspectiva teórica, los actos lectivos de esta mística autora. Esto es lo que nos proponemos desarrollar en las siguientes páginas.

Dice, con razón, García de la Concha que una de las coordenadas en que se inscribe la preparación intelectual

de Teresa de Jesús es la estrecha relación con la propia biografía espiritual (4), lo que, de alguna manera, equivale a decir que todas sus lecturas tuvieron un carácter formativo — informativo también, por supuesto — que explica ciertas actitudes y resoluciones suyas; actitudes y resoluciones que esas mismas lecturas informaron.

Sin duda lo sentía así nuestra Santa. A ello alude la expresión «buenos libros» repetida en varios de sus escritos. Ahora bien, con esta expresión distingue Teresa de Jesús de una forma muy simple los libros buenos de aquellos que no lo son. Analicemos la génesis de esta catalogación.

Resuelta a tomar estado, lee Teresa las Epístolas de San Jerónimo. Al cabo siente que sus preocupaciones y dudas se disipan. Este libro obra en ella como un cordial, y así nos confiesa: «Diome la vida haber quedado ya amiga de buenos libros» (5). Cuando esto sucede tiene Teresa dieciocho años (1533). Cuando escribe esa frase, cuarenta y siete (1562). Lleva, pues, muchos años de profesión: su vocación ha madurado. Rememorando su vida, juzga sus lecturas con un criterio moral que no estético. Le parece que son buenos libros aquellos que hablan de religión — la expresión «buenos libros» la aplica siempre Teresa a los libros de devoción, señala Morel-Fatio (6) — y, por lógica exclusión, son libros malos todos los que se incluyen en la vertiente profana de la literatura de su época. Con un temor que implica un remordimiento extraordinario — el hecho podría explicarse desde los términos absolutos en que los pasionales perseverantes formulan y viven su ideal de vida (7) — recuerda la Santa las horas perdidas en recreación lectiva de obras profanas — libros de caballerías y quizá también otros géneros novelescos —, «porque ya entendía el daño que me habían hecho» (8).

He aquí, pues, un primer esbozo de catalogación de los actos lectivos de Santa Teresa realizado por ella misma: actos lectivos de perfección — «buenos libros» — y actos lectivos de deficiencia — lecturas de «vano ejercicio» —. Por los primeros su alma lectora subordina la información que recibe a la formación que aprovecha en el camino, siempre ascendente, hacia la Divinidad. Por los segundos siente que la formación se supeditaba a una información

(*) Doctor en Filología Hispánica, Profesor Titular de Lengua y Literatura Españolas en el Colegio de San Pablo (CEU) de Madrid.

(1) MOREL-FATIO, A.: *Les lectures de Sainte Thérèse*, en BHi, X, 1908, págs. 17-67.

(2) HOORNAERT, R.: *Sainte Thérèse, écrivain*. París-Lille-Bruges, 1922. JULIA MARTINEZ, E.: *La cultura de Santa Teresa y su obra literaria*. Castellón, 1922. ETCHEGOYEN, G.: *L'amour divin. Essai sur les sources de Sainte Thérèse*. Bordeaux-París, 1923. OECHSLIN, L.: *L'intuition mystique de Sainte Thérèse*. París, 1946. PEERS, E. A.: *Literary Style of the St. Teresa*, en Cross and Crown, 5, 1953, págs. 208-222. MENENDEZ PIDAL, R.: *La lengua de Cristóbal Colón*. Madrid, 1958. FLORISOONE, M.: *Estética de Santa Teresa*, en Revista de Espiritualidad, 22, 1963, págs. 482-488. GARCÍA DE LA CONCHA, V.: *El arte literario de Santa Teresa*. Barcelona, 1978, etcétera.

(3) GROULT, P.: *Les mystiques des Pays-Bas en la Littérature espagnole du seizième siècle*. Louvain, 1927. FIDEL DE ROS, O.F.M.: *Un Maître de Sainte Thérèse. Le Père François d'Osuna*. París, 1936. Del mismo autor: *Un inspirateur de Sainte Thérèse. Le Frère Bernardin de Laredo*. París, 1948. BLANCHARD, P.: *La structure augustinienne de la pensée thérésienne*, en Divinitas, 7, 1963, págs. 351-386. OLABARRIETA, M. T.: *The Influence of Ramon Llull on the Language of the Early Spanish Mystics and on Santa Teresa*. Washington, 1966, etcétera.

(4) GARCÍA DE LA CONCHA, V.: *El arte literario de Santa Teresa*. Barcelona, Ariel, 1978, pág. 48.

(5) TERESA DE JESUS: *Obras Completas*. Edición de Efrén de la Madre de Dios y Otger Steggink, Madrid, BAC, 1979. Todas las citas teresianas se hacen según esta edición. Utilizamos la sigla V = Vida. La cifra citada en primer lugar indica el capítulo; la segunda, el apartado de la división habitual. V. 3, 7.

(6) MOREL-FATIO, A.: Ob. cit., pág. 19.

(7) VACA, C.: *La personalidad de Santa Teresa de Jesús*, en «Revista de Espiritualidad», 22, 1963, págs. 231-232.

(8) V. 4, 6.

que, por curiosa, diversificaba y disminuía sus esfuerzos para alcanzar una meta espiritual elevada.

Tan tajante división lectiva —«buenos libros», libros malos en la que va implícita una condena tácita de las lecturas de «vano ejercicio», creemos que ha de entenderse como un rasgo de la personalidad teresiana, la cual plantea en términos extremos, como ya insinuamos, todas las opciones de la vida. Quizá debamos también relacionarla con su actividad reformadora: excluir de las bibliotecas de sus conventos, por ponderación que no por orden —las Constituciones religiosas más importantes de su época nada decían al respecto—, todas aquellas obras que, por su indole profana, consideraba perturbadoras. E incluso, por último, tal vez podamos establecer un nexo entre esa división y la finalidad ejemplar que Santa Teresa desea tengan esos escritos suyos que le dicta la experiencia.

Hemos mencionado la palabra experiencia. Ella es la que, en una dimensión mística, define otra especie de actos lectivos —ahora sin libro— también señalados por la Santa. Nos referimos a los actos de infusión lectiva, por llamarlos de algún modo. Veamos.

Cuando con un criterio contrarreformista —lo inspiraba «el peligro que existía en entregar doctrinas difíciles de la religión a gente ruda, incapaz de comprenderlas y expuesta al contagio de la reforma protestante» (9)— el inquisidor general, a la sazón don Fernando de Valdés, publica un índice de libros prohibidos (1559). Santa Teresa se ve privada de la lectura de algunas obras en romance —«buenos libros» incluidos en ese índice— en que su alma encontraba recreación honesta.

La medida inquisitorial le supone una gran contrariedad. Mas he aquí que se le aparece el Señor y le dice: «No tengas pena, que yo te daré libro vivo» (10). La Santa, sorprendida por estas palabras, se pregunta cómo leer en ese «libro vivo». A poco, el Señor le da satisfacción cumplida.

En efecto, el 29 de junio de 1560, festividad de San Pedro y San Pablo, estando Teresa en oración, tiene una visión intelectual de Cristo. El Señor se imprime en su entendimiento «con una noticia tan clara que no parece ser pueda dudar» (11). A partir de esta experiencia, inusitada para ella, comienzan los actos de infusión lectiva en la vida de nuestra Santa. A sus cuarenta y cuatro años, Teresa de Jesús, completa ya su preparación intelectual, está, pues, capacitada para, por vía del amor, recibir una enseñanza contemplativa en la que el libro, hasta entonces vehículo importante de su ascenso perfectivo hacia Dios, deja de ser obligado intermediario.

La perfección obtenida por la lectura de los «buenos libros» culmina en estos actos de infusión lectiva, que, en adelante, le permitirán considerar prácticamente inútiles casi todas aquellas obras de devoción que había leído tantas veces. La lectura se torna un diálogo directo con Su Majestad, que, «libro vivo», «enseña el alma y la habla sin hablar» (12), en un lenguaje del cielo. Así pues, de la revelación a través de la enseñanza pasa Santa Teresa a la enseñanza por revelación. A la lección infusa.

El acto de infusión lectiva nos lo explica así la Santa: «Pone el Señor lo que quiere que el alma entienda, en lo muy interior del alma, y allí lo representa sin imagen ni forma de palabras»; al mismo tiempo, «hace Dios a el entendimiento que advierta, aunque le pese, a entender lo que se dice». De este modo, a través de un diálogo cuya sutileza no puede declararse, y sin trabajo alguno, «se ve

el alma en un punto sabia» y el entendimiento iluminado (13).

Toda lectura se concibe como un mudo coloquio entre lector y autor. Es cierto. Ahora bien, si en todo coloquio lectivo, ya se plantee como acto de perfección ya como acto de deficiencia, la relación lector-autor puede llegar en casos extremos a ser auténtica compenetración, en el coloquio de infusión lectiva esa misma relación es penetración íntima, embargo amoroso de plenitud: Dios, autor, trata al alma lectora «con tanta amistad y amor que —como dice la Santa— no sufre escribir» (14). Es precisamente por ello por lo que no hay libro impreso —experiencia muerta, al fin y al cabo— en que se pueda dar cuenta fiel de la experiencia mística, galvanizadora, del «libro vivo» de que nos habla Teresa de Jesús.

Hasta aquí ha sido la propia Santa quien ha catalogado sus actos lectivos. Nosotros sólo les hemos dado un nombre y buscado una explicación. Sin embargo, estamos convencidos de que esa catalogación teresiana admite precisiones desde el lado sensible de lo leído. Por ejemplo: no se ha mencionado título alguno adscrito a esos dos parámetros lectivos que denominamos de perfección —«buenos libros»— y de deficiencia —lecturas de «vano ejercicio»—. Estas páginas no estarían completas si no lo hiciéramos. Demos, pues, cuenta de este pormenor.

Desde un punto de vista teórico, solamente se pueden catalogar los actos lectivos partiendo de sus efectos en el alma lectora. En atención a esto, centrándonos en los títulos que cita la Santa en su vida, y en los efectos que a su lectura les atribuye, precisaremos esa catalogación tan simple que, por cierto, ella misma realizó en esa obra.

De nuevo vemos que en Teresa de Jesús no puede separarse su formación doctrinal de su proceso biográfico espiritual. Se impone, pues, en primer término, trazar una breve reseña de su vida, orientada a destacar aquellos momentos en que un libro, que deja huella, viene a sus manos; después, intentar un registro más exacto de sus lecturas a tenor de sus efectos.

Tres periodos podemos considerar en la biografía de la Santa de Ávila (15). Incluye el primero desde el nacimiento de Teresa un 28 de marzo de 1515 en el seno de una familia hidalga, acomodada, con antecedentes semitas por la línea paterna, hasta su ingreso como educanda en el convento de agustinas de Santa María de Gracia en la primavera de 1531. Son los años de su niñez y mocedad. Vive rodeada de sus numerosos hermanos, y es querida por todos. El segundo periodo se extiende desde el 2 de noviembre de 1535 en que, contrariando a su padre, entra en el convento carmelita de la Encarnación, en Ávila, hasta 1560 en que se resuelve a hacer una reforma de la Orden del Carmelo. Esta etapa se inicia tras una grave enfermedad que la tuvo «toda encogida, hecho un ovillo, sin poderme menear, ni pie, ni mano; ni cabeza, más que si estuviera muerta» (16), y se prolonga durante casi veinte años. Años de vacilaciones y sufrimientos, éxtasis y sequedades de espíritu, hasta el momento de la transverberación en que un querubín, que ve a su siniestra, le arroja una larga saeta de oro, que, traspasándole el corazón, la deja inflamada de amor divino y presa de tan recios dolores que le hacen exhalar continuos gemidos. Por último la fundación de San José, primer convento reformado, en agosto de 1562 señala el comienzo del tercer periodo, caracterizado por su actividad como fundadora y escritora, que con-

(13) V. 27, 6; 27, 8; 27, 9.

(14) V. 27, 9.

(15) Los datos biográficos que se incluyen están ordenados según la obra de EFREN DE LA MADRE DE DIOS y OTGER STEGGINK: *Tiempo y vida de Santa Teresa*. Madrid, BAC, 1977.

(16) V. 6, 1.

(9) MENENDEZ PIDAL, R.: *El estilo de Santa Teresa*, en «La Lengua» de Cristóbal Colón. Madrid, Espasa-Calpe, 1978, pág. 120.

(10) V. 26, 6.

(11) V. 27, 5.

(12) V. 27, 6.

cluye con su muerte el día 4 de octubre de 1582 en Alba de Tormes.

Dice Friedrich Hebbel que creer posible algo es hacerlo cierto. Pues bien, sustentando las certezas de Teresa de Jesús encontramos siempre un libro. La lectura viene en su ayuda en casi todos los desabrimientos de la conciencia, lo que, en parte, no nos extraña. Su padre, don Alonso, era «aficionado a leer buenos libros, y así lo tenía de romance para que leyese sus hijos éstos» (17). En el hogar de los Sánchez de Cepeda eran los libros instrumentos de formación fundamental, libros que —como afirma el P. Efrén de la Madre de Dios— «se leían en voz alta, escuchados por toda la familia» (18). Las vidas de santos y los Evangelios, principalmente. Sabemos también que Teresa no se contentaba con escuchar. Ella, que a los siete años ya sabía leer y comprender lo que leía, volvía sobre aquéllos para repasar los lugares que más le habían impresionado. Pronto, acuciada por otras curiosidades, saltó de la literatura religiosa a la profana. A esa misma edad, en efecto, se aficionó a los relatos de caballerías, hasta el extremo de embeberse en ellos, siempre a escondidas de su padre, al cual se le antojaban perniciosos (19).

He aquí, pues, cómo el Martirologio, los Evangelios y los libros de caballerías saciaron sus inquietudes infantiles.

La estancia de Teresa en el convento de agustinas de Santa María Gracia, cuando apenas contaba dieciséis años, sabemos fue decisiva para su futura vocación religiosa. Su maestra, María de Briceño, supo ganarla con cariño a la causa de Dios. Pero, en verdad, que no hay en la vida paso tan digno de ser meditado como este de tomar hábito. Teresa, que por razones de salud, había abandonado la casa de Gracia, estaba ya resuelta a ser monja. Durante su convalecencia, de paso hacia Castellanos, lugar donde residía una hermana casada, se quedó unos días con su tío don Pedro en Hortigosa. Este don Pedro, hombre de grandes virtudes, que acabaría fraile jerónimo, en pláticas íntimas con su sobrina le aconsejó la lectura de las Epístolas de San Jerónimo, que él tenía en traducción, por mor de fortalecer su vocación confesada (20). No bastó más. Teresa sintió entonces la fuerza de la llamada divina y se determinó. De regreso a Ávila huyó de su casa, para que así el padre, que por motivos que se nos escapan no accedía a darle su consentimiento en este punto, tuviera que aceptar la lógica de los hechos consumados.

Otra vez, pues, el libro en la vida de Teresa de Jesús. Ahora sirviendo de apoyo intelectual y moral a una decisión inquebrantable.

En el otoño de 1538, un año después de su profesión como carmelita, su naturaleza, debilitada, sin duda por las grandes y extraordinarias penitencias que hacía en rigurosa observancia de la pureza de la Regla, se derrumbó. «Comenzáronme —nos confiesa— a crecer los desmayos, y diome un mal de corazón tan grandísimo que ponía espanto a quien le veía, y otros muchos males juntos» (21). La medicina oficial de la época no acertaba en el diagnóstico, y Teresa se agravaba. Como recurso extremo su padre decidió confiarla a una curandera famosa residente en Becedas, pueblecito de la serranía de Béjar. Hasta alcanzarlo desde Ávila pasaría mucho tiempo. De camino se detuvo de nuevo en Hortigosa. Allí el buen don Pedro, hermano de don Alonso, su padre, puso en manos de Teresa un libro: el Tercer Abecedario del franciscano Francisco de Osuna. Esta obra, publicada en Toledo en 1527, es la tercera parte de un tratado de cinco, la originalidad

de cuya doctrina lo acredita como uno de los mejores escritos de la mística española. Holgóse mucho Teresa con su lectura. Recobró la estabilidad su vida interior —manifestación fisiológica de su anterior desasosiego eran tal vez los dolorosísimos achaques que padecía, y que, con entereza, soportaba recordando la historia de Job leída en las Morales de San Gregorio (22)—, y halló, por fin, en la práctica de la oración de recogimiento que Osuna recomendaba el vehículo idóneo para su unión con Dios (23). Este libro, cuyos pasajes más importantes aparecen subrayados de propia mano en el ejemplar que usó la Santa y hoy conservamos, ocupa un lugar preferente en la formación intelectual y religiosa de Teresa de Jesús. El preparó singularmente su alma para recibir las numerosas mercedes divinas que se sucederían, desde su lectura, hasta aquel culmen de la transverberación ya comentado. Mercedes divinas que habían de poner tanta confusión en el ánimo de sus amigos y hermanas conventuales, en especial porque se manifestaban como deliciosos sufrimientos, y es que «en contra de una creencia muy extendida entre las gentes no es la alegría o el deleite el componente afectivo dominante o exclusivo en el arrobamiento místico. Sobre todo, en Santa Teresa, se marca un éxtasis doloroso, en cuyo trance brota o emerge el placer más agudo del mánual donde fluye el dolor más acerbo» (24).

La lectura vuelve a reparar un corazón dolorido. Obra aquí de eficaz lenitivo en un alma acongojada. Al mismo tiempo ahorrará «intelectualmente» las experiencias místicas de la Santa.

Al hilo de la vida de Teresa de Jesús podemos citar otros ejemplos en los que la lectura viene a ser el fijador fotográfico de los inefables estados a que accede su alma. Así, cuando en la Cuaresma de 1554 se produce su conversión «ante un Cristo muy llagado», episodio que no es sino el grado sumo de arrepentimiento que un alma puede alcanzar movida por la contemplación de los padecimientos redentores de Jesús (25), la expresión verbal anímica de aquellos instantes va a encontrarla Teresa, poco tiempo después, en la lectura de un fragmento similar de las Confesiones de San Agustín, en donde —y estas son sus propias palabras— «páreceme me vela yo allí» (26). Abundando en esto que decimos, los raptos celestiales, auténticos paréntesis de beatífico gozo, que, en otras ocasiones, experimenta su alma en virtud de la oración, no puede comunicarlos a sus prevenidos confesores si no es a través del subrayado de pasajes paralelos sintomáticos que encuentra en la lectura de la «Subida del Monte Sión» del místico Fray Bernardino de Laredo (27).

Dos títulos más menciona expresamente la Santa en su vida: «Arte de servir a Dios», del franciscano Alonso de Madrid (28), y «La vida de Cristo», del padre cartujo Ludolfo de Sajonia (29). El primero de ellos corresponde a una obra de devoción muy difundida en el siglo XVI; el segundo, a una obra escrita en latín y traducida al romance en 1502 por Fray Ambrosio de Montesinos. Ambos ayudaron mucho a Teresa en su vida espiritual. Del Arte de servir a Dios aprendió la meditación concentrando el efecto en

(22) V. 5, 8.

(23) V. 4, 6.

(24) NOVOA SANTOS, R.: *Patografía de Santa Teresa de Jesús* (Madrid, 1932, pág. 29).

(25) Comentando este hecho de la vida de la Santa, dice Angel L. Cilveti: «No se trata de la conversión del pecador a la vida moral, que puede existir en grado notable. Así, el mencionado episodio de Santa Teresa tiene lugar después de muchos años de sincera vida religiosa. Propiamente es la conversión a una ascética heroica, que se ordena a la unión con Dios y lleva consigo el perfeccionamiento moral extraordinario». CILVETI, A. L.: *Introducción a la mística española*. Madrid, Cátedra, 1974, págs. 17-18.

(26) V. 9, 8.

(27) V. 23, 12.

(28) V. 12, 2.

(29) V. 38, 9.

(17) V. 1, 1.

(18) EFREN DE LA MADRE DE DIOS: *Teresa de Jesús*. Madrid, BAC Popular, 1981, pág. 9.

(19) V. 2, 1.

(20) V. 3, 7.

(21) V. 4, 4.

Cristo, con cuya «preciosa compañía» establece el alma un íntimo coloquio. Los comentarios del cartujano enriquecieron la imagen que de la dimensión humana del Salvador tenía la Santa; dimensión que, muchas veces, era punto de arranque de sus oraciones.

Como vemos, no todas las lecturas que, en paralelo obligado con la biografía de Teresa de Jesús, hemos señalado se ordenan a los mismos fines, ni actúan de igual manera en el espíritu de nuestra autora. De unas obtiene firmeza resolutive y vocación; de otras, conocimiento y ascesis preparatoria de místicos deliquios.

Si ahora tratamos de precisar la categoría a que pertenecen los actos lectivos que realiza la Santa en la asunción intelectual de todas esas obras, tendremos forzosamente que remitirnos a un poco conocido trabajo de Pedro Lain Entralgo titulado «Notas» para una teoría de la lectura (30). Tras señalar el carácter de silencioso coloquio —lector-auctor de lo leído— que tiene la lectura y definir el coloquio lectivo como acto de recreación —«la lectura recrea y nos recrea»—, este ilustre profesor pasa a distinguir tres especies cardinales en la lectura; conviene a saber: la lectura diversiva, la convivencial y la perfecta. Todas ellas están presentes en la vida de la Santa abulense. De casi todas ellas son ejemplos los libros anteriormente citados, que salen al paso en distintas circunstancias de su trayecto humano.

Lectura convivencial —en el fondo todo acto lectivo puede serlo—, con destinatario en un «tú» que es su «yo» lector, realiza Teresa en las Epístolas de San Jerónimo, aquellas cartas que, traducidas al castellano por el bachiller Juan de Molina en 1520, no sólo deciden su vocación religiosa, sino que merced a la viveza de su estilo mueven su ánimo al combate por una fe ya amenazada por la reforma protestante. Lectura en parte convivencial fue también para ella las Confesiones de San Agustín, relato en que creía —más bien quería— ver su propio proceso de conversión espiritual.

Dos tipos de lectura perfecta señala Lain en esas Notas por las que nos guiamos: de autoedificación —aquella que nos influye porque «endereza a la formación o edificación de la propia entidad, desde el punto de vista de su contenido en acciones, obras y hábitos» (31)— y de autoofrecimiento —aquella que nos influye «no por su aportación al contenido de nuestra existencia, sino por la ayuda que presta en la faena de orientarla» (32)—. Por su especial condición religiosa, casi todos los actos lectivos que lleva a cabo Teresa de Jesús desde su profesión carmelitana en 1537, y cita en su vida —«Tercer Abecedario», «Morales», «Arte de servir a Dios», y «La vida de Cristo»— combinan la perfección edificativa con la oblativa en una proporción difícil de determinar. El componente oblativo se hace más claro en sus relecturas de las vidas de los santos, iniciadas de nuevo tras aquella visión en que el Señor se le ofreció como «libro vivo» (1560), porque, comenzando de allí a poco su actividad reformadora, le animaban mucho (33). Sin duda le daban fuerzas para vencer las dificultades que inicialmente se derivaron de esa actividad.

Antes de considerar las lecturas diversivas de nuestra autora se nos plantea una duda: ¿cómo llamar a aquellos actos lectivos en que se usa la experiencia ajena para ejemplificar la infabilidad de la propia? Tal ocurre con ese famoso volumen titulado «Subida del Monte Sión» del franciscano Laredo. A Pedro Lain se le escapa esta especie

— muy pocos lectores en verdad son místicos— que nosotros denominaremos lectura especular, por cuanto una experiencia ya decantada es espejo de una vivencia virgen.

Refirámonos ya, por último, a las lecturas diversivas de Teresa. En este punto es donde con más facilidad se ilustran los efectos lectivos.

Afirma Lain Entralgo en el trabajo mencionado que, en principio, cualquier lectura puede divertir; todo depende de quién lee y de cuándo se lee. Y añade que la lectura puede divertirnos transmutándonos imaginariamente (34). He aquí la palabra que señala el principal efecto que suele producir la lectura diversiva: transmutar. Esto es: convertir; convertir al lector en protagonista, mudarlo, al hilo de la acción, en alguien o algo que quisiera ser y no es.

Circunscribiéndonos a Teresa de Jesús podemos asegurar que aquellas vidas de santos y libros de caballerías a que tan aficionada era en su niñez y mocedad obraron por sugestión en su inconsciente remoto el milagro de una transmutación eficaz. No en vano señala García de la Concha la convergencia —libros de caballerías a lo humano y a lo divino— que se da entre estas dos familias de lecturas de nuestra autora (35).

Bajo el influjo de sus lecturas de las vidas de santos actuaba Teresa en 1522 cuando, con apenas siete años, huyó de casa en compañía de su hermano Rodrigo a tierra de infieles en busca de martirio. Ella nos lo explica así: «Como vía los martirios que por Dios las santas pasaban, parecíame compraban muy barato el ir a gozar de Dios, y deseaba yo morir así (no por amor, que yo entendiese tenerle, sino por gozar en breve de los grandes bienes que leía haber en el cielo) y juntárame con este mi hermano a tratar qué medio habría para esto: concertávamos irnos a tierra de moros, pidiendo por amor de Dios, para que allá nos descabezasen» (36). He aquí, pues, una transmutación lectiva cuyo efecto pretende ser el sacrificio por la confesión de la fe de Cristo.

Como acabamos de ver, en el caso del Martirologio la sugestión activa de su lectura fue inmediata. En cambio, los libros de caballerías obraron como sustrato en la conciencia de Teresa. Mas, ¿qué libros de caballerías pudo leer? De entrada diremos que cuantos cayeron en sus manos, porque le embecía su lectura —y no sólo a ella, sino a su madre que se los proporcionaba— hasta el extremo de que, así nos lo confiesa, «si no tenía libro nuevo, no me parece tenía contento» (37). Después, y por citar tan sólo los más populares, estamos seguros de que nuestra autora leyó con fruición «El Caballero Cifar», «Amadís de Gaula», y su larga descendencia de Lisuertes y Palmerines. Pero, ¿hasta qué punto influyeron por transmutación remota estas lecturas caballerescas en la milicia religiosa de Teresa de Jesús? Es difícil de precisar, máxime cuando, andando el tiempo, juzga éstas la Santa como actos lectivos de deficiencia. Ahora bien, quisiéramos ver una divinización de elementos caballerescos —al fin y al cabo transmutación de signo diferente— en ciertas actitudes vitales de Teresa. No en vano se ha observado que la vida de los héroes de ficción de estas novelas encuentra un correlato bastante perfecto en la de muchos españoles del siglo XVI.

Hasta aquí nuestro trabajo. Confiamos en que esta doble catalogación de los actos lectivos de Teresa de Jesús, que hemos realizado, contribuya a un más exacto conocimiento de la naturaleza de sus lecturas, del criterio selectivo que las ordenó y de los efectos que en ella tuvieron.

(30) LAIN ENTRALGO, P.: *Notas para una teoría de la lectura*, en *La aventura de leer*. Madrid, Espasa-Calpe, 1964.

(31) LAIN ENTRALGO, P. Ob. cit., pág. 209.

(32) *Ibid.*, pág. 211.

(33) V. 30, 17.

(34) LAIN ENTRALGO, P. Ob. cit., págs. 200-201.

(35) GARCÍA DE LA CONCHA, V. Ob. cit., pág. 50.

(36) V. 1, 5.

(37) V. 2, 1.

3 La personalidad humana de Teresa de Jesús

Por Ana M.^a LOPEZ DIAZ-OTAZU (*)

La celebración del IV Céntenario de la muerte de Santa Teresa de Jesús es ocasión para recordar un rostro de mujer en el que el tiempo, los lugares, las obras realizadas y los acontecimientos en los que estuvo implicada contribuyeron a definir su perfil humano.

Su identidad personal se fue construyendo a través de todo un itinerario de apertura a Dios que alcanzó las cumbres místicas. Una trayectoria en la que la profundidad de lo humano alcanzó niveles insospechados en la unión con Dios. Lograda ésta, el humanismo teresiano cobró significado.

Los rasgos fundamentales de la personalidad de Santa Teresa, que se ofrecen al lector, aparecen en sus escritos, todos de algún modo autobiográficos. Se descubre pronto en ellos a una mujer llena de simpatía.

TEMPERAMENTO APASIONADO

Teresa Sánchez de Cepeda sintió muy pronto el despertar del amor en la adolescencia y juventud. Contribuyó a ello, probablemente, la lectura de los libros de Caballerías a los que tan aficionada era su madre. Allí descubrió muchos aspectos del amor humano, y hasta profano, en una lectura que le ocupó muchas horas (V. 2, 1).

El P. Ribera, primer biógrafo de la madre de Teresa de Jesús, dice a propósito de estas lecturas: «diose a estos libros con gran gusto y gastaba en ellos mucho tiempo, y como su ingenio era tan excelente, así bebió aquel lenguaje y estilo, que dentro de pocos meses ella y su hermano Rodrigo compusieron un libro de caballerías con sus aventuras y ficciones, y salió tal que habría hartos que decir de él».

Su instinto femenino le llevó a cuidar una forma de presencia atractiva y a saborear las gracias naturales que le hacían el centro de interés del grupo en el que participaba (V. 1, 8).

Teresa se sabe admirada y querida, y pone su esfuerzo en amar para sentirse amada. Preferida por su padre, querida de los hermanos y primos, supo crear siempre en torno a sí un clima afectivo del que brotaron fácilmente las amistades (V. 1,3-5) y (V. 2, 2), y en el que surgió su primera experiencia de enamoramiento.

Internada en Santa María de Gracia para evitar su consolidación, y muy en contra de su voluntad, a los ocho días había conquistado el ambiente, y se encontraba «muy más contenta que en casa de mi padre» «y muy querida», son sus palabras (V. 2, 8).

A los quince años Teresa de Ahumada se nos presenta con un temperamento apasionado, dando a esta calificación un sentido de máximo dinamismo e intensidad vital. El tumor y el amor serán siempre los dos grandes motores de su vida, y de los dos progresivamente irá triunfando el amor.

El distanciamiento de los primos y la reflexión sobre el Evangelio, metódicamente cuidada por una educadora de gran talla —la religiosa María de Briceño—, transformaron lentamente sus disposiciones. Los libros de caballerías fueron sustituidos por libros fuertes de la tradición cristiana más genuina. Con ellos, leídos en clima de oración, superó las repugnancias a la vida religiosa hasta decidirse a entrar en el Convento de RR. Carmelitas de la ciudad de Avila (V. 3, 6).

La decisión de Teresa a favor de la vida religiosa, a los veinte años, muestra ya algunos de los rasgos fundamentales de su personalidad: la apertura de la inteligencia, la riqueza de las intuiciones, y sobre todo una potente fuerza de voluntad sostenida por firmes convicciones. Todo esto en coexistencia con su ardiente mundo afectivo que por el momento no había encontrado el cauce en el nuevo proyecto de vida: «No tenía el amor de Dios como después que empecé a tener oración» (V. 5, 2).

Los sentimientos de honor, la honra y el amor propio continuarán manteniéndola frente a cualquier aspecto deshonroso que le repugnaba por naturaleza (V. 2, 6). Manifiesta ya, en esta época, un deseo de coherencia entre el hablar y el obrar, que se reforzará siempre más en la búsqueda de autenticidad. Un papel importante desempeñaron en esta etapa los libros y las amistades.

Las lecturas de las Epístolas de San Jerónimo y las conversaciones espirituales con un hermano de su padre en Hortigosa ayudaron a Teresa en su lenta decisión (V. 5, 2).

Tratado el asunto con su padre, y no habiéndole convenido, Teresa determinó escaparse de casa y así lo hizo el 2 de noviembre de 1535. El hecho, si se pone en relación con lo inhabitual del modo en aquella época, denota bien a las claras la capacidad de grandes determinaciones por parte de Teresa. Pero su fuerza de voluntad ni suprimió el dolor de la huida (V. 4, 1) ni superó el riesgo de quebrantar su salud (V. 4, 3).

LAS AMISTADES EN LA VIDA DE TERESA

El carácter abierto y afectivo de Teresa facilitó durante toda su vida la creación, en torno suyo, de un gran círculo de amistades. A veces serán un medio para el acceso a Dios, y otras harán surgir en ella un conflicto.

La elección que hizo Teresa del convento de la Encarnación de Avila, para vivir en él su vocación religiosa, fue motivada porque allí se encontraba una amiga de juventud, a la que solía visitar. Así la amistad prevaleció sobre otros motivos, como el aprecio de María de Briceño y la estima de la observancia de las agustinas.

Excepcionalmente cordial y afectuosa, las amistades serán para Teresa una parte de su vida, en la que aparecen

(*) Doctora en Química y Farmacia.

valores y debilidades que sólo logró superar cuando Cristo invadió su vida en la oración mística.

No se podrá entender lo que fue la oración para Teresa, sin conocer la historia de sus amistades, y hasta qué punto se adueñaban de su corazón:

«...tenía una grandísima falta de donde me vinieron grandes daños y era ésta: que como comenzaba a entender que una persona me tenía voluntad y si me caía en gracia, me aficionaba tanto que me ataba en gran manera la memoria a pensar en él, aunque no era con intención de ofender a Dios, más holgábame de verle y de pensar en él y en las cosas buenas que le veía. Era cosa tan dañosa que me traía el alma hartó perdida» (V. 37, 4).

Hubo momentos en que las relaciones en el locutorio le provocaron un bloqueo afectivo que le hizo imposible la oración durante año y medio y fue causa de grandes sufrimientos durante más de diez.

También pasó por el peligro de buscarse a sí misma en actuaciones aparentemente trascendentes (V. 5, 4-6).

Este peligro en la primera etapa de su vida religiosa no dejó ninguna huella en su alma. La crisis más fuerte se le presentó más tarde en la vida extrovertida del locutorio de la Encarnación. Allí se volcó afectivamente y aspiraba a ser correspondida. En un momento determinado debió surgir un enamoramiento que la hizo sentirse infiel y llegó a apartarla de la oración. No se encontró con fuerzas ni le pareció honrado mantener un trato de amistad con Dios, habiendo dejado ocupar su corazón por otras amistades que le había usurpado el puesto. Fue la crisis más grave y la tentación más peligrosa.

Santa Teresa vivió dramáticamente esta situación durante más de diez años. La conversión definitiva supondría para Teresa una auténtica conversión del corazón que se consolidaría con su entrada en la experiencia mística. Es esta experiencia la que centrará el caudal afectivo de Teresa en torno a la humanidad de Cristo y le abrirá las puertas a la contemplación del misterio de Cristo y de su Iglesia, hasta llevarla a la vivencia trinitaria (V. 7) y (V. 23 y ss.).

En 1556 Teresa entendió en una fuerte iluminación de Dios que ya no era tiempo de perderlo en vanas conversaciones con los hombres, y que la nueva vida iniciada tenía exigencias más totalitarias (V. 24, 5). Desde ese momento Teresa se sintió liberada, pero pronto hizo la experiencia de que la liberación interior es un proceso progresivo con metas imprevisibles para el hombre que va entrando en el misterio de su interioridad. En este itinerario la experiencia de la proximidad de un Dios hecho hombre, y en el que todo lo humano ha sido asumido y revalorizado, fue el gran descubrimiento de Teresa: con el Dios encarnado puede tratar como amigo (V. 37, 5).

Teresa de Jesús sabe por experiencia que la amistad exige un clima y unas condiciones para que pueda realizarse. Por parte de Dios está segura de que no faltará el verdadero amor que haga posible esta amistad. Quiere que el hombre se convenza de ello y entre por este camino. Le va mucho en esto: «que nadie tomó a Dios por amigo que no se lo pagase» (V. 8, 5).

Hoy Teresa de Jesús puede calificarse como experta en relaciones humanas. En sus escritos y en su vida se muestra fácil para el diálogo, que desarrolla con la misma naturalidad con los hombres y con Dios. En estas relaciones interpersonales aparece siempre muy mujer, asumiendo con realismo las circunstancias. Sorprende su oración espontánea cuando se ve implicada en una tarea reformadora:

«Señor mío, ¿cómo me mandáis cosas que parecen imposibles?, que —aunque fuera mujer— ¡si tuviera libertad!, más atada por todas partes, sin dineros, ni de

donde los tener, ni para Breve, ni para nada, ¿qué puedo yo hacer, Señor?» (V. 33, 11).

Con la misma inmediatez vuelcan su afecto al orar por las personas queridas:

«Rogóme la encomendase mucho a Dios y no había menester decírmelo, que ya yo estaba de suerte que no pudiera hacer otra cosa... después de pedir con hartas lágrimas aquella alma pusiese en su servicio muy de veras, que aunque yo le tenía por bueno, no me contentaba, que le quería muy bueno; así le dije: Señor, no me habéis de negar esta merced; mirad que es bueno este sujeto para nuestro amigo» (V. 34, 8).

En muchos casos, Teresa da rienda suelta a su ternura. El epistolario a María de San José es un buen testimonio a este respecto:

«Yo le digo que le pago bien la soledad que dice tiene de mí. Después de escrita la que va con ésta recibí la suya. Heme holgado tanto, que me enterneció y caído en gracia sus perdones. Con que me quiera tanto como la quiero yo, la perdono hecho y por hacer, que la más queja que tengo de ella es lo poco que gustaba de estar conmigo, y bien veo no tiene la culpa. Y créame que la quiero mucho, y que como yo vea esta voluntad, lo demás es niñería, para hacer caso de ello».
(Carta a María de San José. Toledo, 2-VIII-1576.)

El mismo estilo mantiene con los religiosos a los que ha confiado su intimidad. Así dice al P. D. Báñez:

«La gracia del Espíritu Santo sea con vuestra merced y con mi alma. No hay que espantarse de cosas que se hagan por amor de Dios, pues puede tanto el de fray Domingo que lo que le parece bien, me parece, y lo que quiere quiero, y no sé en qué ha de parar este encantamiento.»
(Carta, 28-II-1574.)

Y con los seglares que forman parte de su red de amistades:

«Gloria a Dios, que después de siete u ocho cartas que no he podido excusar de negocios, me queda un poco para descansar de ellas en escribir estos renglones, para que vuestra merced entienda que con los suyos recibo mucho consuelo. Y no piense en tiempo perdido escribirme, que lo he menester a ratos, a condición que no me diga tanto que es viejo, que me da en todo mi seso pena, ¡como si en la vida de los mozos hubiera alguna seguridad! Désela Dios hasta que yo me muera, que después, por no estar allá sin él, he de procurar le lleve Nuestro Señor presto.»
(Carta a Francisco de Salcedo, 6-VII-1568.)

Fue capaz de establecer relaciones a distancia, con personas a quienes no había conocido personalmente, como es el caso de Fray Luis de Granada:

«De las muchas personas que aman en el Señor a vuestra paternidad, por haber escrito tan santa y provechosa doctrina..., soy yo una.
Y entiendo de mí que por ningún trabajo hubiera dejado de ver a quien tanto me consuela oír sus palabras, si se sufriera conforme a mi estado, y ser mujer...
Y, ya que esto no he merecido, heme consolado de que el Señor don Teutonio me ha mandado escribir ésta, a lo que yo no tuviera atrevimiento.

Espero se acuerde de encomendarme a Nuestro Señor, que tengo de ello gran necesidad por andar con poco caudal puesta en los ojos del mundo, sin tener ninguno para hacer verdad algo de lo que imaginan de mí.» (Carta al P. Luis de Granada, mayo, 1575.)

A partir de la conversión, Teresa vivió la amistad con hondura creciente, pero nunca hizo de ella un absoluto.

CONSCIENTE DE SER MUJER

Teresa vivió su existencia humana con una mujer encarnada en su tiempo. Muchos rasgos de su comportamiento se encuentran condicionados por la cultura y las barreras sociales que separaban las posibilidades de realización del hombre y de la mujer. En el caso de Teresa, estas barreras fueron muchas veces vencidas, y una excelente ocasión para demostrar cómo las estructuras antropológicas, en algunas circunstancias, tienen la fuerza de transformar la cultura, y en otras fallan en el intento, quedando modeladas por ellas.

Muy realista, Teresa de Ávila se dio cuenta de que su condición de mujer le exigía estar muy atenta para no ser descalificada a priori. Por ello evitó, con un gran sentido práctico, el que pareciera que sentaba cátedra, y procuró siempre el anonimato. Fue en este sentido extraordinariamente aguda y prudente (V. 10, 8). Sabía que a las mujeres se les daba poco crédito y se curó en salud, amparándose en la obediencia a los letrados (V. 11, 6). Mantuvo, sin embargo, gran libertad para expresar su pensamiento. Aunque la mujer no podía enseñar en la sociedad, ni en la Iglesia de su tiempo, no se resignó a ser elemento pasivo, y abrió nuevos cauces.

Después de decir «no es vuestro el enseñar» se traiciona a sí misma al manifestar sus deseos: «¡Ojalá pudiera yo escribir con muchas manos...» (C. E. 34, 4). De tal manera se sentía urgida a comunicar y a poner al servicio de los demás los dones que poseía.

No eran tiempos fáciles para realizar una vocación contemplativa, y menos por parte de la mujer. Teresa tuvo que defenderse de las ideas en boga, y previno a sus monjas para que no se dejaran atemorizar:

«...importa mucho, y el todo, una grande y determinada determinación de no parar hasta llegar a ella, venga lo que viniere, suceda lo que sucediere, trabájese lo que se trabajare, murmure quien murmurare, siquiera llegue allá, siquiera se muera en el camino o no tenga corazón para los trabajos que hay en él, siquiera se hunda el mundo, como muchas veces acaece con deciros: "hay peligros", "fulana por aquí se perdió", "el otro se engañó", "el otro que rezaba mucho cayó", "hacen daño a la virtud", "no es para mujeres, que les podrán venir ilusiones", "mejor será que hilen"...» (C. 21, 2 y C. E. 35, 2.)

Teresa recoge las frases que andaban de boca en boca y eran repetidas también en los escritos espirituales del tiempo, para pasar a defender con valentía el derecho de la mujer a la oración mental y vocal:

«Quien os dijere que esto es peligro, tenedle a él por el mismo peligro, y huid de él, y no se os olvide, que por ventura habéis menester este consejo...» (C. 21, 7.)

Frente al problema planteado por la Inquisición al publicar el índice de libros prohibidos, Teresa no se quedó cruzada de brazos... y escribió el comentario al Padre

nuestro. Se mostró segura de que la Inquisición no se atrevería a poner en el Índice su Paternoster, ya que estaba basado en la oración de Jesús. Tuvo libertad para hacer comentario y exégesis de textos, incluso del Cantar de los Cantares. Así nació su pequeño libro «Meditaciones sobre los Cantares». Quemado el original, ha llegado a nosotros en copias fielmente conservadas (1).

La primera redacción de «Camino de perfección», cuyo manuscrito se conserva en El Escorial, ofrece uno de los textos más valientes en cuanto a la defensa de la mujer, que termina con un verdadero reto a los hombres. Después de haber afirmado que los hijos de Adán no hay virtud de mujer que no tengan por sospechosa, apela al comportamiento de Cristo y a su juicio definitivo:

«Sí, que algún día ha de haber que se conozcan todos. No hablo por mí, que ya tiene conocimiento el mundo de mi ruindad y yo holgado que sea público, sino porque veo los tiempos de manera que no es razón desechar ánimos virtuosos y fuertes, aunque sean de mujeres.» (C. E. 4, 1.)

CONCEDORA DE LAS FLAQUEZAS HUMANAS

Teresa muestra un gran sentido común cuando enjuicia los comportamientos masculinos y femeninos. Se ríe de las pretensiones de los hombres al afirmar que conocen fácilmente a las mujeres:

«En gracia me ha caído el decir vuestra Reverencia que en viéndola la conocerá. ¡No somos tan fáciles de conocer las mujeres!, que muchos años las confiesan y después ellos mismos se espantan de lo poco que han entendido. Y es porque aún ellas no se entienden para decir sus faltas...» (Carta al P. Mariano de San Benito, Toledo, 21-X-1576.)

Había experimentado, en la contradicción sufrida con motivo de las fundaciones, que apoyarse en los hombres es «asirse a palillos de romero seco en un momento de tempestad», y a una Priora demasiado preocupada en acaparar las preferencias de un visitador, la dirá:

«Sepa que le durará el cuidado con ella hasta que tope con otra que le caiga en gracia, y luego no haya miedo, aunque más presunción tenga.»

Pero no por eso deja de recomendar la gratitud, aunque los hombres se hayan comportado como ingratos:

«Cuando pensamos tener más de ellos estaremos bien bobas; mas no es razón parecernos a él, sino que se agradezca siempre el bien que nos ha hecho...» (Carta a la M. María Bautista. Toledo, 2-XI-1576.)

Entre los defectos que señala en las mujeres están el ser fáciles a las ilusiones (V. 23, 2), su flaqueza natural (CC. 11, 2), el amor propio (F. 4, 2), su propensión a la melancolía (V. 7, 10).

CAPACIDAD DE COMUNICACION

Teresa se hizo escritora, por la urgencia de clarificar su experiencia de Dios. Esto puede decirse de todos sus libros, excepto del Epistolario. Las Cartas de Santa Teresa

(1) Cf. edición en facsímil. Espasa-Calpe, 1981. Conceptos del Amor de Dios. Bruselas, 1611.

no pueden tampoco encasillarse entre los clásicos escritores espirituales. Su contenido no se refiere, ni a la experiencia contemplativa, ni a una exigencia de tipo profético, como puede encontrarse en otros místicos.

El Epistolario es el fruto de una personalidad abierta y necesitada de comunicación a nivel humano. Es una prolongación de los coloquios con la familia, las amistades, las personas vinculadas a ella en la empresa de la Reforma, los confesores, los letrados.

La red de relaciones que se descubre en sus cartas es verdaderamente extraordinaria. Con el pasar de los años se hizo más densa y amplia, a medida que la acción de Teresa adquirió dimensiones sociales.

El número mayor de cartas que se conservan corresponden al período de plenitud, superados los cincuenta años. Las cartas nos ofrecen la vertiente humana de la vida de Teresa, que completa la dimensión teológica de su Castillo Interior. Pero no hay que imaginarse estas dos dimensiones separadas. Teresa, en la última década de su vida, inmersa en la experiencia trinitaria, vivió la unión con Dios en una entrega ininterrumpida al trabajo y a la comunicación con los hombres. Sólo conociendo las dos facetas se logra una idea de su personalidad.

El Epistolario abarca la historia de los últimos veinte años de la vida de Teresa, con sus viajes, negocios, fundación de conventos, trámites de documentación, presencia en la familia, relaciones con autoridades civiles y eclesiásticas, expansiones de amistad, penas y alegrías, algunos temas de dirección espiritual. Siempre se encuentran expresiones que demuestran un gran liderazgo.

En las cartas de Teresa aparece el testimonio de su capacidad de comunicación. Ellas iluminan facetas de la personalidad de Teresa de Jesús que la hacen particularmente amable y cercana. Expresan valores humanos que hoy atraen de un modo especial: la confianza y respeto a la persona, la alegría en el vivir diario y la esperanza en un futuro, que es Dios mismo.

Ya hemos visto algo de esto en los textos citados anteriormente. Vamos a ver otros para tomar conciencia de la amplitud del contenido de las cartas de Teresa y poder conocerla mejor. Es evidente que el tema desborda la extensión de un artículo.

Puede ser útil aproximarnos a las relaciones epistolares con algunos destinatarios que entraron muy dentro de la vida de Teresa. La elección ha resultado difícil. Excluido forzosamente Juan de la Cruz, que destruyó todas las cartas que tenía de la Fundadora, la elección ha recaído en un familiar, su hermano Lorenzo, un colaborador, Jerónimo Gracián, y un superior, el P. General de la Orden Carmelitana, Rubeo.

Cartas a Lorenzo Sánchez de Cepeda

Disponemos de 16 cartas de Teresa a su hermano Lorenzo. Debieron ser muchas más. De todos modos, son suficientes para conocer el grado de intimidad en la comunicación, la variación de temas tratados y el número de personas a las que hace referencia. Queda al descubierto toda una red de intercomunicaciones.

Lorenzo fue enrolado por su hermana en la Reforma cuando todavía estaba en Perú:

«Ya escribí a vuestra merced que son seis los conventos, y dos de frailes también descalzos de nuestra Orden... y los de monjas todos como el de San José de Avila, que no parecen sino una cosa...»
(Carta 2, 2.)

Ayudó a solucionar los problemas económicos que surgían en las fundaciones y fue informado de cómo iban

estos asuntos. A su vez, Teresa fue intermediaria en los negocios, y se preocupó de la educación de los sobrinos:

«Ya escribió Juan de Ovalle a vuestra merced cómo fue a Sevilla de aquí. Un amigo mío lo encaminó tan bien que el mismo día que llegó sacó la plata. Trájeselo aquí, adonde se darán los dineros a fin de este mes de enero. Delante de mí se hizo la cuenta de los derechos que han llevado; aquí la enviaré; que no hice poco yo entender estos negocios, y estoy tan baratona y negociadora que ya sé de todo con estas casas de Dios y de la Orden, y así tengo yo por suyos los de vuestra merced y me huelgo de entender en ellos.»

(Carta 2, 5.)

«Olvídóseme de escribir en otras cartas el buen aparejo que hay en Avila para criar bien estos niños: Tienen los de la Compañía un Colegio, adonde les enseñan gramática... También leen filosofía y después teología en Santo Tomás.»

(Carta 2, 8.)

En las cartas entre los dos hermanos hay espacios para recordar las amistades, parientes, personas al servicio de la familia, necesitados, difuntos. A veces manifiesta escrúpulos en materia de pobreza, que la hacen sufrir hasta exclamar:

«A tiempo que tenía aborrecidos dineros y negocios, quiere el Señor que no trate en otra cosa, que no es pequeña cruz.»

(Carta 2, 12.)

Aprovecha las cartas para facilitar relaciones nuevas de amistad entre Lorenzo y antiguos amigos de Teresa:

«Con el P. Fray García de Toledo, que es sobrino del virrey, persona que yo echo harto menos para mis negocios, podrá vuestra merced tratar.»

(Carta 2, 14.)

Son frecuentes las manifestaciones de dolor por la muerte de personas queridas y las notas de alegría y esperanza por la posible vuelta de América de su hermano. Demuestra interés y preocupación por los restantes hermanos que están lejos y no tienen previsto el retorno. Sólo Lorenzo y Pedro volvieron a España. Todas las noticias les parecen pocas. Demuestra preocupación por las poblaciones autóctonas: «esos indios no me cuestan poco» (Carta 2, 13) —dice—, con lo que parece significar que les tiene muy presentes en sus oraciones y penitencias.

Con la vuelta de Lorenzo a España, las relaciones se hicieron más íntimas. Hay en algunas cartas cuestiones referentes al discernimiento en materia de oración, al uso de bienes, al nivel de vida conveniente, para quien se compromete con mayor exigencia a vivir el Evangelio. Lorenzo entró en el círculo de los íntimos de Teresa: conocía los «papeles» de oración y se inició con provecho en su escuela. Llegó a niveles de experiencia contemplativa.

Cartas al P. Juan Bautista Rossi

Se conservan tres cartas de una correspondencia que debió ser bastante más amplia. Teresa y el P. Rubeo se conocieron en la primavera de 1567. En aquellos primeros contactos se entendieron y compenetraron. El General de la Orden reconoció en el convento de San José de Avila, fundado por Teresa, el prototipo de un convento reformado. Aprobó la iniciativa y animó a Teresa para que fundara tantos cuantos carmelos pudiese, y para que extendiera la reforma a los conventos de frailes, con algunas limitacio-

nes. En 1569 decía, refiriéndose a Teresa: «ella (la Madre Teresa) hace más provecho a la Orden que todos los frailes carmelitas de España». Poco tiempo después empezaron a enfriarse las relaciones hasta llegar a un abierto conflicto en 1575. Por estas fechas el Capítulo General de Piacenza intimó a Teresa bajo la pena de excomunión, invitándole al cese de las fundaciones y a la reclusión en alguno de los carmelos fundados por ella.

Las cartas de Teresa en estas circunstancias revelan su dolor y preocupación. Mantiene, sin embargo, la confianza para mediar en favor de los descalzos y para defender, con autoridad y libertad de espíritu, su actuación. Estas cartas son un testimonio de la gran fortaleza y sentido común de Teresa de Jesús, la cual, en medio de la tempestad, sugiere «hacer de la necesidad virtud», y salvar la unidad de la Orden, cubriendo con piedad y amor los errores de ambas partes. No fue escuchada. La muerte inesperada del P. General cortó esta correspondencia sin que le llegase a la Fundadora ninguna respuesta.

Algunos aspectos del contenido de estas cartas revelan su gran personalidad, a veces contrastante:

«Entienda vuestra señoría, por amor de Nuestro Señor, que todos los descalzos juntos no tengo yo en nada a trueco de lo que toca en la ropa a vuestra señoría; esto es así y que es darme en los ojos dar a vuestra señoría ningún disgusto... crea vuestra señoría que, a verlos yo inobedientes, que no los vería ni oíría; mas no puedo yo ser tan hija de vuestra señoría como ellos se muestran.»
(Carta 18, IV-1575.)

Teresa no ha encontrado ninguna recomendación mejor para los descalzos que asegurar al General que son más hijos de lo que ella misma lo pueda ser. Se esfuerza en demostrar que no ha habido mala voluntad en los conflictos de autoridad surgidos con las fundaciones de descalzos de Andalucía. Ha habido errores de interpretación. Las fundaciones se han hecho con el permiso del visitador Francisco de Vargas y de su delegado, Jerónimo Gracián, a quien dio patentes de visitador el Nuncio Ormaneto. Estas patentes (del 28-IX-1574), las consideraron admitidas por Rubeo y refrendadas por el Papa. Más tarde, un Breve puso fin a las facultades de los visitadores apostólicos. Teresa reconoce que la actuación del Visitador y Delegado en Andalucía se ha realizado sin mantener la comunicación con el General, que hubiera sido deseable. En Castilla un visitador distinto actuó con mayor prudencia. Por esto, Teresa pide perdón para los descalzos implicados en los posibles errores, y desea que el General reconozca, por otra parte, el bien realizado por ellos: «como verdadero padre, olvide de lo pasado y no desampare a los que con su sudor quieren aumentar su Orden».

Teresa teme que la falta de comprensión entre el General de los Carmelitas y los descalzos repercuta en un mal para la Orden. Además, los descalzos están reconocidos por Felipe II y tienen prestigio. No conviene llevar las cosas por la tremenda, pues se pondrá en quiebra la unidad.

Por esto afirma: «Están ya las cosas de suerte, que es menester mucha consideración».

Ninguna contestación a esta carta. La situación se agravó. Fray Juan de la Cruz fue perseguido en Ávila, Teresa censurada, algunos descalzos amenazados de excomunión. Teresa intenta de nuevo abrir el diálogo y reducir tensiones. Escribe varias cartas a las que hace referencia, que no se conservan y desconocemos si llegaron a manos de Rubeo. De algunas de ellas, Teresa hizo copia de su puño y letra. Con ellas se ha salvado un aspecto importante de su mediación en el conflicto:

«Así se lo suplico ahora... me dé algún crédito, pues no hay por qué yo trate sino toda verdad; dejado que

tendría por ofensa de Dios no la decir, y a padre que yo tanto quiero, aunque no fuera ir contra Dios, lo tuviera por gran traición y maldad.»

Su expresión humilde no le impide hablar con dignidad y libertad de espíritu:

«Cuando estemos delante de su acatamiento verá vuestra señoría lo que debe a su hija verdadera Teresa de Jesús.»
(Carta 46, 2.)

Teresa insiste con toda clase de argumentos:

«Mas mire vuestra señoría que es de los hijos errar y de los padres perdonar y no mirar a sus faltas... Suplico a vuestra señoría me haga esta merced. Mire que para muchas cosas conviene, que quizá no las entiende vuestra señoría allá como yo que estoy acá, y que, aunque las mujeres no somos buenas para consejo, que alguna vez acertamos. Yo no entiendo qué daño puede venir de aquí, y, como digo, provechos puede haber muchos.»

Tiene presente el bien de la Orden, a la que ama de corazón. Sugiere al General el modo que le parece más conveniente para que la reforma no se le escape de las manos. Para ello suplica:

«que se entienda que gusta vuestra señoría de que la reforma se haga por súbdito e hijo suyo, y que a trueco de esto gusta de perdonarlo.»
(Carta 46, 8.)

Después de haber intercedido a favor de Gracián, pasa a defender su propia actuación. Ha sido condenada por el Capítulo de Piacenza sin ser escuchada, y se ha dado a conocer públicamente la censura sin enviársela a ella. Teresa ha sufrido:

«Yo supe el acta que viene del Capítulo General para que yo no salga de una casa... Debe hacer poco más de un mes, porque lo supe por otra parte.»
«Yo digo a vuestra señoría cierto que, a cuanto puedo entender de mí, que me fuera gran regalo y contento si vuestra señoría por una carta me lo mandara y viera yo que era doliéndose de los grandes trabajos que en estas fundaciones he pasado y que por premio me mandaba vuestra señoría descansar. Porque, aún entendiendo por la vía que viene, me ha dado harto consuelo poder estar en mi sosiego.»
(Carta 46, 11-12.)

Después de expresarse con gran libertad de espíritu no le queda más que manifestar que está dispuesta a obedecer. Acepta el castigo. Lo que no puede aceptar es la falta de comunicación con el Padre General.

La realidad conflictiva en la que está envuelta no le impide reconocer que ha trabajado por el bien de la Orden, y que llegará el día que el Padre General tendrá que reconocerlo: «en aquella eternidad que no tiene fin verá su señoría lo que me debe».

Ninguna respuesta a esta carta. Nuevos intentos de comunicación hasta que llega la noticia de la muerte de Rubeo. Teresa, en carta a Gracián, le manifiesta su pena:

«Harto me la ha dado las nuevas que me escriben de nuestro Padre General. Tiernísima estoy, y el primer día llora que llorarás, sin poder hacer otra cosa, y con gran pena de los trabajos que le hemos dado, que cierto, no los merecía y si hubiéramos ido a él estuviera todo llano.

Dios perdone a quien siempre lo ha estorbado, que con vuestra paternidad yo me aviniera, aunque en esto poco me ha creído.»

(Carta 129, 1. Ávila, 15-X-1578.)

Gran delicadeza de mujer que asume los dolores causados por la falta de prudencia de otros y perdona generosamente a los que erraron.

Epistolario con Gracián

Es el epistolario más abundante y mejor conservado con extraordinaria diferencia. Disponemos de 70 cartas, de un largo período de siete años, los últimos de su vida. El epistolario arranca del encuentro Teresa-Gracián en Beas, el año 1575. Gracián era Provincial de Descalzos de Castilla y Andalucía.

Teresa de Jesús tiene en ese momento sesenta años y lleva trece fundando conventos reformados. Se encuentra con un Provincial, treinta años más joven, al que puede entregarse como súbdita y del que espiritualmente se siente madre. Una gracia mística la mueve a una obediencia absoluta que tiene la contrapartida de pedir a Gracián la responsabilidad de la tarea de la Reforma. Se inicia entonces una relación sin precedentes en la historia de Teresa. Supera a la que tenía con Juan de la Cruz. Abarca desde la participación en el liderazgo externo en la empresa de la reforma, a la intimidad, amor y comprensión mutua a nivel humano, para alcanzar además una gran comunicación espiritual y mística.

El trabajo de visitador colocó muy pronto a Gracián en situaciones difíciles. Teresa le ayudó con su consejo y con su aliento:

«Yo digo a vuestra paternidad que, comenzándose sin ruido y con suavidad, creo se ha de hacer mucha labor, que no se ha de querer en un día.»

«Crea que entiendo mejor los reveses de las mujeres que vuestra paternidad.»

(Carta 72, 2.)

Se muestra muy humana en la necesidad de acomodarse, en muchos casos, a las posibilidades que se tienen:

«Ahora, en el punto que están las cosas, podrá haber mejor orden; mas quien ha habido menester a unos y a otros para fundarlas del aire, algo debe haber habido contar.»

(Carta 72, 3.)

«No piense vuestra paternidad, como otras veces he escrito, se hallan dineros y todo junto; que yo le digo, que si no me hubiera acomodado, según las pocas que vienen, que no tuviera vuestra paternidad ahora monjas para lo uno y para lo otro.»

(Carta 74, 1.)

A medida que los conflictos se hicieron más agudos, a partir del año 1576 aparece en el epistolario Teresa-Gracián el recurso al lenguaje cifrado, y los esfuerzos por conseguir que Gracián se libre de la visita a los calzados y que procure una mayor aproximación al General de la Orden. En ninguna de las dos cosas Gracián se mostró dócil y muy pronto pagó las consecuencias. Las cosas se enredaron cada vez más y Teresa se vio envuelta en un grave conflicto con la Iglesia institucional que se le plantea como problema de conciencia: «Es una guerra intolerable andar a disgusto del Prelado» (Carta 82, 9).

Evidentemente, Teresa vivió una situación conflictiva. Es mujer, es monja de una Orden a la que el Concilio de Trento impone clausura, y ella tiene que permanecer por

los caminos para llevar adelante la reforma de monjas y frailes, en contradicción con algunos puntos de la misma reforma católica. Pero no se ahogó en estos problemas. Abierta a las necesidades de los demás, tuvo tiempo para sostener a Gracián, a quien también llegó la tormenta.

En una carta de esta época da a Gracián criterios de discernimiento que tienen valor general:

«¡Oh, que esta es la verdadera oración y no unos gustos para nuestro gusto no más, y cuando se ofrece lo que he dicho, mucha flojedad, temores y sentimientos de si hay falta en nuestra estima. Yo no desearía otra oración sino la que me hiciese crecer las virtudes.»

(Carta 85, 4-5.)

Esta afirmación de Teresa la separa de cualquier corriente quietista y será siempre un punto fuerte de su doctrina sobre la oración.

Siempre le preocupó el modo con que los Superiores, hombres, hacían la visita a las descalzas. Mas cuando redactaban actas muy extensas, donde quedaban expuestos consejos y mandatos que podían suponer un nuevo peso:

«Ahora ve V. P. el cansancio de las actas..., no entiendo para qué. Esto es lo que temo en mis monjas: que han de venir algunos prelados que las abruman, y cargar mucho es no hacer nada. Extraña cosa es que no piensan en visitar si no hacen actas... Aun sólo leerlas me cansó; ¿qué hiciera si las hubiera de guardar?»

(Carta 89, 1-2.)

El epistolario tiene fuertes llamadas a la prudencia, por la ingenuidad de Gracián, de la que muchas veces se queja Teresa:

«No le pese a mi padre de oír estas cosas, que estamos vuestra paternidad y yo cargados de muy gran cargo y hemos de dar cuenta a Dios y al mundo, y porque entiendo el amor con que lo digo, me puede perdonar y hacerme la merced que le suplico de no leer en público las cartas que le escribo.»

(Carta 90, 3.)

Se permite manifestaciones afectuosas que no toleraría en sus hijas:

«En gracia me cayó que me escribió "su hijo querido", y cuándo presto dije (estando sola) que tenía razón. Mucho me holgué de oírlo y más me holgaría de ver eso en tan buenos términos que diese por lo de acá vuelta, que espero en Dios ha de venir a sus manos.»

(Carta 96, 11.)

Más adelante se sorprende ella misma de que tiene siempre materia para escribirle:

«¡Qué cosa es entenderse un alma con otra, que ni falta qué decir ni da cansancio!»

(Carta 98.)

El entendimiento en relación a la Reforma era total y se había desarrollado más por el dolor y las persecuciones que les alcanzaron.

Las dificultades fueron en aumento y llegaron a sus momentos más graves en los años 1578 y 1579, en una encrucijada de jurisdicciones que hicieron sufrir mucho a Teresa, reducida a la impotencia:

«Yo le digo que me estoy deshaciendo por no tener libertad para poder hacer lo que digo que hagan.»

(Carta 113, 7.)

Caído en desgracia Gracián, al que se quitan todos los poderes, y perseguido cruelmente Juan de la Cruz, Teresa recuperó el vigor para defenderlos y no cesó de buscar medios para llegar a la única solución ya posible, la separación Calzados-Descalzos.

La correspondencia se hizo más difícil y dramática. Gracián tuvo que esconderse, y de incógnito se presentó una vez en Avila, donde se encontraba Teresa. Ella refleja sus reacciones ante la sorpresa y riesgo de la visita:

«A no haber venido por aquí vuestra paternidad, hubiera merecido poco en estos trabajos, porque era casi ninguna la pena; mas después lo pagué por junto. Yo le digo que fue tanta mi ternura de ver a vuestra paternidad, que todo ayer miércoles estuve del corazón que no me podía valer de verle tan apenado, y con tanta razón, por hallar en todo peligro y andar como malhechor, a sombra de tejados. Mas la confianza del buen suceso no se me pierde un momento. El caso es, mi padre, que ha buscado el Señor buen término para que yo padezca, en querer que se den los golpes donde me duela más a mí.» (Carta 122, 1.)

No es necesario decir más del nivel tan hondo de afecto de Teresa por Gracián, una madre no podría decir algo mejor.

La comunicación se mantuvo en espera de una solución favorable, que llegará después de un año largo de sufrimientos.

La intervención de Felipe II dejó en suspenso y suavizó la actitud hostil del Nuncio. Gracián aprovechó esta circunstancia para presentarse a él y esperar en Madrid el castigo impuesto, que se concretó en recluirla en el convento de descalzos de Alcalá, sin voz, e incomunicado especialmente con las monjas.

Mientras Gracián descansaba en Alcalá recaía sobre Teresa la preocupación de mantener las gestiones para lograr la separación de las provincias. Teresa se mantuvo atenta a todos estos manejos que aparecen reflejados en el epistolario, y no perdió ocasión de mantener el ánimo a Gracián, a quien se llegó a sugerir que abandonase la Orden.

Se aproxima la solución definitiva, a favor de la Reforma, cuando a Teresa la obediencia le impuso el viaje a Malagón, para sustituir a la priora y remediar los problemas de aquel convento. Con la orden iba fijado un itinerario que no deja de ser sorprendente. Desde Avila, se le pide que pase por Valladolid y Salamanca, antes de ponerse en ruta hacia Malagón. En carta a Gracián, Teresa comenta: «Verá vuestra paternidad lo que se ordena a la pobre vejuela, (Carta 137, 4), pero enseguida reacciona:

«Vuestra paternidad le suplique en esto (al Señor) esté yo siempre entera, y en lo demás, venga lo que viniere, que mientras más trabajo, más ganancia.» (Carta 137.)

Aquí encontramos una frase, que en su contexto puede sintetizar muchos aspectos de la personalidad de Teresa de Jesús, y resume una semblanza. Teresa de Jesús fue «una mujer entera».

A partir de este viaje las cartas muestran cómo los asuntos de la reforma fueron tomando buen rumbo. Teresa comenta a Gracián con humor (Carta 140) que a él le ha servido de descanso el castigo y que a ella le ha tocado el final de la batalla. Su atención desde ese momento será preparar las elecciones en favor de Gracián, para cuando llegue el momento.

El recuerdo de las fundaciones interrumpidas se le hace cada vez más urgente, y Teresa desde su forzado descanso vive preocupada de encontrar prioras y subprioras aptas

para los nuevos carmelos. Estas preocupaciones ocupan parte del epistolario. Resuelto el conflicto y reanudados los viajes, Teresa empieza a sentirse verdaderamente envejecida, pero no deja de realizar los viajes necesarios para cumplir las fundaciones proyectadas. La última, en abril de 1582, en la proximidad de su muerte (2). Con entereza venció las resistencias del arzobispo, frente al cual supo mantenerse más fuerte que Gracián, quien la dejó sola en las lides finales, para ocuparse de la visita a sus conventos. La separación de Gracián fue el último desasimiento que preparaba su muerte.

ASI ERA TERESA

Para completar la fisonomía que Teresa ofrece en sus escritos será bueno ver lo que pensaron de ella algunos de sus contemporáneos.

La primera semblanza la ofrece el P. Domingo Báñez en el informe sobre el libro de la Vida hecho para la Inquisición:

«Esta mujer, a lo que muestra su relación, aunque ella se engañase en algo, a lo menos no es engañadora; porque habla tan llanamente, bueno y malo, y con tanta gana de acertar, que no deja duda de su buena intención.» (7-VII-1575.)

Fray Juan de Salinas bromeaba con Báñez y le dijo un día:

«¿Quién es una Teresa de Jesús que me dicen es mucho vuestra? ¡No hay que confiar en virtud de mujeres!»

Báñez calló sonriendo y le invitó a que la tratase. Encontrándose algún tiempo después, Salinas dijo a Báñez:

«¡Oh! Habiédesme engañado, que decíades que era mujer. A la fe no es sino hombre varón y de los muy barbados.»

María de San José, una de las prioras predilectas, dice de Teresa de Jesús:

«Era esta Santa de mediana estatura, antes grande que pequeña; tuvo en su mocedad fama de muy hermosa y hasta su última edad mostraba serlo; era su rostro nada común, sino extraordinario.»

El P. Francisco de Ribera, primer biógrafo de Teresa de Avila, recuerda lo dicho por María de San José, en relación a los datos físicos, y añade:

«...tenía muy buen ingenio, y echábase bien de ver en las labores que hacía, inventando muchas y labrando historias que ponían devoción y admiración... un entendimiento grande, que abrazaba mucho y agudo, un juicio reposado, no nada arrojado, sino lleno de madurez y de cordura. Pensaba muy bien lo que había de hacer... y después de determinada tenía gran constancia y firmeza para seguirlo y llevarlo a cabo.»

«Tenía gran destreza para despachar negocios, para esto no la había de faltar salud. Calaba con gran facilidad el entendimiento y talento y condición de las personas que trataba, y veía por donde las había de llevar.»
«Tenía un ánimo, más que de mujer, fuerte y varonil...»

(2) Alba, 4-X-1582. La reforma del calendario pasó esa fecha al 15 de octubre.

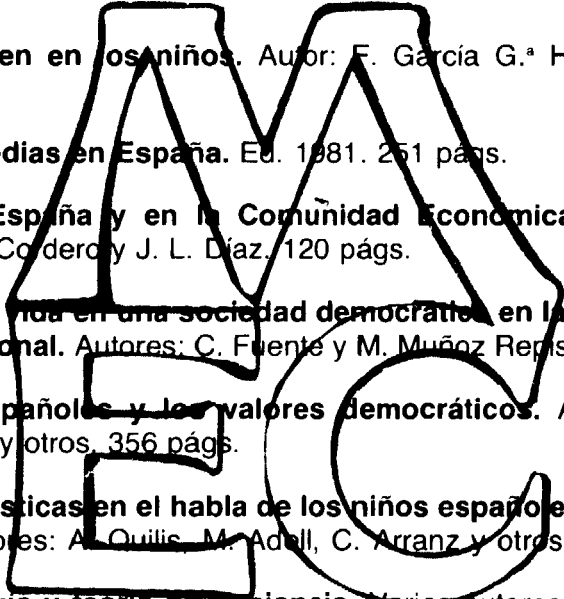
En ocasión del IV Centenario de la muerte de Teresa de Jesús se han resaltado los siguientes rasgos:

«La más alta contemplación con la actividad más desbordante; el deseo más sincero de intimidad y soledad con la más espontánea sociabilidad; la sencillez y humildad más naturales, con la conciencia del propio valer; la ternura y delicadeza más exquisitas, con la dureza y exigencia que creía necesarias; la austeridad y accesis más fuertes, con el goce más espontáneo; la valentía y hasta la audacia más atrevida, con el miedo y la pruden-

cia más cautelosa; la impetuosidad más arrolladora con la serenidad y el control de sí misma; el respeto y sana admiración con el fino sentido del humor; la autoridad más firme con la obediencia más incondicional; Teresa se siente a la vez satisfecha e insaciable; delicadamente femenina y rudamente varonil.»

Así han visto a Teresa de Jesús sus contemporáneos, y los que nos hemos acercado a ella cuatro siglos después de su muerte.

COLECCION ESTUDIOS DE EDUCACION

- 
1. **Metodología de la lectura y la escritura en el nivel de la Educación Preescolar.** (Agotado)
 2. **Enseñanza de la Física en la Universidad.** Autor: T. Escudero Escorza. Ed. 1979. 162 págs. 300 ptas.
 3. **Creatividad e imagen en los niños.** Autor: F. García G.^a Henche. Ed. 1981. 191 págs. 350 ptas.
 4. **Las enseñanzas medias en España.** Ed. 1981. 251 págs. 450 ptas.
 5. **La educación en España y en la Comunidad Económica Europea.** Autores: J. Tena, L. Cordero y J. L. Díaz. 120 págs. 300 ptas.
 6. **Preparación para la vida en una sociedad democrática en las escuelas de la Europa meridional.** Autores: C. Fuente y M. Muñoz Regiso. 96 págs. 300 ptas.
 7. **Los estudiantes españoles y los valores democráticos.** Autores: M. Alvaro, I. Dendaluce y otros. 356 págs. 500 ptas.
 8. **Interferencias lingüísticas en el habla de los niños españoles emigrantes en Francia.** Autores: A. Quilis, M. Adell, C. Arranz y otros. 464 págs. 1.500 ptas.
 9. **Lógica, epistemología y teoría de la ciencia.** Varios autores. 364 págs. 650 ptas.
 10. **Educación y medios de comunicación.** Varios autores. 279 págs. 500 ptas.
 11. **Las enseñanzas medias en España.** Resultados de la consulta. 284 págs. 450 ptas.

Venta en:

- Planta baja del Ministerio de Educación y Ciencia. Alcalá, 34. Madrid-14. Paseo del Prado, 28. Madrid-14.
- Edificio del Servicio de Publicaciones. Ciudad Universitaria, s/n. Madrid-3. Teléfono 449 67 22.

Repertorio básico de Arte

Se compone de 1.032 diapositivas, clasificadas en cinco cajas-archivo, mediante un sistema de bandejas funcional y práctico. Cada bandeja contiene 12 diapositivas con ficha informativa de cada una de ellas. Abarca desde la prehistoria hasta los movimientos artísticos contemporáneos, según el siguiente desarrollo:



Caja 1.: Prehistoria. Arte Ibérico y Celta. Civilizaciones Próximo Oriente, Egipto, Mesopotamia y Persia. Civilizaciones Extremo Oriente, India, China y Japón. Arte Americano. Prehispánico; Grecia. Roma; Arte Cristiano Primitivo.

Caja 2.: Arte Visigodo. Arte Asturiano; Arte Bizantino. Arte Islámico. Arte Románico; Arte Gótico. Arte Mudéjar.

Caja 3.: El Renacimiento: Arquitectura, Escultura y Pintura.

Caja 4.: El Barroco: Arquitectura, Escultura y Pintura. Pintura francesa e inglesa (siglo XVII y XVIII). Pintura en España (siglo XVIII).

Caja 5.: El Neoclasicismo. Movimientos artísticos contemporáneos.

Precio de la obra
20.000 Ptas.

Repertorio básico de geografía humana y económica

Destinado al 2º curso de B.U.P., comprende todo el temario programado para esta asignatura. Contiene 485 diapositivas, en cuarenta bandejas, con doce diapositivas en cada una, con su correspondiente ficha explicativa.

Su distribución es la siguiente:

1. Geografía de la población. 2. Tipos de paisaje y economía agraria. Otras actividades de explotación. 3. Economía industrial.
4. Geografía del comercio y del transporte. 5. Geografía urbana.
6. Los sistemas económicos. 7. Grados del desarrollo económico.
8. Los marcos nacionales y los supranacionales. Políticos y económicos.
9. Aspectos del sistema en el viejo mundo: El Mercado Común Europeo.
10. Un ejemplo del capitalismo multinacional: U.S.A.
11. Dos versiones del sistema socialista: U.R.S.S. y China.
12. El mundo negro. 13. El mundo árabe. 14. Los problemas de Iberoamérica.



Precio
de la obra 10.000 Ptas.

Edita: Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia



Venta en:

- Planta baja del Ministerio de Educación y Ciencia. Alcalá, 34. Madrid-14. — Paseo del Prado, 28. Madrid-14.
- Edificio del Servicio de Publicaciones. Ciudad Universitaria, s/n. Madrid-3. Teléfono: 449 67 22.



1 La lectura de obras completas en primer curso de Bachillerato

Cinco años de tecnología educativa

Por Manuel PINTOR GARCIA (*)

SENTIDO DE LA EXPERIENCIA

Ofrecer a los alumnos la posibilidad de adquirir *experiencia literaria y lectora directa y desinteresada* me motivó a realizar cuanto sigue. Esto es, acercar clásicos y modernos en sus textos y obras completas, sin recortes, a mis alumnos de catorce años. Facilitar, no mediatizar, un encuentro personal autor-lector desde la mutua y propia experiencia de la vida. Fue algo más que el consabido «fomento del gusto por la lectura», que a los chicos produce hoy una mueca de sospecha por su sabor atildado y pequeño-burgués. No hagamos de la cultura hastío ni una domesticación de personalidades. Si hemos de provocar el futuro con una cultura crítica, capaz de promover el cambio personal y social. «El destino de nuestra lengua es ser vínculo de hermandad, de paz y de cultura» (Dámaso Alonso. 23-IV-79).

Este reto me exigía profundizar en la tarea —ser testigo en el acto creador de la lectura— con *profundidad pedagógica* y con *técnica*. Voy, en fin, a relatar su realización, estructurándola con *documentos de su historia* y con *reflexiones objetivas*.

PARTE 1.ª LA LECTURA EN MACROGRUPO

I. Un largo trabajo junto al equipo de profesores

En un cuestionario de 1974 sobre intereses lectores, doscientos muchachos que iniciaban su adolescencia contestaron a la pregunta «¿Tú qué sueles leer?», repartiendo así su voto múltiple:

Libros de lecturas: 162 adhesiones.
Periódicos: 118 adhesiones.
Tebeos: 69 adhesiones.
Revistas: 65 adhesiones.
Enciclopedias: 56 adhesiones.
No leo nada: 7 adhesiones.

Se trataba todavía de un *mundo extraescolar*. Prácticamente la lectura no estaba aceptada por la institución. No

existía la biblioteca. Estábamos en plena situación de «escuela paralela». Y, sabido es, la influencia de los medios de comunicación en estas edades es cuatro veces superior al aprendizaje escolar. Y un alumnado de 1.º de BUP superior a los doscientos exige un planteamiento técnico muy serio.

II. El acto de leer y la condición humana

La lectura es un imperativo de nuestra propia naturaleza. Inquieta, curiosa y asombrada, entra en comunicación —íntima y lejana a la vez— con el otro. «Un pueblo feliz quizá podría no tener historia, pero ciertamente no tendría literatura, porque no experimentaría el deseo de leer» (Robert Escarpit. *Sociologie de la littérature*. P.U.F. Que sais-je? 1968, p. 120).

Abarca todo el ser y te constituye como interlocutor. Es la más activa de las comunicaciones masivas de hoy. Según H. Marshall McLuhan, que anuncia de un modo tan problemático y apocalíptico el final de la «Galaxia Gutenberg», sería, por tanto, un medio «frío», que requiere atención y participación. Y actualmente la sociedad «contesta» y pide este tipo de medios, en donde los individuos pongan de su parte. Por esto es llamativo el gran crecimiento en la publicación de libros y, sin embargo, la disminución del porcentaje de fabricación de televisores.

¿La lectura es reflexión, placer o colonización? Nos encontramos con tres niveles: el *intelectual*, el de los *sentimientos* y el *social*. Todos enriquecedores pero también manipulables. Ahí tenemos el rico y ambiguo concepto de «cultura popular», peligrosamente definido como «masificación de la cultura de élites» (G. Díaz Plaja. *El libro ayer, hoy y mañana*. Salvat. Ed. Col. «gt». Barcelona. 1974, p. 77).

El lector se ha convertido hoy en un *consumidor*, guiado por un gusto y unas expectativas creadas artificialmente por la propaganda. «Este hecho es probable que sea debido a una sociedad en la que el hombre tiene que estar trabajando gran parte del día; y el poco tiempo que tiene lo dedica a

(*) Profesor Agregado del I.B. «Padre Luis Coloma». Jerez de la Frontera (Cádiz).

entretenerse, y nunca a pensar». (Juan Ramón V. R. Citaré de este modo a mis alumnos, habiéndoles pedido autorización para ello.)

Por lo demás, las funciones de la lectura son similares a las de otros hechos de comunicación. De tipo *personal*: información, formación y presión. De tipo *psicosocial*: unidad entre las personas, diversión y terapia.

¿Son nuestros alumnos *consumidores* de cultura? Está cristalizando su yo y caminan hacia la plenitud en interrelación con su ambiente; viven más que nada el presente. A veces se limitan a vivir, con riesgo de caer en un «pasotismo» disolvente; gustan de lo que se les ofrece —en ocasiones de un modo indiscriminado— y sólo luego deciden. Y suelen justificar falazmente sus decisiones con racionalizaciones. Con frecuencia aciertan, cuando desean lo más noble de su ser.

Un alumno (Ignacio L. E.), después de hacer una mordaz crítica de las «rebuscadas y obligadas lecturas del colegio» termina diciendo: «Pero luego resulta que los únicos que leen en verano son los del colegio, que, a fin de cuentas, suelen ser por los que más te inclinas.»

Actitud reflexiva ante la lectura es la del que posee o va adquiriendo capacidad para formular opiniones literarias, y de todo orden, motivadas; conoce el aparato conceptual social en el que vive; comprende, no supone, las intenciones reales que guían los mensajes. Finísimo y frágil es el hilo de la auténtica comunicación autor-lector. Pero aterricemos; el punto de partida es éste: «Lo que me sucede es que, cuando me obligan a leer un libro, pienso que me gustaría más leer otro. Si los libros que yo leo en el colegio los escogiese yo para leer en casa, y sin tener que hacer trabajos, me gustarían bastante más. La lectura que se realiza en casa por propia voluntad es una lectura relajante, influyente en la personalidad del que lee, formadora de un carácter particular; y además es informativa. La lectura escolar debería ser libre y realizarse en horas extraescolares» (Francisco Javier M. P.).

III. La biblioteca

El proyecto: A la hora de institucionalizar el BUP en 1975 nos pareció claro mantener la biblioteca especializada de aula en EGB; pero aprovechar la nueva coyuntura pedagógica para constituir una biblioteca de bachillerato actualizada y de calidad. Y el elevado número de alumnos ejerce un efecto multiplicador sobre cualquier acción pedagógica, con consecuencias tanto de orden económico como académico y convivencial.

Apoyo vertical y horizontal: fueron arduos los trabajos de organización; pero una satisfacción nos queda: no haber hecho nada sin el apoyo del equipo docente de 1.º de BUP y de los profesores del Departamento de Lengua, en el que se tomó como programación piloto la de nuestro curso.

Su constitución: Cuanto penosamente iniciamos el 12-III-72 con un presupuesto de 2.500 pesetas para 3 discos y 16 libros, con objeto de hacer un estudio práctico del Siglo de Oro, hoy ha desembocado en todo un proyecto de tecnología educativa con medios suficientes, aunque austeros.

Desde 1972 las cosas han cambiado tanto que justo aquellas 2.500 pesetas de presupuesto inicial equivalen al desgaste que sufrió la biblioteca en cuanto a lecturas literarias en 1978, debido a pérdidas, defectuosas encuadernaciones y exceso de celo lector por parte del «afanoso» público.

La puesta en marcha del servicio de lectura para 1.º de BUP en 1975 supuso una inversión de 25.000 pesetas para 75 títulos y 430 volúmenes.

Composición actual de la biblioteca de BUP exclusivamente en cuanto a lecturas:

	Títulos	Volúmenes
Diccionarios.	11	18
Historias de la literatura, análisis de textos y otros libros de consulta	15	20
Enciclopedias.	2	44
Libros de lectura	1.200	2.000

Podíamos incluir aquí algún material literario auditivo que poseemos, 25 discos, y algunas grabaciones que esporádicamente conseguimos.

Funcionamiento: El número de plazas de lectura es de 80 y el horario de 9,30 a 13 y de 14,30 a 19 horas. Es clave la persona del bibliotecario como mantenedor del ambiente, así como su acierto en el trato con las personas.

Es especialmente significativa la afluencia fuera del tiempo lectivo: la hora de después de comer y tras la jornada escolar. En tiempo de clase su utilización puede ser triple, y siempre programada con el bibliotecario para un uso habitual y periódico:

— Todo el grupo va a la biblioteca y es orientado por el profesor, tanto en general como en consultas individuales.

— Uso minoritario: en clases prácticas van voluntarios para trabajos de avance o bien por necesidades eventuales.

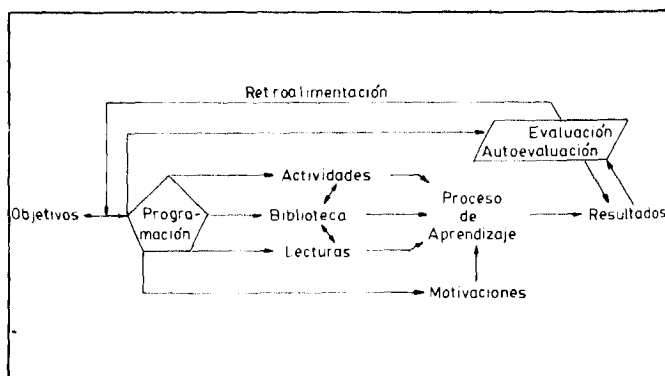
— La mitad de la clase lee en la biblioteca, distribuido el resto en tres pequeños grupos trabaja con el profesor, hace lectura pública, forum... Básico es no asociar la biblioteca con ningún elemento represor, castigos, etcétera.

Por último comentaremos que es una pena que los proyectos arquitectónicos no tengan en cuenta a la biblioteca como centro neurálgico de la vida de trabajo intelectual de la escuela.

IV. La experiencia significativa y la tecnología educativa

Sólo será válido para mí y para mi grupo realizar una actividad que no me suma más en el caos, sino que me permita llevar a cabo mi proyecto subjetivo. En la medida en que la pedagogía es ciencia, puedo objetivar y evaluar mis ideas e intuiciones, respetando a las personas, llegando a creer en mi experiencia con sentimientos, razones y hechos.

En esta línea, he aquí una síntesis de nuestra tecnología educativa:



1. Designación de objetivos.
2. Contenido: la selección de lecturas.
3. Actividades que profesor y alumnos deberán realizar.
4. Material: la biblioteca como centro.
5. Motivaciones.
6. Autoevaluación y heteroevaluación de resultados.
7. Retroalimentación: progresiva comparación de los resultados obtenidos con los objetivos propuestos, con la consiguiente modificación del proceso de aprendizaje, que debe así autorregularse.

(Adaptación de A. FERRANDEZ, J. SARRAMONA. *La educación. Constantes y problemática actual*. Ed. C.E.A.C. Barcelona, 1978, pág. 294.)

V. Las lecturas y su metodología

Será obligatoria la lectura de diez obras completas a lo largo del curso, opcionales, y al menos dos obras pertenecientes a cada uno de los géneros literarios. La disposición de las distintas opciones, del primer al último periodo de aprendizaje, deberá hacerse en orden decreciente de proximidad (Psicológica, lingüística, referencial...) al alumno.

Metodología (se desarrolla su aplicación en la 2.ª parte): Cada obra deberá ser orientada previamente y comentada después en clase, hasta obtener el máximo rendimiento de su lectura, quedando constancia en un trabajo, ficha de lectura u otra actividad. Se utilizará la técnica del comentario de texto y se combinará el trabajo personal y en equipo, siguiendo técnicas apropiadas de trabajo intelectual.

Lecturas seleccionadas para 1.º de BUP

La presente relación está abierta a las modificaciones que impongan las sucesivas experimentaciones, aunque siempre de una manera programada, cara al conjunto del bachillerato.

1. Pasos de Lope de Rueda (N.º de ejemplares en la biblioteca: 9).
2. La dama boba, de Lope de Vega (N.º ej.: 8).
3. El lindo don Diego, de Moreto (8).
4. El sombrero de tres picos, de Alarcón (8).
5. Zalacaín el aventurero, de Baroja (20).
6. La cabeza del dragón, de Valle-Inclán (Dentro de la obra *Tablado de marionetas*) (18).
7. Los intereses creados, de Benavente (10).
8. Sainetes de Arniches (1).
9. El obispo leproso, de Gabriel Miró (5).
10. Flor de leyendas, de Alejandro Casona (20).
11. El camino, de Delibes (18).
12. Cuentos de Aldecoa (10).
13. La tejedora de sueños, de Buero Vallejo (10).
14. Pata-palo, de Bartolomé Soler (7).

(A partir de aquí optamos por títulos o autores no señalados por el Ministerio.)

15. Poesías de Miguel Hernández (22).
16. Poesías de Gabriel Celaya (5).
17. Poesías de Blas de Otero (4).
18. El humo dormido, de Gabriel Miró (7).
19. Las inquietudes de Shanti Andía, de Baroja (16).
20. La zapatera prodigiosa, de García Lorca (15).
21. Poesías de Vicente Alexandre (9).
22. Lingüística y significación, de José M. Blecua (20).

Nota. La lista ha tenido que ser preparada sobre la base de una serie de autores o títulos de lectura obligatoria (el nivel mínimo exigido es de seis libros cada curso) señalados por el Ministerio («B.O.E.» 12-VII-75). En el Departamento didáctico hemos seleccionado éstas para 1.º de BUP. Tras largo debate, en el que aplicamos nuestros propios criterios en interrelación con nuestra propia experimentación, supe-

ramos el más grave problema: la coordinación por cursos de las lecturas. Hoy ya está conseguido y poseemos un *Plan general de lecturas* para EGB y BUP.

Nota 2.ª. Sobre todo al principio de nuestro proyecto, cuando muchos de estos libros estaban agotados o eran difíciles de hallar, tuvieron los alumnos un papel destacado en su búsqueda, comparación y selección de ediciones, visitas a casas editoras y librerías grandes y pequeñas, en las que a veces encontramos lo que en origen estaba agotado.

PARTE 2.ª. DESCRIPCION DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

I. La aventura

Cada clase, dando un sí a mi proyecto con grande y general optimismo, se dividió en seis grupos pequeños. Si quería llevar una enseñanza personalizada, hacía falta una rigurosa distribución del tiempo, de las responsabilidades y del trabajo. Los equipos se hicieron con plena libertad pero integrando a los alumnos nuevos. Era necesario elegir *moderador* —responsable—, *secretario* —elabora el plan de trabajo y da fe de lo hecho— y *ponente* —prepara especialmente la cuestión que se va a debatir—. Así se facilitaría el abordaje del plan de lecturas. En las carteleras de las cinco clases apareció un cuadro de cada uno de sus seis grupos:

GRUPO DE TRABAJO, Octubre 1977				
Calific. de grupo	Calific. individual	COMPONENTES (Subrayado el secretario)	Autoeval. individual	Autoeval. de grupo
Actividades de grupo y fecha elegida para su presentación a la clase.				
Lecturas obligatorias y voluntarias elegidas, indicando fecha de terminación y entrega de trabajo o ficha individual de lectura (Subrayando si hubo orientación previa y libro-forum)				

II. La sesión de trabajo

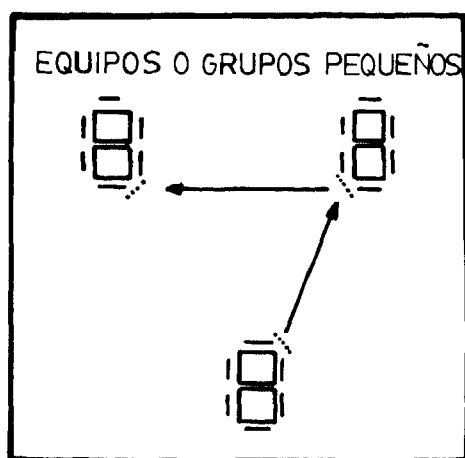
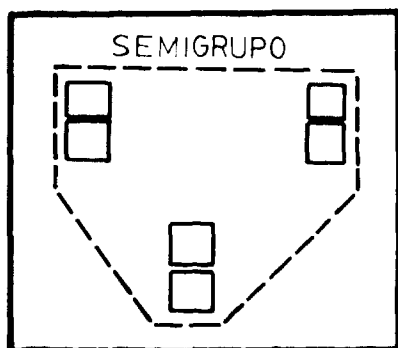
La mitad aproximada de la clase —tres grupos— marchaba a la biblioteca en la hora semanal dedicada a leer. Habían elegido lectura de la lista del Departamento didáctico expuesta y todo el mundo sabía qué tenía que hacer en la biblioteca. Allí debían tomar notas *durante* la lectura, hacer fichas, consultar las fuentes, consultar el diccionario, procurar ellos resolver sus propios problemas o prepararlos para preguntar al grupo pequeño o al profesor.

Los otros tres grupos permanecían en el aula. Al comienzo, en *semigrupo*, se presentaba al autor y la obra, ambiente, puntos en que se deberían fijar, etcétera. Esto era tarea de un ponente o del profesor. Alguna vez se leía un trozo de una obra y se repartía un guión sobre ella. Esta fase podía durar toda la hora, o bien dar paso al trabajo por equipos.

En el *equipo* o *grupo pequeño* el ponente, que debía llevar preparado especialmente el trabajo, lo presentaba, se debatía y se tomaban notas, ya que el cuaderno o archivador era necesario llevarlo al día.

No debería celebrarse nunca la reunión, si no se lleva a ella algo experimentado y estudiado; a no ser que esté programado experimentar algo nuevo allí mismo.

La propia semántica del gráfico habla de un *cambio cualitativo en el aprendizaje*. Con todo, a algunos chicos la



ósmosis en la escuela. Predomina muchas veces la rigidez y la organización uniforme, en las que tantas veces nos amparamos todos, sobre la flexibilidad; y es lo que nos pierde a las personas, llámense o no profesores o alumnos.

Esta rigidez aprendida en los *comportamientos organizacionales* — verticales y autoritarios — se manifiesta en una actitud servil hacia las ideas, un sentido del ridículo exagerado en la manifestación de sentimientos y una puesta en guardia de los más refinados mecanismos de defensa. La persona como tal envejece, se cosifica. El paso de la escuela tradicional a la que podemos llamar moderna (aparte de otras características cfr. G. CIRIGLIANO, A. VILLAYERDE. *Dinámica de grupos y educación*. Ed. Humanitas. Buenos Aires, 1966, pág. 39; y o.c. *Libertad y creatividad en la educación*, págs. 159-160) se basará en la creación de unas auténticas *relaciones interpersonales* (horizontales y dialogantes). Es posible — y en ello estamos — hacer de nosotros mismos personas organizadas pero cooperadoras; capaces de expresar deseos y sentimientos pero de forma respetuosa y civilizada; no pasivas ni domesticadas, sino activas y libres.

Solemos pensar — y seguro que también los que supervisan nuestro trabajo diario, léase lo controlan — que nosotros y nuestros estudiantes, dejados a nuestro respectivo arbitrio, seríamos apáticos y rechazaríamos los objetivos educacionales (Cfr. C. ROGERS, o.c. *ibid.*). O quizá demasiado originales. Y los estudiantes se han aprendido el juego del recelo, entre otros, para que digamos — cayendo en su trampa infantil, cfr. teoría de los *juegos*, de Eric Berne, expuesta en T. H. HARRIS. *Yo estoy bien, tú estás bien*. Barcelona 11. Ed. Grijalbo, pág. 95, ss.): «¿Veis cómo no se os puede dejar solos?» Y, comentando nuestro relativo fracaso-éxito, digan a su vez de nosotros nuestros supervisores: «¿Veis cómo no se puede innovar en este sentido? El desorden cunde, hay gente suelta que va y viene por los pasillos, más batallas de tizas, más traslados, más incordio en la biblioteca. Se lee demasiado, desatendiendo otros objetivos de la asignatura. Hay que explicar más, que luego fallan algunos conceptos. Hay que poner más controles y preguntar a los alumnos calificándolos cada día...» Evidente es que esta dramatización me la he inventado, en parte; pero el hecho es que esto vive en mí con frecuencia. Y me atrevería a asegurar, por lo que observo, que en bastante más gente. Y, entendiéndose, cuando digo supervisores también pienso que nos supervisan, y piensan cosas al estilo de las descritas, los compañeros y sobre todo los alumnos.

El hecho es que algunos alumnos no están tranquilos si no se sienten dominados, entretenidos, constantemente evaluados positiva o negativamente. Y no está uno todos los días como para montar semejantes números. El ambiente no estaba todavía suficientemente preparado en muchas ocasiones para facilitar este tipo de aprendizaje de la lectura en la libertad, que ésta también se aprende. Sin embargo, en múltiples ocasiones y grupos se venció al ambiente, a la rutina, al desgaste del tiempo.

¿Qué pensar? Sí, ciertamente, la marcha es más profunda en la mayoría de los sujetos. Pero, ¿y los otros? ¿Y a costa de qué? Pero muchos alumnos tocaban fibras de su personalidad y de su trabajo que nunca habían vivido. Mas ni ellos ni yo habíamos de ser cabeza de turco de los malos hábitos adquiridos. El realismo nos llamaba a revisar a fin de curso la experiencia.

Por otra parte, desentonaba mi pedagogía. Algunos alumnos tienden a confundir la comprensión con la blandura, el estar solos con el desorden — sobre todo en el momento de fabricar murales, ensayar pequeñas obras de teatro, pasar de largo por la biblioteca... —. Estos, pocos, se transforman en seres exigentes, dando muy poco de su esfuerzo personal. No es más fácil, pero es menos trabajoso cumplir con los objetivos en la forma rígida, impuesta, que

nueva situación les resultaba poco seria, risible. «Parece que no estamos en clase», dicen. Pero lo comprendo, porque yo mismo he caído en esta trampa en los momentos de desaliento.

Prácticamente en todas las sesiones el profesor visitó cada grupo y fue acogido con naturalidad. Al cambio equipos-semigrupo y viceversa se podía proceder en cualquier momento razonable. Es más, pienso que toda sesión debe terminar con una puesta en común y una breve y espontánea autoevaluación oral. Todo ello engendra confianza, conocimiento y comprensión mutuos.

En la siguiente sesión dedicada a la lectura — en principio transcurridas dos semanas — la labor consistía en la exposición y recogida de fichas de lectura (la general o la específica), trabajos y de todo ello resultaba un libro-forum comprometido, siempre esperado con ilusión por los chicos. Algunos se maravillan al comprobar que en ellos también late todo un mundo de ideas y sentimientos que otros sí son capaces de verbalizar.

Aparte de la calidad del trabajo académico del equipo, sobresalía el avance en el carácter de muchos de sus miembros, en el ambiente de compañerismo y ayuda mutua. *Subió la calidad de la enseñanza*. Muchas cuestiones eran analizadas, compartidas, experimentadas y asimiladas en la intimidad del grupo; sin brillo, sin la expectación de toda la clase, pero sin miedo al fracaso, sin presiones. Cada uno aprendía por la mera satisfacción humana y deseo de aprender, por motivaciones que podríamos llamar intrínsecas.

III. Y aparecieron las dificultades

La dinámica autoritaria e individualista que en el ambiente social general hemos heredado se introduce como por

en la forma personal, elegida y asumida por el profesor e incluso por la mayoría de los estudiantes.

En ocasiones era una *lucha entre la transmisión de su angustia y mi transmisión de seguridad* y mi fe inquebrantable por una pedagogía activa —que lo que estábamos haciendo no era un *juego*, sino más bien al revés—, para cuyo desarrollo total *no existían las condiciones objetivas*; y no se pueden crear éstas todos los días de un modo provisional. Se imponía una reformulación.

IV. Evaluación de resultados

Nuestro proyecto de plan de lecturas según un método activo y en grupo intentó personalizar y evitar una masificación en el aprendizaje. Posiblemente logré un tanto, incluso cuantitativamente (tomo como modelo 1978 y comparo 1979, en que llevé a cabo una enseñanza más clásica):

Chicos en junio 1978	Chicos en junio 1979	Obras leídas
2	—	14
12	—	13
22	—	12
26	6	11
111	70	10
5	68	9
1	28	8
2	10	7
2	6	6
1	4	5
1	3	4
2	2	3

Se trata de obras completas que han sido leídas con calificación positiva. No me baso en ninguna encuesta sino en mis propias listas de calificaciones. Con todo, he de decir que sólo por problemas en lecturas a nadie se suspendió. Las calificaciones beneficiaron prácticamente a todos.

Pero me quemé en los grupos pequeños y semigrupos. Tras el agotador año 1978, el siguiente fue decretado por mí «jornada de reflexión». Sin equipos, quería comparar y decantar mi experiencia. Los resultados son extremadamente favorables al anterior método activo en muchos aspectos, los fundamentales. Pero ahora he descubierto a la sección como *grupo medio*, básico, con vida propia, al que cualquier otro se tiene que referir. Incluso he descubierto al curso como *macrogrupo* y he experimentado con asombroso resultado la fase de presentación de la obra literaria. Especialmente apto este momento es para el empleo de medios audiovisuales. A estos grupos no hay que desmenbrarlos ni desorganizarlos, sino proporcionarles *niveles de relación interpersonal* que los complementen. Es como una escala que hay que subir y bajar.

En ese curso 1979, al que como contraste me refiero, no sólo se ha leído menos, sino que se han hecho menos libro-forum y actividades sobre las lecturas. Los chicos no rinden más ni más rápidamente con una heteroevaluación y control constante de todos juntos bajo mi mirada. En este curso los chicos pidieron equipos pero en conjunción, equilibrio y comunicación con la clase. Sobre todo ningún tipo de rutina, sino variedad.

Se impone, pues, adaptar el método a la naturaleza de cada objetivo, sirviéndonos del nivel de comunicación más adecuado a cada situación.

Esto exigirá una *planificación flexible pero escrita de las sesiones de trabajo del ciclo de cada lectura*. Y significa economía de esfuerzo y de tensión. El resultado será la cali-

dad de cuanto se haga. Se debería iniciar siempre con una *lectura colectiva* y un *guión previo*, también escrito.

Paralelamente el *plan de trabajo* será el instrumento educativo de elaboración del alumno (cfr. PEREIRA, Nieves. *Un proyecto pedagógico en Pierre Faure*. Ed. Narcea. Madrid. 1976, pág. 105 ss.) y contendrá, aparte del plan mínimo realizable por todos, tareas colectivas, experimentaciones, opciones personales y respeto a la progresión de todos en los tiempos marcados para el ciclo de una lectura. También incluirá actividades del tipo de la experiencia que hemos hecho de crear plásticamente las impresiones de la lectura de *El sombrero de tres picos*, de Alarcón, tras la audición de la obra homónima de Falla. La lámina reproducida se realizó en el aula especializada de Dibujo, tras la programación por parte de los tres profesores implicados —Dibujo, Lengua, Música— y de los tutores. En la imagen, llena de sencillez, se advierte el tema de la «persecución» («manos», curvas laberínticas), aislado casi obsesivamente, redundando como «leit-motiv» a través de colores, espirales y telas de araña. El amor y la pasión, en su ambivalencia positiva y negativa, ternura y violencia están perfectamente connotados por los colores contrastados y por la relación fondo-figura.

Este trabajo pedagógico de conexión entre los saberes y los haceres nos llevó *vivir* el comentario de un modo enteramente nuevo; también profesores y alumnos descubrimos una nueva forma de comunicarnos y de entendernos; un lenguaje común; un abundante material archivado lo llevamos primero a una reunión de profesores, en la que lo analizamos, y luego a una exposición; pero, sobre todo, chicos valiosos, inhibidos ante otras formas educativas represoras —de hecho o vividas así por ellos—, se abrieron y se revelaron como personas activas y creadoras.

Desde mi punto de vista personal será clave no dejarme llevar por motivaciones extrínsecas: criterios de autoridad, rigidez, letra de objetivos ministeriales, «supervisores», sino por los debates en el Departamento didáctico, la comprobación empírica y las acciones significativas para mí.

Fomentaré a principios de curso un fuerte trabajo-experiencia de lecturas, metodología e información, para ir progresivamente provocando la voluntariedad, la conexión con la vida y la interdisciplinaridad.

Hasta lograr no sabemos cuándo ni dónde, utópicamente, un auténtico encuentro autor-lector. Del hombre con el hombre. Del hombre consigo mismo.

BIBLIOGRAFIA

- BERGER y LUCKMANN: *La construcción social de la realidad*. Amorrortu. Buenos Aires, 1968.
 «B. O. E» 12-VII-1975. *Resolución desarrollando el Plan de Estudios del Bachillerato*.
 CASTRO ALONSO, C. A.: *Didáctica de la literatura*. Ed. Anaya. Salamanca, 1969.
 CIRIGLIANO, G.; VILLAVEVERDE, A.: *Dinámica de grupos y educación*. Ed. Humanitas. Buenos Aires, 1966.
 CURSO PRIMERO DE BUP. *Memoria del curso 1976-77*.
 — *Programación horizontal*.
 DEPARTAMENTO DE LENGUA ESPAÑOLA Y LITERATURA. *Actas*.
 — *Plan general de lecturas*. 1979.
 — *Programación de 1.º de BUP*.
 DIAZ-PLAJA, G.: *El libro ayer, hoy y mañana*. Ed. Salvat, col «gt». Barcelona, 1974.
 ESCARPIT, R.: *Yociologie de la littérature*. P.U.F. Que sais-je? 1968.
 ESCUELA ACTIVA DE PADRES. *Libros para 15 años*. Ed. Nova Terra. Barcelona, 1969.
 FERRANDEZ, A.; SARRAMONA, J.: *La educación. Constantes y problemática actual*. Ed. CEAC. Barcelona, 1978.
 HARRIS, T. H.: *Yo estoy bien, tú estás bien*. Ed. Grijalbo. Barcelona, 1973.

LACAU, M. H.; ROSETTI, M. M.: *Antología*. Ed. Kapelusz. Buenos Aires, 1970.
Ley General de Educación. 1970.
MORALES VALLEJO, P.: *Manual de evaluación escolar*. Ed. Hechos y Dichos. Zaragoza, 1972.
O.N.U. *Declaración universal de derechos humanos*. 10-XII-1948.

PEREIRA, N.: *Un proyecto pedagógico en Pierre Faure*. Ed. Narcea. Madrid, 1976.
RODRIGUEZ, J. L.: *Técnicas de trabajo intelectual*. Ed. Didascalia. Madrid. S/d.
ROGERS, C.: *Libertad y creatividad en la educación. El sistema no directivo*. Ed. Paidós. Buenos Aires, 1975.
— *El proceso de convertirse en persona*. Ed. Paidós. Buenos Aires, 1977.

MANUALES DE PROCEDIMIENTO

Para ayudar profesionalmente a cuantos gestionan la Administración
del Ministerio de Educación y Ciencia

nº 1. LA GESTION DE LAS TASAS EDUCATIVAS

La multiplicidad de disposiciones sobre tasas, así como sus dificultades de aplicación en una amplia gama de centros docentes dispersos por toda la geografía nacional, tratados exhaustivamente y pensando en todos aquellos que gestionan tasas en el Ministerio de Educación y Ciencia
(Autor: Santiago Rius Civera. 146 págs. 300 Ptas.)

nº 2. LA ADMINISTRACION DE LOS INSTITUTOS DE BACHILLERATO

Una recopilación total de los problemas que se plantean en la Administración
de Institutos de Bachillerato. 600 ptas.

De gran interés para Directores, Secretarios, Jefes de Estudios
y personal no docente de Institutos de Bachillerato.

EDITA: SERVICIO DE PUBLICACIONES DEL MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA



Venta en:

- Planta baja del Ministerio de Educación. Alcalá, 34.
- Edificio del Servicio de Publicaciones. Ciudad Universitaria, s/n. Teléfono: 449 67 22.
- Paseo del Prado. 28.

2

El autocontrol del profesor de idioma a través de magnetófono

Por José Luis SOBRADILLO DOMINGUEZ (*)

Nadie duda hoy de las grandes posibilidades de los medios audiovisuales en la enseñanza de los idiomas modernos. La investigación en este campo no se ha detenido en ningún momento y en los últimos años podemos observar una extensa gama de ofertas, desde el simple curso de inglés, alemán o francés a base de lecciones grabadas en cassettes, acompañadas de libros de texto para «ser seguidas» (método Assimil), o a base del mismo sistema y un suplemento de ejercicios en los que el método proporciona espacios para la repetición de aquellos sin otro control que el del oído (métodos BBC), hasta sofisticados laboratorios de idiomas individuales, a base de lecciones en su totalidad provistas de huecos para la repetición con las ventajas sobre los primeros de estar el equipo dotado de auriculares, no desaparecer la banda del profesor aunque se grabe sobre ella y basarse el texto en dibujos (método AAC Language System).

El desarrollo de los medios audiovisuales y su consiguiente perfeccionamiento no se debe esta vez a un afán de lucro por parte de la investigación y del comercio como puede observarse a veces en la confección incompleta y apresurada de ciertos libros de texto que existen en el mercado y que la propia prisa y el deseo de publicar a todo trance han sofocado al poco tiempo de su existencia. Por el contrario, responde a una eficacia real y demostrada en el usuario, el mejor crítico y propagador de estas técnicas.

El problema que se plantea en el uso de este tipo de medios es el siguiente: ¿Puede el campo audiovisual de nuestro intelecto asimilar el aprendizaje a base de medios mecánicos? Creemos que la respuesta es afirmativa ya que los mecanismos que se dan en la relación profesor-estudiante son, en cuanto a la producción y recepción de sonidos, muy similares en ambos elementos. El receptor sufre el mismo proceso en la aceptación de los mensajes en un código distinto del de la lengua materna, por lo que, en principio, la eficacia debiera ser similar. El medio audiovisual tiene la ventaja sobre el medio humano —el profesor— de emitir los mensajes de forma constante e invariable y la desventaja frente al docente de que sus mensajes son fríos y poco estimulantes, debiendo ser el interés unilateral —la motivación del alumno. Por estas razones creemos que el uso de medios audiovisuales es totalmente ventajoso en el aprendizaje de los idiomas modernos y que todos los esfuerzos encaminados al perfeccionamiento de este medio debieran aceptarse como positivos.

No es necesario insistir en que somos partidarios del empleo de máquinas en clase. No obstante, creemos que el uso de las mismas puede perfeccionarse en gran medida. Apuntamos arriba unos métodos que consistían fundamentalmente en la repetición de una frase después del profesor. Creemos que precisamente aquí es donde el método es susceptible de perfeccionamiento. En efecto, la repetición de la frase por parte del estudiante adolece de control no solamente en cuanto a su calidad —ser una frase más o menos inglesa o más o menos inteligible y

estar dotada de las oscilaciones precisas que constituyen la entonación— sino también en cuanto a la duración de la misma. Estos condicionamientos son de gran importancia en mi opinión. Aduzco razones para ello: El producir una frase bien articulada —se hablará abajo de este aspecto— a la misma velocidad que el modelo supone el decir algo como lo diría un native speaker y el entonar correctamente la misma supondría el materializarla en toda su perfección.

Estos aspectos escapan al control del uso del laboratorio de idiomas en las modalidades arriba reseñadas; no tanto, si el laboratorio de idiomas estuviera equipado con un profesor, cosa utópica en el momento presente e irrealizable, de utilizar el laboratorio de idiomas individualmente como material de estudio y perfeccionamiento continuado.

El autocontrol a que hacíamos referencia en el epígrafe es de tipo artesanal pero muy eficaz. Para hacer posible su uso son indispensables dos magnetófonos, de los que uno puede ser cassette normal, tipo consola, posición en la que lo horizontal domine sobre lo vertical, y el segundo de las mismas características o preferiblemente tipo bolsillo, tamaño cajetilla de tabaco o incluso inferior, con dominio total e independiente en una mano. El magnetófono mencionado en primer lugar puede ser conectado a la corriente o funcionar independientemente a base de baterías; el de tamaño inferior debiera funcionar con baterías, ya que requiere una mayor maniobrabilidad.

El sistema del autocontrol —siendo económico y sencillo— incide en la articulación, más concretamente, en la claridad de los mensajes, en la velocidad de los mismos y en la perfecta entonación de las frases. Para su materialización, el profesor, estudiante o aficionado grabará en el magnetófono de bolsillo un trozo de prosa, diálogo o verso que ha sido previamente copiado en estudio a fin de imitar un modelo totalmente fidedigno o simplemente grabado de un receptor de radio u otro medio, siempre que el texto escrito correspondiente esté disponible. A continuación se rebobinará el trozo grabado por el que practica hasta que se oiga el comienzo del ejercicio y se desconectará la máquina pequeña. El autocontrol propiamente dicho comenzará en el momento en que conectemos las dos máquinas simultáneamente y los mensajes del ejercitante y del modelo se desarrollen paralelamente. El estudiante habrá de observar si su frase tiene la misma duración que la frase del modelo y si la entonación es correcta. De no ser así, el ejercicio consistirá en acercarse al original con la mayor fidelidad posible.

CONTROL DE LA INTELIGIBILIDAD

Tratando de «good» speech y «bad» speech Daniel Jones dice: «“Good” speech may be defined as a way of

(*) Profesor Agregado de Inglés. I.B. Mixto número 2. «Virgen del Puerto» de Santoña (Santander).

speaking which is clearly itelligible to all ordinary people. "Bad" speech is a way of talking which is difficult for most people to understand» (1). De acuerdo con la afirmación de Jones, un inglés no inteligible podría escapar al control propio si no gozamos de un sistema que nos delate la mayor o menor inteligibilidad de nuestro inglés, ya que, de otro modo, probablemente nunca tomaríamos conciencia de ello.

Con el fin de constatar si la producción es realmente inteligible se conectará el magnetofón de bolsillo transcurrido cierto tiempo —se aconseja que la práctica se efectúe al comienzo de cada sesión de estudio o interrupción de la misma y se examinará si el estudiante es capaz de entender lo que grabó en aquel momento. De lo contrario habrá de repetir el proceso hasta conseguir una perfección relativa. La lectura de un trozo breve que no ha sido leído ni oído con anterioridad por el ejercitante es la parte más atractiva de todo el sistema ya que el posterior control de la inteligibilidad de acuerdo con los presupuestos fijados arriba testificará con exactitud el progreso del estudioso.

Practicando el autocontrol se observa el siguiente fenómeno: Aquellas expresiones a las que el estudiante está habituado por razón de una mayor práctica serán mucho más inteligibles que las que grabe por primera vez. Por esta razón la falta de práctica de las secuencias difíciles se suplirá con la repetición en este proceso hasta llegar al dominio de las mismas.

Es importante observar en este punto que la inteligibilidad está en función del ritmo y que éste se consigue observando las contracciones y respetando las pausas a que hubiera lugar. Simultaneando ambas máquinas pueden obtenerse esos objetivos.

CONTROL DE LA VELOCIDAD

La velocidad en un idioma consiste en la adecuación de las secuencias producidas por nuestro órganos de articulación a una frecuencia media de recepción. Está en relación directa con la inteligibilidad debido a que ésta queda garantizada si es perfecta, independientemente de que las secuencias sean más o menos veloces.

No obstante, existen modelos en los medios de comunicación social —televisión, radio— y artística —teatro, cine— que representan una frecuencia ideal, cuya emisión conecta de un modo relajado con nuestras posibilidades de recepción. El profesor de idioma extranjero debiera imitar estos modelos ya que él mismo lo es de sus alumnos.

El procedimiento para el control de la velocidad es el mismo que el descrito arriba. Por las razones expuestas en

el párrafo anterior, la falta de práctica origina con frecuencia indecisión y falta de fluidez, detenciones innecesarias y ruptura del ritmo. El alumno recurrirá a la repetición de sus mensajes, deteniéndose en los momentos precisos hasta conseguir grabar la frase a la velocidad que dicte el modelo.

Las ventajas del autocontrol en este apartado son obvias. Una vez garantizada la comprensión del mensaje que es el principal objetivo de todo el sistema y cuyo control se consigue a través de la inteligibilidad, habrán de ajustarse las grabaciones a la «horma» del modelo. La repetición permitirá acortar períodos que de otro modo serían incontrolables. El logro de la inteligibilidad y la velocidad proporcionará un acercamiento considerable a la producción de un native speaker.

CONTROL DE LA ENTONACION

El idioma inglés es muy rico en oscilaciones del tono. Este hecho nos coloca ante la alternativa de dominar las «tunes» de la lengua inglesa o, de lo contrario, usar un inglés con características tonales españolas; vulgarmente, un inglés españolizado.

Es suficiente conocido que la entonación española es pobre en oscilaciones, por lo que se hace imprescindible la adquisición de las variaciones de la entonación inglesa. El ejercicio constante con los modelos de la cinta original sobre la cinta del magnetófono de bolsillo permitirá el dominio de tales oscilaciones debido a la simultaneización de ambas máquinas. Si el procedimiento pudiera representarse en un oscilógrafo habríamos conseguido fijar con exactitud las variaciones en altura no reproducidas con corrección. Sin embargo, la experiencia atestigua que tal refinamiento no es imprescindible, ya que con el autocontrol se consigue el mismo fin. El dominio de la inteligibilidad, la velocidad y la entonación acerca al profesor de un modo cómodo, estimulante y atractivo a la perfección en el idioma oral.

El llegar a unos niveles de corrección y autocontrol buenos no es tarea de un día; su naturaleza es el ejercicio, la repetición y la corrección de la lengua extranjera hablada. El sistema aquí descrito es un instrumento muy eficaz para mejorar el nivel oral de las lenguas sin la necesidad imperiosa de tomar contacto con los nativos del correspondiente idioma en su país. Finalmente, se adecúa perfectamente a los objetivos del Ministerio de Educación y Ciencia para la asignatura de Lengua Extranjera: «Se tenderá a una presentación eminentemente práctica del idioma con gran dominio de lo oral sobre lo escrito, siendo interesante el empleo de los medios audiovisuales y otros medios auxiliares» (2).

(1) Jones, Daniel: *The Pronunciation of English*. Cambridge. University Press. 1973. Pág. 4.

(2) «B. O. E.» 18 abril 1975. Pág. 8057.

3 Una experiencia educativa: sótanos y aljibes en Toledo

por Gabriel MORA DEL POZO (*)

INTRODUCCION

En tanto que persona, el alumno ha de ser considerado como principio de actividad; como actividad exterior que se refleja en las realizaciones prácticas, pero también como actividad interior que se proyecta en una modificación, enriquecimiento o empobrecimiento espiritual de la personalidad del hombre. Por otra parte, la enseñanza activa es un aprendizaje en el que el alumno es sujeto que elabora, no el receptor que recoge conocimientos elaborados por otro. Lo que hace este alumno activo es recoger y reelaborar datos y aspectos de la realidad que va a ser objeto de su estudio, siempre que haya adecuación entre el tipo de elaboración intelectual que debe realizar el alumno y el nivel de desarrollo de sus capacidades intelectuales.

Estas y otras ideas de la doctora Llorens Serrano y del Departamento de Estudios del I.C.E. de Somosaguas, junto a la funcionalidad social de la enseñanza de la Geografía y de la Historia y admitida la profunda interdisciplinariedad entre ambas ciencias, nos ha animado durante el curso 1980-81 a la realización de una experiencia educativa geográfico-histórica eminentemente activa con los alumnos de tercero de BUP del Instituto de Bachillerato «El Greco» de Toledo.

Los objetivos que se pretendieron conseguir fueron entre otros:

- Superar las dificultades para observar la realidad social inmediata de la Ciudad en que viven.
- Comprender las realidades sociales no vividas directamente.
- Asimilar la Historia local en algunos de sus aspectos.
- Comunicarse directamente con los habitantes de la ciudad a través de encuestas.
- Desarrollar hábitos de participación en grupos de trabajo grandes, partiendo de grupos reducidos.
- Sensibilizar a los alumnos con la observación directa de obras de arte menor: patios, azulejería, brocales, técnicas constructivas de la vivienda local, etcétera.
- Promover el interés por la conservación del patrimonio cultural urbano.
- Ser útiles a la comunidad, con un trabajo de investigación personal, cuyos resultados serían enviados a los organismos locales interesados.
- Localización de pozos, aljibes, sótanos y patios existentes aún en la Ciudad.
- Localizar sobre un plano su situación.
- Descubrir los barrios de mejor posición social de sus habitantes en función de la existencia de patios de mayor valor artístico, o de un mayor número de pozos y aljibes.
- Pervivencia de topónimos de pozos y aljibes en el callejero de la ciudad.

DESARROLLO Y PUESTA EN PRACTICA

La idea partió de los propios alumnos, al conocer por los medios de comunicación social la pérdida constante de

obras de arte, por variados motivos y en todos los lugares de España, surgiendo de inmediato la escasez de conocimientos que sobre su propia Ciudad tenían. Como las grandes obras de arte que Toledo posee están atendidas en mayor o menor grado, se dio el paso siguiente que no era otro sino el encauzarles hacia las obras de arte menor que no pueden recibir ayuda y sobre las que ellos podían influir de alguna manera. Desde este punto se pasó a hacer una revisión de los problemas básicos y elementales para el hombre de Toledo a lo largo de la Historia: entre otros, el abastecimiento de agua, el empleo de sótanos como viviendas, las soluciones aportadas a través del tiempo para mejor defenderse de las extremadas temperaturas de una Ciudad de la Meseta, la problemática que plantea el incendio de una casa en una ciudad que todavía conserva su estructura medieval y que impide el paso por sus estrechas calles a los modernos medios de extinción de incendios, etcétera.



Un azacán llevando el agua a las casas a principio de siglo.

Archivo de Alguacil.

Por tanto, el trabajo quedó centrado en la localización de patios, pozos, aljibes y sótanos; su existencia actual y pasada, la utilización de los mismos, destrucciones llevadas a cabo en los últimos veinte años, interés de los dueños o usufructuarios por su conservación, etcétera.

Conseguido el interés de los alumnos, el trabajo se efectuó quemando las siguientes etapas:

- 1.ª Búsqueda de datos bibliográficos.
- 2.ª Reparto de las calles del casco antiguo de la Ciudad en equipos de trabajo de 2-3 alumnos y recogida directa de datos.
- 3.ª Recopilación y recuento de los datos conseguidos.
- 4.ª Puesta en común de las dificultades y resultados.
- 5.ª Redacción y preparación de los informes para la prensa y organismos competentes.

Veamos con detalle el desarrollo de estas etapas.

(*) Profesor Agregado de Geografía e Historia del Instituto de Bachillerato «El Greco» (Toledo).

1.ª etapa. — Inexistencia de datos oficiales en los censos municipales. Escasez de datos en las historias locales con la excepción de los trabajos llevados a cabo por el profesor D. Guillermo Téllez sobre la casa toledana, y la completa obra del Académico D. Julio Porres sobre las calles de Toledo.

2.ª etapa. — Intervinieron 4 grupos de 3.º de BUP. En total 108 alumnos divididos en 45 equipos de 2 alumnos —agentes encuestadores— y 6 equipos de 3 alumnos —agentes supervisadores—, contándose además con la generosa ayuda del Profesor Agregado de Historia del Instituto de Bachillerato «El Greco». D. Mariano Morales Nieto. El reparto de las calles se hizo en función de la extensión superficial y mediante sorteo entre los grupos. Los datos fueron recogidos en horas extraescolares durante un período aproximado de 15 días.

3.ª etapa. — Dos sesiones se emplaron para la recopilación de datos y presentación por parte de los equipos encuestadores de una pequeña memoria-resumen de las impresiones producidas en ellos y la problemática planteada a su labor.

4.ª etapa. — Redacción del trabajo y de los informes para la prensa local y organismos locales, por un nuevo equipo que se formó espontáneo de entre los mismos alumnos. Visita a la prensa local de la que se obtuvo amablemente su publicación (Diario Ya del 9-6-1981), al Ayuntamiento, Protección y Defensa Civil, Delegación de Cultura y Real Academia de Bellas Artes y Ciencias Históricas de Toledo. Obtención de fotografías antiguas y actuales que se acompañan en los informes.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los datos y resultados obtenidos los podemos agrupar en tres apartados:

- a) Alumnos.
- b) Geografía e Historia locales.
- c) Concienciación ciudadana.

a) *Alumnos.* Reconocieron su miedo inicial a llevar a cabo la encuesta, siendo vencido y superado por todos en la 2.ª o 3.ª casa encuestada. Hubo un 5 por 100 de casas que no quisieron manifestar los datos que se pedían a pesar de llevar los alumnos una credencial del Instituto y haberse hecho una llamada por la emisora local el día anterior al comienzo de la encuesta, solicitándose la colaboración ciudadana. Salvo un equipo de trabajo, los 50 restantes admitieron las ventajas del método empleado y lo positivo que les resultó para conocer la Ciudad, sus gentes, sus calles, su forma de vida y los restos del pasado, aparte la novedad que para ellos supuso el estudio de aspectos geográfico-históricos a través de un contacto directo.

Descubrieron la prevención de las personas a mostrar sus casas por varios factores: Miedo general a los desconocidos, temor a que de los datos aportados se les pudiera aplicar algún nuevo impuesto municipal, desinterés cultural, escasos escrúpulos a la hora de destruir o malvender muestras importantes del pasado artístico y cultural. Obstrucción e incompreensión para el trabajo que se llevaba a cabo en un 5 por 100 de las casas.

Comprobaron por las quejas de los vecinos, el problema que se plantea al habitante de las ciudades monumentales como Toledo a la hora de la edificación o reparación de sus viviendas, puesto que las obras han de estar sujetas a estrictas normas que eviten la pérdida de la estructura general y de los detalles importantes.

b) *Historia local y Geografía urbana.* Sólo en dos momentos de la Historia de Toledo supo la ciudad resolver el grave problema de abastecimiento de agua de forma cómoda y eficaz, a pesar de contar con un gran río que la circunda: en tiempo de los romanos mediante la construcción de

la presa de Alcantarilla a 38 kilómetros de la ciudad, la conducción del agua a través de ese trayecto terminado en un acueducto para salvar el río Tajo, todo ello destruido en época no determinada entre los siglos IV y VII, y el segundo momento en 1947 con un sistema similar, trayendo también el agua desde los Montes de Toledo, pero haciendo otro embalse en cuenca diferente (la del río Torcón) e introduciendo el agua en la Ciudad por tuberías a través de uno de los puentes que salvan el desnivel del Tajo.

Entre estos dos momentos, el uso de pozos y aljibes fue absolutamente necesario, pues ni el famoso artificio de Juanelo Turriano en el siglo XVI, ni los intentos para elevar el agua del río en el XVIII, ni las escasas cantidades elevadas en el XIX con el empleo de la máquina de vapor y otros procedimientos consiguieron resolver el eterno problema



Patio de vecindad con su aljibe, a principio de siglo.

Archivo de alguacil.

del agua de Toledo. Algunas de las casas, precisamente las habitadas por gentes de mejor posición social, disponían de un pozo y un aljibe; el primero generalmente de agua salobre y el segundo utilizado para ser llenado con el agua de la lluvia y con la que los aguadores —azacanes— traían de las fuentes próximas a la ciudad en sus burritos.

Pero dada la seguridad aportada desde 1947 hasta ahora para el abastecimiento de agua potable, se están inutilizando los pozos y aljibes, ya que sus propietarios o usufructuarios, salvo excepciones, no encuentran utilidad a los mismos y tienen en ocasiones gastos diversos debido a humedades.

El dato concreto de las investigaciones practicadas arrojan todavía un pozo o aljibe por cada tres casas del casco antiguo, curiosamente igual cantidad que sótanos, según podemos ver en los cuadros siguientes:

Edificios destinados a viviendas familiares intramuros de la ciudad	Edificios encuestados	%
2.629	1.153	45
Sótanos	344	29
Pozos y aljibes	346	29
Sótanos utilizados	202	58
Trasteros	91	45
Almacenes	69	34
Viviendas	5	2,9
Restaurantes	4	2
Otros usos	33	16
Pozos y aljibes utilizados	49	14
Pozos y aljibes inutilizados en los últimos veinte años	91	

En los datos anteriores no se incluyen los sótanos, pozos y aljibes de las comunidades eclesiásticas al no haberse conseguido permiso del Arzobispado para su visita.

Tampoco se incluyen los datos que sobre sótanos de posible utilización como refugios antiaéreos se nos han facilitado en la oficina de Protección y Defensa Civil. Son un total de 25 sótanos refugio con una capacidad para 8.666 personas, aunque como la relación que se nos facilitó databa de 1962, se ha comprobado que en estos diecinueve años transcurridos se han inutilizado dos de ellos.

Los sótanos de la ciudad son, salvo muy raras excepciones, siempre de ladrillo prodigándose la bóveda en su construcción. Algunos se extienden por distinta superficie de la casa que tiene su entrada debido a las enagenaciones y obras llevadas a cabo en las mismas a lo largo de los siglos, prolongándose en ocasiones por debajo de las calles.

Con relación a los patios, el trabajo ha sido tan complejo por la variedad de estilos de los muchos que aún perduran que se decidió posponer el trabajo y ampliarlo convenientemente por alumnos de COU que estudien la asignatura de Historia del Arte.

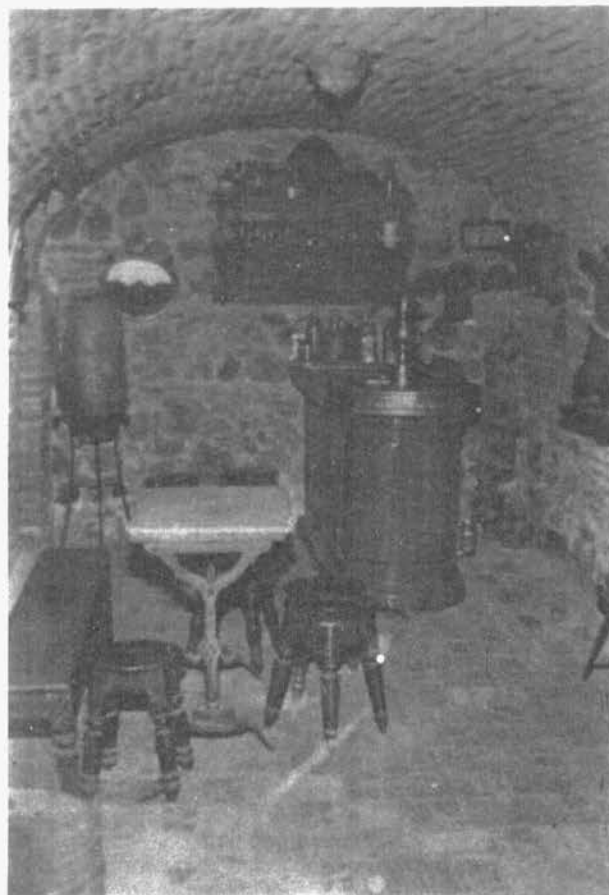
Los topónimos que aún perduran en el callejero sobre estos motivos son los siguientes:

Calle de los Aljibes.
Travesía del Aljibillo.
Callejón del Aljibillo.
Calle Azacanes.
Calle de los Azacanes.
Calle del Pozo Amargo.
Bajada del Pozo Amargo.
Callejón sin salida del Pozo Amargo.
Plazuela del Pozo Amargo.

c) *Concienciación ciudadana.* Hay que partir de supuestos bienintencionados más que de resultados prácticos concretos siempre difíciles de evaluar.

El interés ocasional que se despertó en las casas visitadas por la curiosidad de los alumnos permite un primer acercamiento del Instituto a la Ciudad y viceversa. Sin duda se obtendrá un mayor fruto si se continúan las encuestas sobre estos o parecidos temas, para hacer ver el valor histórico o artístico de determinadas viviendas.

En esta concienciación ciudadana, la prensa local puede ser de gran ayuda. El diario *Ya* que publicó en sus páginas para Toledo el trabajo efectuado, se ha comprometido a mantener a la disposición de todos los centros docentes de la Ciudad las páginas y los días que fueran menester.



Ejemplo de utilización de un sótano en la actualidad.

El posible desabastecimiento de agua en el próximo verano debido a la sequía puede ayudar oportunamente a reflexionar a los toledanos sobre la utilización o al menos la conservación en buen estado de pozos y aljibes y la sicosis que en algunos pueblos desarrollados de Europa y América se está produciendo ante el peligro atómico, puede hacer ver a los habitantes de Toledo que sus sótanos podrían ser convertidos en refugios antiatómicos a bajo coste.

En el informe enviado al Ayuntamiento, se recomendó añadir algún apartado en los próximos censos para disponer de una total información de sótanos y pozos.

BIBLIOGRAFIA

Departamento de estudios del I.C.E. de Somosaguas. Madrid. 1975.

LLORENS SERRANO, M.: *Ideas para el planteamiento de una didáctica de la Historia*. Santander. I.C.E. 1976.

MORA DEL POZO, GABRIEL: *Un ingenio del agua en el siglo XVIII*. Toledo. Diputación Provincial. 1980.

TELLEZ GONZALEZ, GUILLERMO: *La casa toledana*. Toledo. Gómez Menor. 1950.

PORRES MARTIN-CLETO, JULIO: *Historia de las calles de Toledo*. Toledo. I.P.I.E.T. 1971.

4 Las actividades culturales: Análisis de una experiencia

por Francisco HERNANDEZ SANCHEZ (*)

INTRODUCCION

La razón de este artículo no es otra que la motivación del profesorado para que emprenda iniciativas como ésta. Soy consciente de que algunos profesores están de acuerdo con una autogestión en las actividades culturales y que muchas de las cosas que se dicen aquí, se han superado; pero es innegable que esta experiencia puede servir de denuncia ante el abandono de las actividades culturales y, a la vez, de estímulo para pasar de la teoría a la práctica, dejando a un lado, por parte del profesor, el autoritarismo, paternalismo y dirigismo.

Las actividades culturales del Instituto de Bachillerato «Alexandre Bóveda» (Vigo) durante el curso 1980-1981 han representado un anhelo de revitalizar esto que se ha ido dejando a un lado por el desencanto en que nos encontramos inmersos gran parte del profesorado, debido, entre otras razones, a la falta de apoyo económico para este tipo de cosas. El experimento lo juzgo totalmente positivo, no sólo por el número de actividades realizadas a lo largo del curso, sino también por su forma de gestión. Esta experiencia de las actividades culturales es un ejemplo digno de tenerse en cuenta en el día de hoy en el que se manifiesta una profunda crisis en la enseñanza estatal y un retroceso democrático en los Institutos de Bachillerato a consecuencia de la implantación del «Estatuto de Centros Docentes».

En cuanto a las actividades, entiendo que deben originarse por la iniciativa libre y espontánea de los alumnos y que su organización interna no tiene que ser cerrada sino abierta, de modo que puedan incorporarse nuevos elementos en las comisiones sin romper el ritmo de trabajo.

Por último, este tipo de actividades debe disponer de un horario no marginal, como son los sábados o las últimas horas de la tarde, teniendo en cuenta criterios pedagógicos y la importancia de las actividades para la formación integral del alumno, de forma que, de una vez para siempre, empecemos a confeccionar horarios pensando en el alumno y no en la comodidad del profesorado.

Cuando uno acepta un cargo como la vicedirección piensa desde un principio hacer un organigrama de actividades culturales que, por ejemplo, pueden abarcar audiciones musicales, conferencias pronunciadas por amigos, representaciones de teatro o alguna otra cosa. Todo este tinglado ha fracasado la mayoría de las veces, entre otras razones porque los alumnos incluso después de haber sido consultados «han pasado» o dichas actividades, por otra parte, han quedado reducidas a la labor de un grupo de amigos. En realidad, creo que el alumnado «pasa de» este tipo de actividad como consecuencia del paternalismo y dirigismo del profesorado. Si queremos hacer algo estable hay que dar la vuelta a la tortilla de modo que el alumno y el profesor, en un plano de igualdad, sean los verdaderos motores.

Hoy día parece como si hubiese una vuelta hacia el autoritarismo después de unos años de crisis institucional.

Quiero con esto decir que, si intentamos conseguir algo, es en este campo de libertad y de compromiso en la gestión con el alumno en donde podemos desarrollar un sin fin de posibilidades para la formación y educación del mismo. Así, sin organigrama, desde cero, un grupo de alumnos y profesores iniciamos la experiencia.

PROBLEMATICA DEL INSTITUTO

Voy a analizar, aunque sea muy por encima, la problemática del Instituto en aquellos momentos con el fin de hacer ver que no se trata de un instituto modélico, sino con muchas contradicciones como tantos otros; pero sin embargo, al final del curso, se va a producir un clima de distensión en el que quizás pudo influir el desarrollo de las actividades culturales.

El Instituto «Alexandre Bóveda» está enclavado en un «barrio nuevo», en el esparcimiento de la ciudad de Vigo a la playa de Samil (Polígono Coya). El alumnado, en su mayoría, es de una contextura familiar proletaria, en un entorno difícil a causa de los problemas que lleva consigo esta juventud. Su organización interna dentro de la estructura del Instituto no tenía que ver nada con los delegados de curso o de grupo, pues muchos de ellos preferían llamarles simplemente representantes y otros ni siquiera realizaron votaciones, teniendo el grupo, como tal, una total autonomía. Por otra parte, el alumnado estaba inmerso en una lucha sin cuartel contra la empresa «Vitrassa» en busca de una reducción en los billetes de los autobuses. En el estamento del profesorado había contradicciones internas, agravadas, como en otros sitios, por la huelga de parte del profesorado.

A su vez, el equipo directivo, no elegido democráticamente, encontraba una fuerte oposición en el profesorado y la relación era tensa, teniendo que resolver problemas prioritarios a las actividades culturales.

Por otra parte, nosotros nos hemos encontrado, igual que la mayoría de los Institutos, sin subvenciones, sacando el dinero, por así decirlo, de debajo de las piedras; con un Aula Magna de múltiples usos, de mala sonorización debido a su estructura que no era otra que el desarrollo de dos viejas aulas empalmadas en hilera y con una tarima de escenario.

En este mosaico de desdichas, sin experiencia de ningún tipo, nos aventuramos a algo que el profesorado añora: las actividades culturales.

Yo, durante este primer trimestre, no encontraba modo, ni forma de llevar a cabo mis ilusiones y sólo me fue posible contactar con un grupo de teatro ya existente.

(*) Ex-vicedirector del Instituto de Bachillerato «Bóveda» (Vigo) y Catedrático de Latín del Instituto de Bachillerato «Fray Diego Tadeo González». Ciudad Rodrigo (Salamanca).

BASES DE LA EXPERIENCIA

Vacatola se comprometió a realizar tres representaciones durante el curso, a condición de que les dejásemos un aula para ensayos. Para eliminar todo tipo de susceptibilidades con este grupo de alumnos, nunca visité su aula de teatro a no ser que ellos estuviesen presentes, haciéndoles ver, de este modo, con mi ausencia, que el control se basaba en su propia responsabilidad. Trataba al alumno no como a un niño, sino como a una persona en desarrollo. Este grupo, unido a otros factores, que ya veremos, tuvo gran importancia en los acontecimientos.

El segundo trimestre se desarrolló de un modo diferente. Expuse el tema de las actividades culturales al profesorado y después de varias reuniones empezamos a asentar las bases, pues convocamos una reunión conjunta de profesores y alumnos a la que asistieron unos doce alumnos y otros tantos profesores; dicha reunión tenía por objetivo la motivación de las actividades culturales.

En esta asamblea salieron a relucir los problemas fundamentales:

a) Recelo del alumno a consecuencia del paternalismo y dirigismo del profesorado.

b) La forma de organización interna: unos se inclinaban por comisiones cerradas y otros por comisiones abiertas.

Aunque parte del profesorado, ante la postura del alumno, se desanimó, sin embargo de allí nació un grupo de alumnos y profesores con inquietudes y ganas de trabajar.

De este modo nos pusimos en marcha y el resultado fue el siguiente:

I) Un ciclo de conferencias sobre la marginación cuyos temas fueron: «La mujer trabajadora», «Lesbianismo y homosexualidad», «El aborto y el control de la natalidad» y «El bilingüismo». La elección de la temática se había hecho entre alumnos y profesores rehuendo los temas típicos como el alcoholismo y la droga; a su vez, las conferencias se dieron en forma de coloquio-debate con participación del alumno incluso en la mesa que estaba formada por especialistas de tendencias diversas.

II) «III Certamen de estudiantado» (1). Las bases del certamen fueron elaboradas por alumnos y profesores, que incluyeron el bilingüismo en el certamen de poesía después de una discusión abierta y sincera, aunque el certamen de narrativa debía ser en Lengua Gallega. Al certamen de poesía, narrativa, pintura y artes plásticas se añadía un campeonato de ajedrez, que daba un aspecto nuevo al Instituto, pues se podía ver a los jugadores de dos clases sociales o estamentos enfrascados en el «jaque mate».

A su vez, los jurados quedaron formados por alumnos y profesores componentes de diferentes seminarios. Cada cual es libre de pensar qué es lo que pinta un alumno en un jurado, pero lo que nadie puede negar es que su presencia significa una participación del alumno y un testimonio de su afán de colaboración. Los premios, rehuyó la polémica, fueron en metálico, pues así lo decidieron.

La segunda fase del certamen contenía una serie de actos como audiciones musicales, festival de música rock, realizado por los propios alumnos, representaciones teatrales y la entrega de premios que se realizó el día 10 de abril. Ahora las cosas se iban desarrollando por sí mismas: había nacido un nuevo grupo de teatro... «Portela».

III) Actividades diversas. Se iniciaron gestiones con el Ayuntamiento vigués para que con motivo del Día Internacional del Arbol cediese una zona del municipio para realizar una plantación de árboles y de igual modo intentamos aprovechar la campaña de teatro que el Ayuntamiento tenía programada por los barrios vigueses. Además contactamos con grupos de teatro, pero dificultades económicas impidieron las representaciones. Por otra parte en el recinto del

Instituto se hizo una plantación de árboles y un huerto escolar. No dejaremos en el olvido a aquellos profesores que marcharon con los alumnos en viaje de estudios.

IV) Mientras tanto se había iniciado otra experiencia: una revista. Las reuniones se multiplicaban porque había problemas inherentes que precisaban solución como la cuestión lingüística, la forma de las comisiones, las bases, la dirección y el nombre.

Me imagino que nadie se asustará si la decimos que las secciones eran abiertas, de modo que se pudiesen incorporar en cualquier momento nuevos colaboradores; que no había director con el fin de rehuir todo protagonismo de gestión; que la revista era en Lengua Gallega excepto la sección literaria; que la censura quedó reducida a que la redacción no se hacía responsable del contenido de los artículos aunque había un derecho a réplica dentro del respeto a las personas e instituciones. La revista no tenía una línea definida y estaba abierta a cualquier idea. Como veis, no negamos nada al alumno y parte del profesorado afrontamos las responsabilidades. Los artículos no se hicieron esperar y los distintos consejos empezaron a funcionar: el consejo de redacción, de traducción y corrección, y de administración dieron su fruto: el número 0 «O Besbello Saltón».

Tal fue el éxito de la revista que alumnos fueron entrevistados en Radio Popular y el periodista Xesus Franco en su sección del Faro de Vigo «Recanto de Librería» ensalzaba dicho número como una nueva fórmula de cultura lejos de las demagogias políticas (2).

Habíamos iniciado esta experiencia resolviendo muchos problemas que se pueden entrever por lo dicho anteriormente, sin dejar a un lado el problema económico, pues el certamen y la revista fueron subvencionados por publicidad y otras cosas, pero sin tocar «los presupuestos del Instituto».

RESULTADO FINAL DE LA EXPERIENCIA

El tercer trimestre se presentaba con tres problemas fundamentales:

- a) El «Día de las Letras Gallegas».
- b) El desarrollo del teatro en el Instituto.
- c) La revista.

El «Día de las Letras Gallegas» lo concebimos como una serie de actividades que se realizarían a lo largo de toda la semana y que culminarían el viernes 15 de mayo. Así se efectuaron coloquios-debates sobre «la Universidad en Galicia», «Contenidos gallegos en la enseñanza», «Normalización de la Lengua Gallega». Además se realizó un montaje audiovisual sobre la historia de Galicia, exposiciones en la biblioteca y dibujos en los pasillos; el Seminario de Dibujo, a su vez, convocó un concurso de plástica. Se había puesto a funcionar una máquina de ilusiones y era muy difícil pararla. Para el «Día de las Letras Gallegas» se elaboró, como siempre, entre alumnos y profesores, un programa diferente en cierto modo a otros institutos, porque, según mi modo de ver, era activo y no pasivo.

En la organización de festivales mi experiencia era la forjada a través del segundo trimestre, pero la colaboración del alumnado como la de parte del profesorado se había hecho incondicional. La mañana se inició con un concurso de bailes típicos amenizado por un grupo de gaiteros, después el partido de fútbol entre alumnos y profesores, y como remate, la actuación del cantante Bibiano con su grupo.

Por la tarde actuaron los grupos de teatro. ¡Ah! Ya son tres. Este era de primer curso y por las letras de los grupos le llamamos Bedefel. También las cantantes Amada y Be-

(1) Traducción: Tercer certamen del estudiante.

(2) Xesus Franco-Recanto de Librería «Faro de Vigo», 2 de mayo de 1981.

goña interpretaron canciones gallegas. Pero la sorpresa del día estuvo en «Os de Tegucigalpa» que era un conjunto de profesores ataviados al estilo rockero.

Fue impresionante. Cuento esto no como una mera historia, sino para que nos demos cuenta de la importancia de las actividades culturales en la marcha del Centro, haciendo hincapié en la labor del alumno.

En este día, en un instituto de 1.500 alumnos, con un programa variopinto, no hubo el más mínimo incidente, ni fallo de organización y esto se debió a que el alumno fue realmente el verdadero protagonista del acto. Yo, encargado y responsable de las actividades culturales, aún hoy día no puedo creer que saliese tan bien.

Aunque el final de curso se acercaba, los alumnos de Co-ya grabaron para la radio dos programas: «Troncos, pulpos y aspirina» y un programa sobre la droga que causaron un verdadero impacto en los oyentes (3). La revista, a su vez, daba a luz un nuevo número más perfeccionado en el montaje, con una tirada mayor y con unas páginas especiales dedicadas al certamen.

El ciclo sobre la marginación no pudo verse completado con una conferencia del Catedrático Sr. Segaseta sobre «política internacional» al negarse el permiso.

CONCLUSION

Voy a analizar las causas del feliz resultado de esta experiencia para profundizar después en algunos detalles. Las causas de este desenlace son dos fundamentalmente para mí:

- a) La forma de gestión.
- b) El factor humano.

Aunque la forma de gestión que nosotros realizamos fue la comisión abierta, no negamos que pueda existir otro tipo de organización, pues esto depende de las circunstancias intrínsecas del alumnado y profesorado; sin embargo, nos parece infecundo lo desarrollado por el Estatuto de Centros Docentes en que las actividades culturales aparecen como función del Consejo de Dirección.

El Estatuto de Centros en este punto, según mi opinión, no es clarividente al distinguir las distintas áreas dentro de la organización del Instituto. Hay un área pedagógica, otra administrativa y finalmente el área cultural. Dejando a un lado la polémica del autoritarismo y autogestión en la enseñanza, después que hayamos distinguido estas tres áreas, no tenemos más que decir sino que son campos de diversa participación de alumnos, padres (4) y profesores, no sólo en el número sino también en las funciones de consulta y decisión. No es lo mismo el área pedagógica, en donde el profesorado es el más cualificado, que el campo de la actividad cultural en el que el alumno debe estar de forma paritaria en relación con los otros estamentos, como órgano de consulta y decisión. Si analizamos en el Estatuto de Centros la composición del Consejo de Dirección, veremos que el alumno se encuentra en desventaja numérica si le relacionamos con los profesores y padres. Es evidente que, si la composición de una asamblea no está bien estructurada, la colaboración y participación del alumno no será tan fecunda que nos haga pasar de la pasividad a la actividad, del inmovilismo a la aventura.

Por último, a la figura del vicedirector, reducida en cierto modo a la labor de coordinación de una planificación interdisciplinar que deja mucho que desear y a las actividades culturales, se le abre un campo de trabajo sin límites, pudiendo erigirse en un verdadero coordinador de los anhelos e inquietudes del alumno y profesor.

Una de las causas del desenlace feliz que señalé anteriormente fue el factor humano, entendiendo éste como ese cúmulo de ilusiones que llevamos incluso en nuestro subconsciente alumnos y profesores. Lo que no puedo negar es que, aunque encontré un grupo de alumnos estupendos, hubo un equipo de profesores que lejos de todo inmovilismo fueron capaces de entregarse a un trabajo, sin buscar protagonismo o dirigismo, contemplando al alumno desde un aspecto real y no paternalista. Para resaltar este punto diré que toda experiencia de este tipo, aunque rehuya el autoritarismo y se acerque en cierto modo a una gestión democrática en este área, está abocada al fracaso a consecuencia de futuras desavenencias, si el equipo de profesores no comparte las mismas inquietudes en un ambiente de flexibilidad y comprensión.

Intentaremos ahora profundizar en las distintas actividades realizadas a lo largo del curso. Aunque sabemos que se pueden hacer otras muchas como es un cine club, charlas para los alumnos de COU..., nosotros nos vamos a limitar a aquellas que hicimos, siendo conscientes de que una experiencia como la nuestra necesita para un desarrollo más perfecto un organigrama que hoy día no sería muy difícil realizar:

A) Las conferencias. Estas se efectuaron en forma de coloquio-debate, escogiéndose especialistas de tendencias diversas y con participación del alumno incluso en la mesa.

Pensamos que este tipo de coloquios y conferencias sobre diferentes temas pueden servir con una planificación y en horas apropiadas para completar la formación del alumno hasta el punto de que el día de mañana puede ser una nueva fórmula en la enseñanza. Hemos de decir que después de elegirse una temática amplia, como la marginación y traer verdaderos profesionales, la concurrencia no fue toda la deseada a causa del horario de las mismas. Es necesario que las horas para estas actividades se programen dentro del horario de clases, no al final del día o en sábado, evitando así la huida del alumnado como consecuencia del horario de los autobuses o de la propia necesidad de disponer de esa hora para el estudio.

B) Los grupos de teatro. No exagero al afirmar que lo sucedido con los grupos de teatro es «de película». Chicos con afición desmesurada, sin saber mímica, ni expresión, con desconocimiento de la escenografía y de otras tantas cosas, incluso se atrevieron a representar obras propias.

Hay que buscar una solución: la «interrelación» Ministerio de Cultura y Educación debe ser más coherente rehuendo pegas administrativas y agilizando todo el proceso burocrático. Por otra parte, hay actores que bien podrían enseñar a estos chicos que, por ejemplo los nuestros, llevaron representaciones de teatro fuera de nuestros lares. Concluiré diciendo que en muchas asignaturas se habla de arte dramático, pero a veces el alumno no sabe lo que es.

C) El certamen cultural. Es indudable que los certámenes son necesarios para revitalizar las actividades culturales y posibilitar la creación libre del alumno.

Anteriormente hablamos de la participación del alumnado en la organización del certamen, así como en la discusión de las bases e incluso en los diferentes jurados, justificando su presencia.

En cuanto a los premios, no quiero analizar si es o no pedagógico conceder los premios en metálico, pero sí decir que el dinero es fundamental para el desarrollo de las actividades.

D) Otras actividades. Ya señalamos anteriormente una serie de ellas, como el huerto escolar, festivales de música, audiciones musicales, viaje de estudio... Su desarrollo está condicionado a los gustos e inquietudes del alumnado. Por otra parte, las actividades culturales realizadas a lo largo del curso pudieron ser en cierto modo una de las causas del clima general de distensión entre alumnos y profesores al final del curso.

(3) «El poder de convocatoria de un globo-sonda», «Faro de Vigo», 19 de mayo de 1981. «Impacto de una experiencia realizada por alumnos de los institutos», «Voz de Galicia», 19 de mayo de 1981.

(4) No me refiero aquí a la asociación de padres, existente hoy día, sino a otras formas que puede tomar de acuerdo con la sociedad democrática en que vivimos.

E) *La revista. El editorial del número 1 dice: «Con todo, a revista é unha realidade de experiencia cultural colectiva— máis de cincuenta persoas toman parte na súa elaboración, da redacción ó montaxe...» (5).*

Muchos problemas había pero la ilusión y la entrega la hicieron posible, pues las empresas, asociaciones... subvencionan fundamentalmente el deporte, pero no la cultura porque no les es rentable.

Yo quisiera terminar mi artículo con palabras de Xesus Franco referentes al número 0 de nuestra revista («Faro de Vigo» del 2 de mayo de 1981):

«Iniciativas como esta deberían propiciar na medida das forzas de cada escola, asociación, club ou calquer outra entidade poidera. A música, artes plásticas, literatura, etc. es-

(5) Traducción: «Con todo, la revista es una realidad de experiencia cultural colectiva — más de cincuenta personas toman parte en su elaboración, redacción o montaje.»

tan aguardando a sua oportunidade. Publicacións como o BESBELLO seguro que iniciarán na lectura a moitos xóvenes, e os xornaes e as revistas son os primeiros pasos pra achegarse as librerías, as sás de arte e a Cultura en xeral» (6).

Finalmente, quiero agradecer su entrega a los verdaderos protagonistas de esta experiencia: grupos Vacatola, Portela, Bedefel y las distintas secciones de la revista cuyos nombres tengo bien presentes en mi memoria. En su honor dedico estas palabras.

(6) Traducción: «Iniciativas como ésta se deberían propiciar en la medida que las fuerzas de cada escuela, asociación, club o cualquier otra entidad pueda. La música, las artes plásticas, la literatura, etcétera, están aguardando su oportunidad.

Publicaciones como el BESBELLO con seguridad iniciarán en la lectura a muchos jóvenes y son los periódicos y las revistas los primeros pasos para acercarse a las librerías, a las salas de arte y a la cultura en general.»

NOVEDAD

Transcripción de las cuatro conferencias pronunciadas en la «Cátedra de América» de la O.E.I. por:

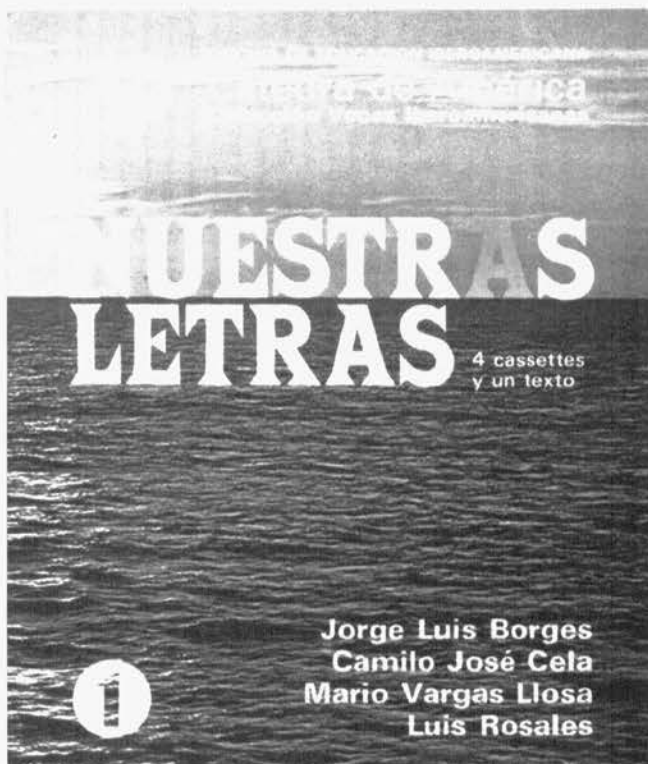
**Jorge Luis Borges
Camilo José Cela
Mario Vargas Llosa
Luis Rosales**

Cuatro cassettes y un texto de 78 p.
Precio: 1.800 ptas.

**Edita: Servicio de Publicaciones del
Ministerio de Educación y Ciencia**



- Planta baja del Ministerio de Educación y Ciencia. Alcalá, 34.
- Paseo del Prado, 28. Madrid-14.
- Edificio del Servicio de Publicaciones. Ciudad Universitaria. Madrid-3. Teléfono: 449 67 22.



5

Tinción y observación de los hongos en las endomicorrizas

por Benito ROLDAN FAJARDO (*)

INTRODUCCION

Las micorrizas son asociaciones simbióticas de los hongos con la raíz de vegetales con clorofila.

Se ha comprobado la gran importancia de esta simbiosis en la nutrición del vegetal, ya que proporcionan a la planta nutrientes que pasan por las hifas del hongo desde el suelo al vegetal, principalmente fósforo (P) y agua.

Tenemos dos tipos de micorrizas: las ectomicorrizas y las endomicorrizas, las primeras observables a simple vista por formar una extensa capa de hifas alrededor de la raíz y presentes en el 3 por 100 de los vegetales superiores aproximadamente, y las endomicorrizas que las poseen el 95 por 100 de las plantas clorofilicas superiores y son más difíciles de observar, aunque esto se consigue al microscopio, previa tinción adecuada de las raíces.

MATERIAL

Raíces de vegetales superiores.
Disolución de KOH al 10 por 100.
CIH 0,1 N.
Lactofenol azul tripan.
Lactofenol.
H₂O₂ de 10V. (para raíces pigmentadas).
Tijeras, placa de petri, tubos de ensayo, gradilla, pinzas de punta fina, hornillo, cazo, portaobjetos y cubreobjetos.

METODOLOGIA

Preparación de los reactivos.
Fórmula del lactofenol:

Acido láctico	10 ml.
Fenol	20 gr.
Glicerol	50 gr.
H ₂ O	40 ml.

Fórmula del lactofenol azul tripan:

Lactofenol	100 ml.
Azul tripan	0,05 gr.

Preparación de las raíces para la tinción.

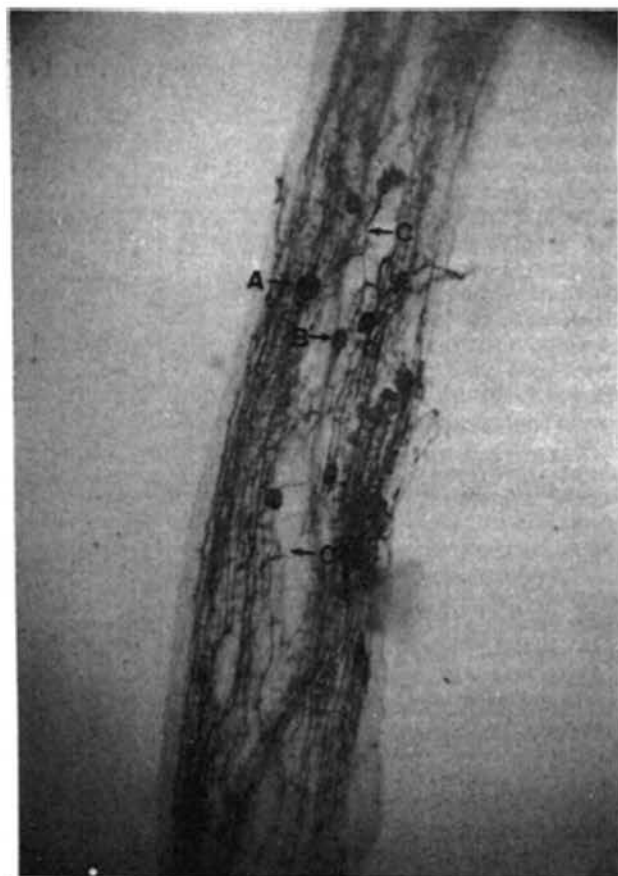
Existen dos posibilidades:

- Utilizar raíces de plantas herbáceas, tipo alfalfa.
- Utilizar raíces de árboles, tipo almendro, naranjo.

En ambos casos se toma una muestra de campo procurando coger gran cantidad de raíces secundarias (cepellón), se lava ésta lo mejor posible y si es tipo alfalfa se corta la parte aérea 1 cm. más abajo de la línea del suelo, quedándonos con las raíces.

Si son raíces de árboles tipo almendro, se seleccionan las de un diámetro menor, desde 0,25 mm a 0,75 mm. En am-

bos casos las raíces escogidas se cortan en trozos aproximados de 1 cm. y se introducen en tubos de ensayo, dándoles de 4 a 5 lavados con H₂O de grifo hasta dejarlas libres de partículas de suelo.



TINCION

1) Raíces tipo alfalfa. Se añade KOH al 10 por 100 a los tubos de ensayo libres de H₂O y partículas de suelo y en una gradilla se introducen en un cazo con H₂O hirviendo durante una hora; de este modo también se consigue clarificar las raíces.

1') Raíces tipo almendro. Se tienen durante 12 horas en KOH al 100 por 100, se tira éste y se añade de nuevo, introduciéndolas posteriormente durante una hora en H₂O hirviendo.

(*) Catedrático de Ciencias Naturales. I.B. Mixto de Torredelcampo (Jaén).

2) Si las raíces tienen pigmentos se ponen, previa eliminación del KOH, en H_2O_2 de 10 V., hasta que pierdan los pigmentos (el tiempo puede oscilar entre 10 minutos y 1 hora). Se elimina el H_2O_2 y se lavan 4 ó 5 veces con H_2O del grifo.

2') Si las raíces no tiene pigmentos se elimina el KOH y se lavan 4 ó 5 veces con H_2O del grifo.

3) En los dos casos se hace un último lavado con CIH 0,1 N.

4) Se elimina el CIH y se añade lactofenol azul tripán y se ponen 5 minutos en ebullición; de esta forma se tiñen las estructuras del hongo del interior de la raíz permaneciendo ésta incolora.

5) Se elimina el colorante y las raíces se conservan en lactofenol.

MONTAJE DE LAS PREPARACIONES

Se vierte el contenido del tubo de ensayo: raíces y lactofenol, en una placa de petri; con las pinzas finas se toman las raíces y se colocan paralelas a lo largo del portaobjetos. Se ha de procurar tomar raíces que no hayan perdido la zona cortical porque es la invadida por los hongos.

El número de raíces colocados variará con el diámetro de las mismas; se colocan sobre ellas cubreobjetos (normalmente 3 por porta) y se hace un ligero aplastamiento, con lo cual ya se pueden observar al microscopio.

OBSERVACION

Al ser plantas que crecen en campo abierto, sus raíces se encuentran a veces infestadas por hongos patógenos que igualmente se habrán teñido junto con los de las micorrizas. Esto no ocurre con experiencias controladas de invernadero, donde se hacen germinar semillas en suelo estéril, a las que se inoculan con hongos de las micorrizas.

En nuestro caso se pueden ver algunas raíces con filamentos (hifas) de color azul de diverso grosor por entre las células corticales; también se pueden observar vesículas esféricas u ovaladas de una tonalidad azul algo más intensa, con un diámetro variable entre 50 micras y 150 micras, normalmente están entre las células corticales, pero también se pueden apreciar fuera de la raíz. Por fin se observan esporas teñidas de un azul muy intenso con diámetro de 100 micras a 250 micras, por lo general fuera de la raíz y algunas pueden aparecer unidas a sus hifas de sustentación.

BIBLIOGRAFIA

PHILLIPS, J. M., & HAYMAN, D. S., 1970: *Improved procedures for clearing roots and staining parasitic and vesicular-arbuscular mycorrhizal fungi for rapid assessment of infection*. Trans. Brit. mycol. Soc. 55: 158-161.

Juan del Enzina

Nº 1.024 a 1.027 de la Colección
"MONUMENTOS HISTORICOS DE LA MUSICA ESPAÑOLA".

Contiene la obra musical completa de JUAN DEL ENZINA (73 obras en 4 discos LP stéreo), interpretada por el grupo PRO MUSICA ANTIQUA de Madrid, dirigido por Miguel Angel Tallante. Incluye, además, un libro de 60 páginas, con estu-

dios musicológico y literario, escritos por Juan José Rey Marcos y María Josefa Canellada, respectivamente, así como los textos completos de las obras interpretadas, ilustrados con grabados.

Precio: 3.000 Ptas.



Edita: Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia



— Planta baja del Ministerio de Educación y Ciencia. Alcalá, 34.
— Paseo del Prado, 28. Madrid-14.
— Edificio del Servicio de Publicaciones. Ciudad Universitaria Madrid-3. Teléfono: 449 67 22.

6 Didáctica de los determinantes en el Bachillerato

Por M.^a Pilar VAZQUEZ PEDREIRA (*)

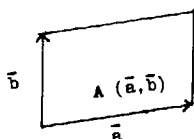
INTRODUCCION

Considero interesante a nivel de COU (curso que impartimos los profesores de IB), introducir los determinantes iniciando su estudio a partir de las propiedades elementales y fácilmente observables en las figuras del área de un paralelogramo y del volumen de un paralelepípedo, en dos y en tres dimensiones. A continuación, inspirados en estas propiedades, se introduce, de una manera axiomática, la definición de determinante, como una generalización para el caso n -dimensional.

Consideraciones intuitivas de la función área y la función volumen. Generalización: la función D .

1.1. Sea el espacio vectorial de los vectores libres del plano $E(R)$. Consideremos la aplicación $E^2 \rightarrow R$, que asocia a cada par de vectores $\vec{a}$ y $\vec{b}$ de E^2 el número real que define el área de cualquiera de los paralelogramos que determinan dos representantes de $\vec{a}$ y $\vec{b}$ por un punto del plano, que designaremos por $A(\vec{a}, \vec{b})$.

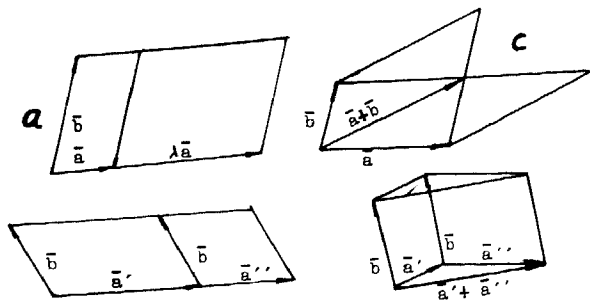
$A(\vec{a}, \vec{b})$



$\vec{a}, \vec{b} \longrightarrow A(\vec{a}, \vec{b})$

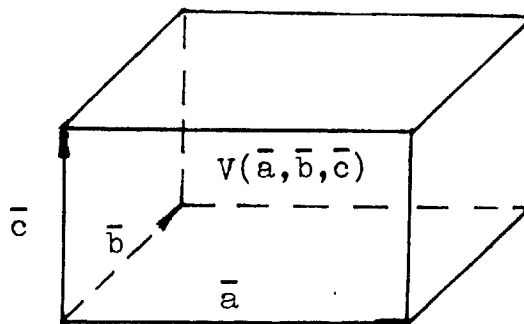
1.2. Esta aplicación goza de las tres propiedades siguientes:

- a) $A(\lambda \vec{a}, \vec{b}) = A(\vec{a}, \lambda \vec{b}) = \lambda A(\vec{a}, \vec{b})$ $\vec{a}, \vec{b} \leftarrow E^2$ $\lambda \in R$
- b) $A(\vec{a}' + \vec{a}'', \vec{b}) = A(\vec{a}', \vec{b}) + A(\vec{a}'', \vec{b})$ ($\vec{a}', \vec{b}$) y ($\vec{a}'', \vec{b}$) $\leftarrow E^2$
- c) $A(\vec{a} + \vec{b}, \vec{b}) = A(\vec{a}, \vec{a} + \vec{b}) = A(\vec{a}, \vec{b})$ $\vec{a}, \vec{b} \leftarrow E^2$



Estas tres propiedades determinan la función A , salvo un factor fijo, que puede tomarse como tal el área determinada por los vectores básicos: $A(\vec{i}, \vec{j})$.

1.3. Análogamente, en el espacio vectorial $E(R)$ de los vectores libres del espacio, podemos considerar la aplicación $E^3 \rightarrow R$, que asocia a cada terna de vectores $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ de E^3 el número real que mide el volumen de cualquiera de los paralelepípedos que determinan tres vectores representantes de los $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ por un punto del espacio. A este número lo designaremos por la expresión $V(\vec{a}, \vec{b}, \vec{c})$.



$(\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}) \rightarrow V(\vec{a}, \vec{b}, \vec{c})$

1.4. Igual que en el caso del área, esta aplicación goza de las tres propiedades:

- a) $V(\lambda \vec{a}, \vec{b}, \vec{c}) = V(\vec{a}, \lambda \vec{b}, \vec{c}) = V(\vec{a}, \vec{b}, \lambda \vec{c}) = \lambda V(\vec{a}, \vec{b}, \vec{c})$ $\lambda \in R, \vec{a}, \vec{b}, \vec{c} \leftarrow E^3$
- b) $V(\vec{a}' + \vec{a}'', \vec{b}, \vec{c}) = V(\vec{a}', \vec{b}, \vec{c}) + V(\vec{a}'', \vec{b}, \vec{c})$ ($\vec{a}', \vec{b}, \vec{c}$) y ($\vec{a}'', \vec{b}, \vec{c}$) $\leftarrow E^3$
- c) $V(\vec{a} + \vec{b}, \vec{b}, \vec{c}) = V(\vec{a}, \vec{a} + \vec{b}, \vec{c}) = \dots = V(\vec{a}, \vec{b}, \vec{b} + \vec{c}) = V(\vec{a}, \vec{b}, \vec{c})$ $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c} \leftarrow E^3$

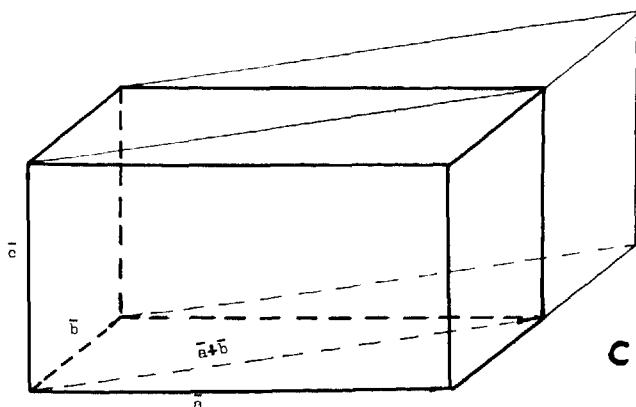
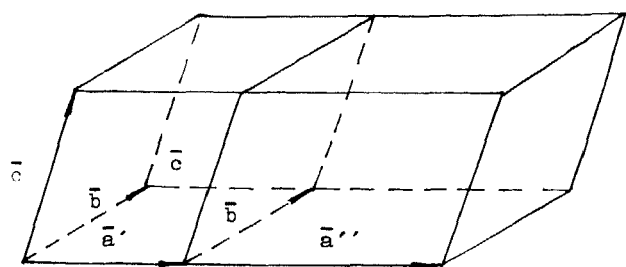
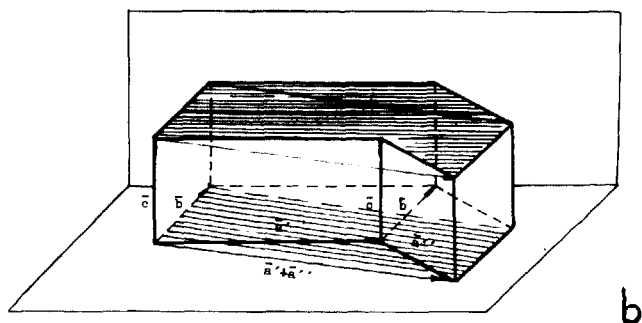
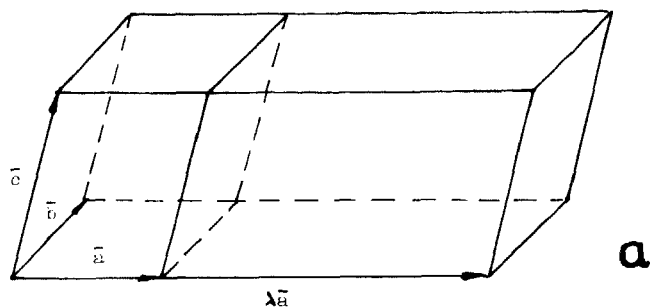
(Véanse las figuras siguientes)

Estas tres propiedades, al igual que en el caso del plano, determinan la función V , volumen, previa la elección del valor asignado a los tres vectores de una base de E . Si se toman, por ejemplo, los vectores

$\vec{i}, \vec{j}, \vec{k}$, puede elegirse: $V(\vec{i}, \vec{j}, \vec{k}) = 1$.

A continuación vamos a generalizar estos conceptos al caso de n dimensiones. En el espacio vectorial de dimensión

(*) Profesora I.B. de San Juan de Aznalfarache (Sevilla).



verificándose los axiomas siguientes:

$$a) D(\lambda \bar{a}_1, \bar{a}_2, \dots, \bar{a}_n) = D(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \dots, \lambda \bar{a}_i, \dots, \bar{a}_n) = \lambda D(\bar{a}_1, \dots, \bar{a}_n) \quad \lambda \leftarrow \mathbb{R} \quad a_i \rightarrow E$$

$$b) D(\bar{a}' + \bar{a}'', \bar{a}_2, \dots, \bar{a}_n) = D(\bar{a}', \bar{a}_2, \dots, \bar{a}_n) + D(\bar{a}'', \bar{a}_2, \dots, \bar{a}_n) \quad \bar{a}' \leftarrow E, \bar{a}'' \leftarrow E \rightarrow \bar{a}', \bar{a}'', \bar{a}_i \leftarrow E^n$$

$$c) D(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \dots, \bar{a}_n) = D(\bar{a}_1, \dots, \bar{a}_i + \bar{a}_j, \dots, \bar{a}_n)$$

Esta función escalar D queda perfectamente determinada por los tres axiomas a, b y c, salvo un factor arbitrario, el valor que se le asigne a

$$D(\bar{e}_1, \bar{e}_2, \dots, \bar{e}_n), \text{ siendo } \bar{e}_1, \bar{e}_2, \dots, \bar{e}_n$$

los vectores básicos. Para una determinada base se le puede asignar el valor 1, que corresponde en los casos de dos y tres dimensiones a la unidad de área y de volumen, respectivamente. Así, la función D está perfectamente determinada para todo conjunto ordenado de n vectores de E . Pero en todo caso descartamos el caso trivial de asignar a

$$D(\bar{e}_1, \bar{e}_2, \dots, \bar{e}_n)$$

el valor cero, pues, aunque se cumplirían los axiomas, resultaría la función D nula para cualquier conjunto de n vectores. Entre las propiedades de la función D destacaremos que si es distinta de cero para una determinada base no se anula para ninguna otra base del espacio vectorial E .

2. Propiedades deducidas de los axiomas.

2.1. Si se permutan dos vectores cualesquiera cambia el signo de D .

$$D(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \bar{a}_3, \dots, \bar{a}_i, \dots, \bar{a}_j, \dots, \bar{a}_n) =$$

$$D(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \bar{a}_3, \dots, \bar{a}_i + \bar{a}_j, \dots, \bar{a}_j, \dots, \bar{a}_n) =$$

$$-D(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \bar{a}_3, \dots, -\bar{a}_i - \bar{a}_j, \dots, \bar{a}_j, \dots, \bar{a}_n) =$$

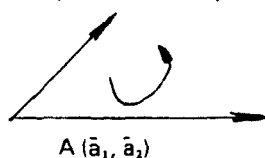
$$-D(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \bar{a}_3, \dots, -\bar{a}_i - \bar{a}_j, \dots, -\bar{a}_i, \dots, \bar{a}_n) =$$

$$D(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \bar{a}_3, \dots, \bar{a}_i + \bar{a}_j, \dots, -\bar{a}_i, \dots, \bar{a}_n) =$$

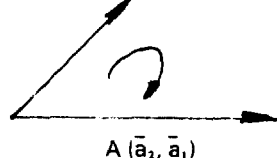
$$D(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \bar{a}_3, \dots, \bar{a}_j, \dots, \bar{a}_i, \dots, \bar{a}_n)$$

$$D(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \bar{a}_3, \dots, \bar{a}_j, \dots, \bar{a}_i, \dots, \bar{a}_n)$$

Interpretación en el plano: orientación.

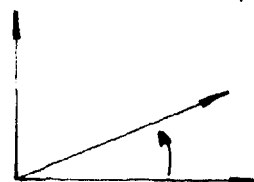


$A(\bar{a}_1, \bar{a}_2)$

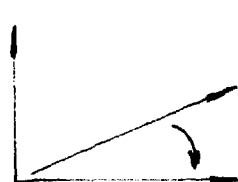


$A(\bar{a}_2, \bar{a}_1)$

Interpretación en el espacio: orientación.



$V(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \bar{a}_3)$



$V(\bar{a}_2, \bar{a}_1, \bar{a}_3)$

Triedro positivo (sacacorchos)

Triedro negativo

n no dispondremos de las nociones elementales de área y volumen, pero estableceremos también una función, inspirada en las anteriores, que caracterizaremos axiomáticamente.

1.5. Sea $E(\mathbb{R})$ un espacio vectorial de dimensión n sobre el cuerpo de los números reales. Definimos la aplicación $E^n \rightarrow \mathbb{R}$, que hace corresponder a cada n vectores de E un número real que designáramos por

$$D(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \dots, \bar{a}_n): (\bar{a}_1, \bar{a}_2, \dots, \bar{a}_n) \rightarrow D(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \dots, \bar{a}_n)$$

2.2. La propiedad atribuida en el axioma b al primer vector es válida para cualquier otro.

$$\begin{aligned} D(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \dots, \bar{a}_i + \bar{a}_i', \dots, \bar{a}_n) &= \\ -D(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \dots, \bar{a}_i'', \dots, \bar{a}_n) &= \\ -D(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \dots, \bar{a}_i, \dots, \bar{a}_n) - D(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \dots, \bar{a}_i', \dots, \bar{a}_n) &= \\ D(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \dots, \bar{a}_i, \dots, \bar{a}_n) + D(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \dots, \bar{a}_i', \dots, \bar{a}_n) \end{aligned}$$

2.3. Si uno de los vectores es nulo $\rightarrow D = 0$

Sea $\bar{a}_i = \vec{0} \rightarrow \bar{a}_i = \lambda \bar{a}_i \forall \lambda \in R$, Entonces:

$$\begin{aligned} D(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \dots, \bar{a}_i, \dots, \bar{a}_n) &= D(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \dots, \lambda \bar{a}_i, \dots, \bar{a}_n) = \\ \lambda D(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \dots, \bar{a}_i, \dots, \bar{a}_n) &\rightarrow D = 0 \end{aligned}$$

En el plano si uno de los vectores es nulo, el área es nula, y en el espacio si uno de los vectores es nulo, el volumen es nulo.

2.4. Si hay dos vectores iguales: $D = 0$

$$D(\bar{a}_1, \dots, \bar{a}_i, \dots, \bar{a}_i, \dots, \bar{a}_n) = -D(\bar{a}_1, \dots, \bar{a}_i, \dots, \bar{a}_i, \dots, \bar{a}_n) \rightarrow D = 0$$

En el plano si dos vectores son iguales no hay paralelogramo, y en el espacio no hay paralelepípedo.

2.5. Si un vector es proporcional a otro (linealmente dependientes), entonces $D = 0$.

$$D(\bar{a}_1, \dots, \bar{a}_i, \dots, \bar{a}_i, \dots, \bar{a}_n) = D(\bar{a}_1, \dots, \bar{a}_i, \dots, \bar{a}_i, \dots, \bar{a}_n) = 0$$

2.6. Si un vector es combinación lineal de los otros, $D = 0$

$$D(\bar{a}_1, \dots, \bar{a}_1 + \dots + \bar{a}_n, \dots, \bar{a}_n) = D(\bar{a}_1, \dots, \bar{a}_1, \dots, \bar{a}_n) +$$

$$D(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \dots, \bar{a}_n, \dots, \bar{a}_n) + D(\bar{a}_1, \dots, \bar{a}_n, \dots, \bar{a}_n) = 0$$

2.7. Si a un vector se le suma una combinación lineal de otros D no varía.

$$\begin{aligned} D(\bar{a}_1, \dots, \bar{a}_i + \bar{a}_1 + \bar{a}_2 + \dots + \bar{a}_n, \dots, \bar{a}_n) &= D(\bar{a}_1, \dots, \bar{a}_n) + \\ D(\bar{a}_1, \dots, \bar{a}_1, \dots, \bar{a}_n) + \dots + D(\bar{a}_1, \dots, \bar{a}_n, \dots, \bar{a}_n) &= D(\bar{a}_1, \dots, \bar{a}_n). \end{aligned}$$

3. Cálculo de D .

3.1. Si es $B(\bar{e}_1, \bar{e}_2)$ una base de E^2 se tendrá:

$$\bar{a} = a_1 \bar{e}_1 + a_2 \bar{e}_2 \quad \text{y} \quad \bar{b} = b_1 \bar{e}_1 + b_2 \bar{e}_2 \quad \text{con} \quad a_1, a_2, b_1, b_2 \in R$$

y tendremos

$$\begin{aligned} A(\bar{a}, \bar{b}) &= A(a_1 \bar{e}_1 + a_2 \bar{e}_2, b_1 \bar{e}_1 + b_2 \bar{e}_2) = \\ A(a_1 \bar{e}_1, b_1 \bar{e}_1) + A(a_1 \bar{e}_1, b_2 \bar{e}_2) + A(a_2 \bar{e}_2, b_1 \bar{e}_1) + A(a_2 \bar{e}_2, b_2 \bar{e}_2) &= \\ = a_1 b_1 A(\bar{e}_1, \bar{e}_1) + a_1 b_2 A(\bar{e}_1, \bar{e}_2) + a_2 b_1 A(\bar{e}_2, \bar{e}_1) + & \\ a_2 b_2 A(\bar{e}_2, \bar{e}_2) = a_1 b_2 - a_2 b_1 A(\bar{e}_1, \bar{e}_2). \end{aligned}$$

Y tomando como unidad de área la del paralelogramo formado por los vectores básicos $A(\bar{e}_1, \bar{e}_2) = 1$, resulta $A(\bar{a}, \bar{b}) = a_1 b_2 - a_2 b_1$.

Analicemos este resultado: de los 4 sumandos en que se ha descompuesto $A(\bar{a}, \bar{b})$ sólo 2 (2!) son distintos de cero, que son las permutaciones posibles de los vectores básicos $(\bar{e}_1, \bar{e}_2)$.

3.2. Si es $B(\bar{e}_1, \bar{e}_2, \bar{e}_3)$ una base de E^3 , $\bar{a}_j = a_j^i \bar{e}_i$

$$= a_j^1 \bar{e}_1 + a_j^2 \bar{e}_2 + a_j^3 \bar{e}_3, \quad j = 1, 2, 3 \quad a_j^i \in R$$

$$V(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \bar{a}_3) = V(a_1^i \bar{e}_i, a_2^j \bar{e}_j, a_3^k \bar{e}_k) =$$

$$= \sum_{i,j,k} a_1^i a_2^j a_3^k V(\bar{e}_i, \bar{e}_j, \bar{e}_k)$$

suma formada por 3^3 sumandos distintos correspondientes a las variaciones con repetición de 3 elementos y orden 3, que se pueden formar con los tres vectores básicos. Pero en dicha suma son nulos los sumandos en los que hay vectores básicos repetidos y sólo quedan 3! que son las permutaciones posibles.

Tomando como unidad el volumen formado por los vectores básicos:

$$V(\bar{e}_1, \bar{e}_2, \bar{e}_3) = 1, \text{ se tiene } V(\bar{e}_{i_1}, \bar{e}_{i_2}, \bar{e}_{i_3}) = \pm 1$$

según que la permutación $i_1 i_2 i_3$ sea par o impar. Entonces:

$$(2) \quad V(\bar{a}_1, \bar{a}_2, \bar{a}_3) = \sum_{i_1 i_2 i_3} (-1)^{\alpha} \begin{vmatrix} a_1^{i_1} & a_2^{i_2} & a_3^{i_3} \end{vmatrix}$$

En consecuencia, vemos que V es un polinomio homogéneo de tercer grado en los componentes de los vectores $\bar{a}_j$. Si los representamos por una matriz cuadrada

$$\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ a_1^1 & a_2^1 & a_3^1 \\ a_1^2 & a_2^2 & a_3^2 \\ a_1^3 & a_2^3 & a_3^3 \end{vmatrix}$$

el valor de su determinante sería, según (2), la suma de los productos, afectados del signo convenido, obtenidos tomando un factor y uno solo de cada fila y uno de cada columna.

3.3. Para E_n , análogamente, tomando una base $B(\bar{e}_1, \bar{e}_2, \dots, \bar{e}_n)$

$$D(\bar{a}, \bar{a}, \dots, \bar{a}) = \Delta D(\bar{e}, \bar{e}, \dots, \bar{e})$$

siendo

$$\Delta = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ a & a & \dots & a \\ 1 & 2 & 2 & n \\ 2 & 2 & 2 & 2 \\ a_1 & a_2 & \dots & a_n \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ .n & .n & .n & .n \\ a & a & a & a \\ 1 & 2 & n & n \end{vmatrix} = \sum_{i_1, i_2, \dots, i_n} (-1)^{\alpha} a_1^{i_1} a_2^{i_2} \dots a_n^{i_n}$$

polinomio homogéneo de grado n formado por los $n!$ productos, afectados del signo convenido, obtenidos tomando un factor de cada fila y uno de cada columna.

Al número real Δ asociado a la matriz cuadrada

$$(a_j^i), \text{ o bien } (\bar{a}_1, \bar{a}_2, \dots, \bar{a}_n),$$

cuyas columnas se pueden interpretar como vectores referidos a una cierta base, se le llama determinante, que coincide con la función D si asignamos el valor 1 a D

$(\bar{e}_1, \bar{e}_2, \dots, \bar{e}_n)$ de los vectores básicos.

7

Los diferentes niveles de la enseñanza del francés

El nivel 2, o nivel medio

Por Juan HERRERO CECILIA (*)

La enseñanza de la lengua francesa dentro del Bachillerato tiene como OBJETIVO GENERAL ESPECIFICO la adquisición por parte del alumno de una lengua moderna como un nuevo instrumento de comunicación y como factor de enriquecimiento cultural y humano. Este objetivo se realizará si el alumno llega a adquirir y a demostrar una auténtica competencia en francés tanto en el plano de la comprensión (oral y escrita) como en el plano de la expresión (oral y escrita).

Trataremos aquí solamente de la enseñanza del francés en relación con un determinado tipo de alumnos: los alumnos de nuestros Institutos de Bachillerato.

Existen, sin embargo, otros tipos de alumnos que requieren otros enfoques diferentes de la enseñanza. Así una enseñanza del francés a personas especialistas en un determinado campo técnico o científico que necesitan aprenderlo o perfeccionarlo por razones profesionales no podrá proponerse los mismos objetivos y contenidos que la enseñanza a alumnos de BUP. Otro tanto ocurrirá si se trata de alumnos que lo estudian por motivos comerciales o administrativos. Diferente será también la enseñanza del francés a emigrantes que trabajan o van a trabajar a Francia, etcétera. La enseñanza del francés a nuestros alumnos no ha de centrarse sólo en objetivos que podríamos llamar «prácticos» sino que ha de tener también una finalidad formativa (posibilidad de conocer y valorar otras formas de vida, otras formas de sociedad, una cultura y una civilización en buena parte diferentes de la nuestra) que contribuya a ampliar el horizonte humano y cultural del alumno, haciendo posible un diálogo y un acercamiento entre dos civilizaciones vecinas y, en algunos aspectos, hermanas, que están llamadas a entenderse.

Ahora bien, este segundo objetivo es inseparable de un buen conocimiento personal de la lengua francesa. Este conocimiento exige un largo proceso de asimilación, lo más efectivo y coherente posible.

El alumno no puede asimilar todo de golpe y en bloque. El aprendizaje del francés requiere una progresión en el trabajo; una lenta y continua evolución que partiendo de elementos lingüísticos fundamentales irá poco a poco aumentando en profundidad y en extensión.

Así una enseñanza del francés que pretenda proceder con cierta coherencia habrá de tener bien en cuenta la idea de nivel y de progresión en el aprendizaje. El proceso de enseñanza y de aprendizaje no puede enfocarse en abstracto o de cualquier manera sino que ha de realizarse siempre en función de un nivel o situación inicial y de unos objetivos o etapas de diversa índole (inmediatos, medios, finales, generales, etcétera) que constituirán a su vez, en la medida en la que sean alcanzados, una situación o nivel que permita unos determinados resultados y una base adecuada para seguir alcanzando nuevos objetivos.

La idea de nivel se refiere al grado de conocimientos que presentan los alumnos y a la orientación que habrá de seguir el ritmo del aprendizaje.

En lo que respecta al nivel de los alumnos se tendrá en cuenta la situación de conocimientos de cada alumno en particular comparada y relacionada con la situación de los demás alumnos del grupo o de una clase, deduciendo así los aspectos en común de todo el grupo, enfocando a partir de esta situación (sin perder de vista al alumno concreto) el proceso general de la enseñanza en el grupo.

En relación con la orientación del aprendizaje y de los objetivos perseguidos, el concepto de nivel indica las grandes etapas generales por las que debe de pasar el alumno en el proceso de asimilación de los conocimientos necesarios y en el desarrollo de las capacidades y aptitudes que hacen posible el dominio y la aplicación de tales conocimientos. En líneas generales se habla de tres grandes niveles en el enfoque del aprendizaje y de la enseñanza del francés:

- A) Nivel Elemental o NIVEL 1.
- B) Nivel Medio o NIVEL 2.
- C) Nivel Superior o NIVEL 3.

Cada uno de estos niveles comprenderá a su vez varias etapas o cursos para dosificar convenientemente la progresión en los objetivos que lo configuran y lo definen. Cada nivel es pues una gran etapa en la que entran en juego unos objetivos, unos contenidos, una metodología y un determinado grado en el desarrollo de las aptitudes y de las competencias del alumno. Todo esto enfocado siempre en relación con la situación concreta de los alumnos y de cada alumno.

Vamos a presentar aquí algunas consideraciones sobre lo que se entiende por NIVEL 1 y NIVEL 2, tomando como base lo que propone Francis Debyser en un estudio publicado en «Le Niveau 2 dans l'enseignement du français langue étrangère» (Ed. Hachette. Paris, 1972).

A. EL NIVEL ELEMENTAL O NIVEL 1

1. OBJETIVOS DEL NIVEL 1:

a) Enseñanza de la lengua empleada en la comunicación corriente.

b) Será un tipo de lengua en cierto modo neutra o no marcada (ni discurso coloquial popular, ni lenguaje técnico, ni lengua literaria...), filtrada o reelaborada para ser objeto de enseñanza, pero relacionada con la lengua oral real y capaz de permitir una comunicación efectiva en las situaciones de la vida corriente.

(*) Catedrático de Francés. I.B. de Torremolinos (Málaga).

c) *Se trata pues de un código más o menos unificado que debe permitir al alumno poder expresar todo lo que comprende y poder leer y escribir todo lo que oye o lo que dice.*

d) *Se dará especial importancia a la lengua oral, pero facilitando también desde el primer momento un acercamiento progresivo a la lengua escrita. Esto puede contribuir a una mejor «apropiación» y asimilación para alumnos que ya manejan corrientemente la escritura en su propia lengua.*

e) *El material lingüístico presentado a los alumnos no podrá basarse pues en documentos «auténticos» directamente sino que estará organizado por los autores de los métodos de enseñanza en función de una progresión y dosificación pedagógicas.*

f) *El Nivel 1 será concebido como un todo que deberá asegurar al alumno la base de una competencia abierta que le permita, por un lado utilizar esta competencia mínima, y, por otro, continuar estudios de un nivel más avanzado.*

2. CONTENIDOS DEL NIVEL 1:

a) *Llegar a una pronunciación en primer lugar inteligible y, luego, todo lo más correcta posible de los sonidos de la lengua francesa, y a una entonación de la frase que manifieste poco a poco naturalidad y soltura en la expresión.*

b) *Hacer intervenir en los diálogos y en los textos el léxico de base del llamado «Francés Fundamental» 1 sin sobrepasar las 1.500 palabras que lo constituyen.*

c) *Dar prioridad en la frase a las estructuras gramaticales de base del francés corriente en conformidad con las posibilidades combinatorias de cada una y en oposición y diferenciación con otras:*

Ejemplo: La construcción «Il faut + Infinitivo» en oposición y relación con «Il faut que + Subjuntivo» y con «Devoir + Infinitivo».

O la construcción «Dire que + Indicativo» en oposición con «Dire que + Subjuntivo» y con «Dire de + Infinitivo».

d) *Como los alumnos disponen de medios expresivos limitados no podrán integrar en este nivel (al menos de forma específica) los contenidos culturales o de iniciación a la civilización francesa, predominando ante todo los contenidos lingüísticos.*

3. LA PROGRESION EN EL NIVEL 1:

La progresión en la presentación de los elementos que configuran las lecciones tendrá que ser bastante rigurosa, aunque aparentemente no aparezca de forma explícita.

Cada lección comprenderá estructuras nuevas, presentadas en relación y oposición con las ya adquiridas. Estas estructuras serán reactivadas sistemáticamente por medio de ejercicios apropiados de fijación y de reaplicación.

Ejemplo: /Jouer aux cartes/ Jouer de la guitare/ Jouer un rôle/...etc.

4. LA PRESENTACION DE LAS LECCIONES EN EL NIVEL 1:

a) *Se partirá de la lengua en situación presentando un pequeño diálogo o escena en donde intervengan dos o más personajes.*

b) *Fase de repetición y de comprensión.*

c) *Fase de dramatización o escenificación por parte de los alumnos.*

d) *Asimilación y fijación de las estructuras gramaticales que entren en juego: partiendo de frases concretas llegar a observar y a percibir el funcionamiento de los mecanismos que organizan las diferentes formas de frase y hacen posible la producción de mensajes correctos. Esta labor de asimilación dará lugar a ejercicios estructurales de diversos tipos (sustitución, transformación... etcétera). Insistiendo sobre todo en las construcciones que comporten diferencias de estructuración respecto a las equivalentes de la lengua es-*

pañola, para evitar así la producción de «interferencias lingüísticas».

e) *Motivación y acercamiento a la expresión personal del alumno:*

Ejemplo: explicación y comentario de imágenes; ejercicios de expresión oral y escrita a partir de una pequeña historia en «bande dessinée»; realización de juegos de expresión, etcétera.

f) *Presentación de textos simplificados de lectura: Audición. Comprensión. Pronunciación correcta. Asimilación activa de un determinado léxico o vocabulario significativo. Explicación y comentario por parte del profesor de los posibles rasgos culturales o de civilización que puedan aparecer en el texto:*

Para llevar a cabo esta metodología será siempre necesario un determinado material audiovisual que podrá ser más o menos perfecto según las posibilidades con las que cuente el profesor en su centro.

Según F. Debyser y otros expertos, el NIVEL 1 requiere entre 300 y 400 horas de enseñanza para poder llegar a un conocimiento aceptable de los contenidos que comprende. El NIVEL 2 no puede empezarse cuando el Nivel 1 se encuentra todavía en situación fragmentaria o incompleta, y no ha podido ser convenientemente asimilado por el alumno.

B. EL NIVEL MEDIO O NIVEL 2

1. OBJETIVOS:

1. Consolidación de lo adquirido en el Nivel 1: *Proseguir la práctica de la lengua usual actual en las situaciones de la comunicación corriente. Esta lengua servirá también ahora de término de comparación para otros tipos de lengua que va a encontrar el alumno.*

2. Prolongación del Nivel 1: *La lengua del Nivel 1 sólo permite recrear situaciones bastante banales y estereotipadas. En el Nivel 2 la lengua ha de ser ya más personal, más afectiva y también más abstracta en los intercambios verbales. Esto comprende:*

a) *Liberación de la expresión: en el Nivel 1 la respuesta es provocada o condicionada. En el Nivel 2 la lengua tiene que llegar a ser más espontánea. Se debe tender a fomentar la creatividad en la expresión planteándose la expresión libre por parte del alumno como una finalidad prioritaria. Para esto el alumno tiene que ir asimilando y captando las diversas posibilidades y matices llegando así a poder escoger la mejor manera de decir lo que quiera expresar.*

b) *Acceso a la lengua auténtica: en el Nivel 1 los mensajes son un tanto artificiales, filtrados o prefabricados. Uno de los objetivos del Nivel 2 es hacer acceder al alumno a la comprensión oral y escrita de mensajes auténticos, es decir, de mensajes lingüísticos reales, no elaborados para la enseñanza del francés, ni simplificados con fines pedagógicos. Podrán ser textos escritos tomados de periódicos o de revistas, cartas, etcétera; y textos sonoros tomados de la radio, por ejemplo (entrevistas, etcétera) o grabados en disco. También pueden ser textos literarios de cierta facilidad e interés, o canciones de valor poético y musical, etcétera.*

c) *Acceso a la diversidad de niveles de lengua y de tipos de comunicación. Este punto lo desarrollaremos de forma específica un poco más adelante. Señalemos solamente ahora que el alumno tiene que poder reconocer la lengua familiar, la lengua coloquial popular, la lengua esmerada..., etcétera, y saber emplear en la práctica estos diferentes niveles o al menos algunos de ellos.*

d) *Desarrollo de una pedagogía específica de la lengua escrita.*

e) *Desarrollo de una competencia autónoma: que el alumno aprenda también por sí mismo, que no se limite so-*

lamente al corpus lingüístico de cada lección, sino que haciendo intervenir su capacidad de deducción y de aplicación desarrolle también su aptitud individual de enriquecimiento lingüístico por todos los medios posibles, extendiendo su competencia más allá del libro de texto y más allá de la ayuda del profesor.

f) Acceso a contenidos de carácter socio-cultural: en este Nivel es necesario que la lengua vehicule un contenido cultural, es decir, que las lecciones se estructuren en torno a temas de interés o aspectos de civilización que contribuyan a aumentar el horizonte humano y cultural del alumno y le ayuden a conocer los problemas y las realidades de otra comunidad o país sirviendo así por comparación o por contraste a un mejor enfoque de los de su propio entorno.

2. CONTENIDOS DEL NIVEL 2:

1. Pronunciación, entonación y ritmo con expresividad, fluidez y naturalidad.

2. Léxico: se puede partir teniendo como primer objetivo el léxico perteneciente al «Francés Fundamental, 2.º grado».

Se tratará sobre todo de organizar la competencia semántica del alumno (en la línea, por ejemplo, de los trabajos de Robert Galisson, o aplicando el enfoque que desarrolla J. F. Cinto en su libro «El Francés de la Comunicación» [Madrid, 1980, libro al que nos referiremos más adelante]). El conocimiento del léxico no podrá consistir en una simple acumulación de palabras.

3. Formas gramaticales: insistencia sobre las relaciones lógicas de la frase compleja y sobre las estructuras de la frase escrita no literaria. Lo importante es hacer adquirir al alumno una verdadera competencia lingüística. Para ello la diferenciación y la oposición con las estructuras de la lengua materna castellana PUEDEN SER DE GRAN UTILIDAD Y EFICACIA para llegar a una mejor eliminación de las interferencias lingüísticas que se producen por proyección de la lengua materna sobre la lengua francesa.

Para una posible orientación de los aspectos lingüísticos en el Nivel 2 se puede consultar el estudio de P. Le Goffic y H. Besse: «Le contenu linguistique du N 2», publicado en «Le Niveau 2 dans l'enseignement du français langue étrangère» (Ed. Hachette, Paris, 1972).

4. Diálogos: será conveniente que las lecciones empiecen con uno o varios diálogos sobre temas de cierta significación e interés para los alumnos. Se necesitan diálogos de diversos tipos:

a) Diálogos de la conversación corriente en torno a una situación determinada.

b) Diálogos de lengua más técnica, más analítica, más especializada.

5. Textos: son necesarios diversos tipos de textos complementarios. Documentos sonoros y documentos escritos auténticos; textos escritos simplificados; extractos de textos literarios, etcétera. A partir de estos textos los alumnos podrán realizar ejercicios constructivos diversos: resúmenes de lectura; reconstrucción del texto después de haberlo escuchado en grabación sonora; redacción personal, etcétera.

6. Técnicas para fomentar la expresión: con un poco de visión y de imaginación se pueden poner en juego dentro de la clase toda una serie de técnicas para motivar, fomentar y apoyar la expresión personal de los alumnos. Estas técnicas pueden fundamentarse en la simulación de situaciones que den lugar a múltiples procedimientos, ejemplo: solicitud de información; intercambio de información; discusión o debate sobre un tema de interés; juegos para potenciar la expresión (el teléfono, etcétera).

El contenido pedagógico del Nivel 2 no tiene por qué identificarse solamente con el contenido del método o libro de texto escogido para la enseñanza. El profesor puede bus-

car y aportar material complementario o diferente. Su labor pedagógica deberá contribuir a suscitar en los alumnos deseos y peticiones concretas de informaciones complementarias (lecturas de diverso tipo, por ejemplo) y un interés por perfeccionar personalmente sus conocimientos de francés.

LA ENSEÑANZA EN EL NIVEL 2 EN RELACION CON LA NOCIÓN DE SITUACION EN LA COMUNICACION, LOS TIPOS DE DISCURSO Y LOS NIVELES DE LENGUA

La enseñanza del francés ha evolucionado mucho en estos últimos años. A ello ha contribuido por un lado la metodología audiovisual y, por otro, los avances de la lingüística estructural cuyos enfoques y conclusiones han dado lugar a una Lingüística aplicada a la enseñanza de las lenguas modernas.

Pero después de unos años de cierto entusiasmo se ha podido constatar que la metodología audiovisual y las aplicaciones de la lingüística estructural a la enseñanza del francés no han producido los resultados esperados y han generado un cierto desencanto entre los profesores y entre muchos alumnos al observar las insuficiencias y limitaciones que este tipo de enseñanza llevaba consigo.

Todo esto ha dado lugar a replanteamientos diversos y a nuevos enfoques. A título de ejemplos remito a un estudio de Daniel Coste: «Le renouvellement méthodologique dans l'enseignement du français langue étrangère» (Remarques sur les années 1955-70) publicado en «Le Français dans le Monde», núm. 87, 1972; y a otro estudio de Sophie Moirand: «Audio-visuel intégré et Communication(s)» (Revista *LANGUE FRANÇAISE*, núm. 24, 1974. Ed. Larousse).

Como aspecto positivo hay que señalar que los métodos audiovisuales han hecho más práctica, más viva, más directa la enseñanza de las lenguas modernas.

Pero al mismo tiempo han dado lugar a un tipo de enseñanza demasiado centrada en el método concreto propuesto, método que obedece ante todo a ciertos esquemas de organización y dosificación de las estructuras morfosintácticas y léxicas de la LENGUA. Los diálogos, los ejercicios y los textos propuestos se convierten en gran parte en un pretexto más o menos justificado o más o menos arbitrario para hacer intervenir y actualizar determinados esquemas morfosintácticos previamente seleccionados. La lengua se presenta así de una manera un tanto artificial y alejada de la dinámica específica a la que obedece el discurso en las situaciones de la comunicación. El alumno entra en una enseñanza en la que se le pide sobre todo un comportamiento condicionado (aunque sea de tipo práctico y tenga aspectos positivos) y predeterminado: escuchar, comprender, repetir, memorizar, responder a preguntas preestablecidas que condicionan un tipo de respuesta según la estructura lingüística que se pretenda hacer asimilar.

La enseñanza responde así a un modelo lingüístico abstracto en la que el alumno se siente guiado, dirigido, condicionado en función de lo que le propone el método de enseñanza. Ahora bien, sin el apoyo del método, y en una circunstancia normal de comunicación, ¿será capaz ese alumno de actuar por sí mismo, de expresarse de forma autónoma y decir en francés lo que tendría que decir en esa situación? Lo más probable es que al no existir la acción condicionadora del método a la que se ha acostumbrado, su capacidad de expresión lingüística sea bastante incierta y tal vez nula.

Será pues conveniente y necesario buscar una enseñanza que tenga en cuenta la dinámica real de la comunicación y que haga posible que el alumno se sienta implicado como interlocutor en las situaciones de empleo de la lengua.

Estas situaciones pueden ser simuladas o inventadas en el proceso de enseñanza pero han de plantearse como actividades abiertas en las que el alumno tiene que actuar personalmente como si estuviera haciendo frente a alguna de las múltiples situaciones de comunicación en las que con toda probabilidad puede encontrarse en su vida (aunque sea en un futuro más o menos lejano).

Para un enfoque más amplio de estos planteamientos se puede consultar el estudio de Francis Debyser: «Simulation et réalité dans l'enseignement des langues vivantes» (*Le Français dans le Monde*, n.º 104 y 106, 1974), recogido por Ali Bouacha en el libro «La pédagogie du français langue étrangère» (Paris. Ed. Hachette, 1978).

Habría que plantearse también el problema de la enseñanza del francés en relación con las diversas manifestaciones de la lengua, es decir, los niveles de lengua y los tipos de discurso. «El Francés» como lengua única y uniforme es una abstracción que no «existe» en la realidad. Lo que existe es una amplia diversidad en las manifestaciones concretas del francés. Esta diversidad real depende de variables geográficas, socio-económicas, culturales, situacionales, generacionales, temáticas, etcétera.

La lingüística que se ha detenido sobre todo en las «estructuras de la lengua» debe pasar y está ya pasando al plano del discurso y a sus modalidades y variaciones. Como afirman R. L. Wagner y B. Quemada en el núm. 69 de la revista «Le Français dans le Monde»: «Le postulat linguistique d'après lequel les langues varient en fonction des situations dans lesquelles s'effectue l'acte de communication, paraît devoir fournir une base d'enquête objective».

El discurso depende siempre de una serie de factores que deben ser tenidos en cuenta a la hora de enseñar una lengua viva. La experiencia demuestra que no se habla de la misma manera con un amigo que con un desconocido, o con un superior; ni se habla igual en casa que ante una situación de carácter profesional, o cuando se trata de exponer un tema en público, etcétera.

Para una renovación de la enseñanza en esta línea hay que señalar aquí una aportación que nos parece muy valiosa para los profesores de francés. Se trata del libro de J. F. Cinto «El Francés de la Comunicación» (análisis de sus estructuras semántico-sintácticas). Ed. Aco. Madrid, 1980.

Esta libro sigue las directrices del Plan de Lenguas Vivas del Consejo de Europa. En el capítulo 2 dedicado a LA SITUACIÓN, J. F. Cinto señala: «Si queremos estudiar las circunstancias en las que un estudiante de una lengua deberá emplearla podemos recurrir al esquema siguiente, propuesto por E. Roulet:

Un locutor	realiza un acto	hacia un
	acto	interlocutor
L	C	I
en una	con referencia	como reacción
situación	a	a un acto
S	R	A

Dicho esquema es el inventario de las variables que influyen en el acto del habla y en la selección de los medios lingüísticos que para dicho acto habrá que emplear.

Desde este punto de vista, precisar los objetivos del aprendizaje equivale a responder a una serie de preguntas:

— ¿Qué estatuto, qué papeles, qué características tendrá el que aprende, en cuanto locutor, una lengua extranjera?

— ¿Con qué tipos de interlocutores (estatuto, papeles, características) deberá comunicarse?

— ¿Qué actos de palabras deberá realizar como locutor y como interlocutor?

— ¿En qué situaciones deberá realizarlos?

— ¿Sobre qué dominios de experiencia versarán dichos actos?

Para el que estudia una lengua lo importante es ser capaz de efectuar una serie de operaciones con otros interlocutores; en ellas las formas lingüísticas tienen menos valor en sí

mismas que consideradas como medios de realización de dichas operaciones; esta perspectiva nos mostrará que la selección de los contenidos que hay que enseñar se simplifica notablemente (pág. 20-21).

En el libro de J. F. Cinto encontramos capítulos que se proponen presentar una visión global sobre las diversas formas y posibilidades de expresión de, por ejemplo: La Opinión; El Sentimiento; Los actos sociales; El Tiempo; El Lugar... etcétera.

Se siguen así las orientaciones de la obra «UN NIVEAU-SEUIL» (Strasbourg. Conseil de l'Europe. 1976) realizada por un conjunto de especialistas del C.R.E.D.I.F. y de la E.N.S. de Saint-Cloud. Para una visión de lo que se pretende con esta obra, se puede consultar el artículo de Daniel Coste (uno de los realizadores de la obra) titulado también «Un niveau-seuil» (*Le Français dans le Monde*, n.º 126, 1977).

En el NIVEL 2 (si los alumnos han asimilado ya la base de lo que hemos señalado para el NIVEL 1) habrá que intentar que los alumnos lleguen a ser capaces de expresarse de forma diversa según el tipo de situaciones en las que surge el discurso. A cada tipo de situación corresponde un estilo de expresión más propio y adaptado, una «norma» más o menos específica. Se tendrán pues que definir y circunscribir tipos significativos de situaciones de comunicación.

A nivel general hay que oponer y diferenciar el francés hablado (el que se habla en las situaciones de comunicación. Véase «Analyse du français parlé» de A. Sauvageot. Ed. Hachette, 1972) del francés escrito (la lengua de la comunicación escrita).

Lengua escrita y lengua oral son dos tipos diferentes de comunicación que obedecen a códigos diferentes en la producción del mensaje. Sobre esto se puede ver el artículo ya citado anteriormente de P. Le Goffic y H. Besse: «Le contenu linguistique du Niveau 2» (II. Les usages du Français).

Dentro del LENGUAJE ESCRITO funcionan diferentes tipos de discurso con características específicas: lenguaje literario, científico, administrativo, periodístico, epistolar, publicitario, etcétera.

Dentro del LENGUAJE HABLADO se dan también diferentes tipos de discurso que algunos llaman también NIVELES DE LENGUA: lengua cuidada o esmerada; lengua corriente o standard; lengua familiar; lengua coloquial popular... (más los diferentes argots). Estos niveles de lengua pueden transponerse a la forma de la lengua escrita, pero esto no quiero decir que al transcribirlos por escrito se identifiquen con los tipos de discurso del lenguaje escrito porque obedecen a otro modo de producción.

A partir del NIVEL 2 (y con mayor profundidad en el NIVEL 3) los alumnos deben ir conociendo ciertas muestras significativas de unos y de otros, contrastados y situados en torno a una temática común que dará lugar al núcleo constitutivo de cada DOSSIER haciendo intervenir las diversas formas de manifestación de varios de estos tipos de discurso (diálogos de nivel de lengua diferente, artículos de la prensa, textos de carácter técnico o especializado, cartas, textos literarios).

Cada tipo de discurso deberá ser analizado como una totalidad funcional (construcciones y rasgos específicos, léxico propio, etcétera). Se buscará la organización y la cohesión en unidades más amplias que la frase: la unidad narrativa o expositiva, la secuencia, la relación entre las secuencias, la estructuración global del conjunto, etcétera.

Todos estos planteamientos deben dar lugar pues a un determinado enfoque de la organización, la orientación y el desarrollo de la enseñanza del francés en el NIVEL 2.

LA ORGANIZACION DE LAS LECCIONES O DOSSIERS EN EL NIVEL 2

La noción de situación y de tipo de discurso nos llevan a una orientación de la enseñanza del francés en estrecha re-

lación con las realidades socio-culturales de la comunidad humana a la que pertenecen los hablantes de la lengua francesa. Son estas realidades las que están motivando tal o cual tipo de discurso y su contenido, o las que influyen o intervienen de una u otra forma en las distintas modalidades de la comunicación.

La enseñanza tratará pues de presentar a los alumnos (por medio de diálogos, entrevistas, artículos periodísticos, fotos, dibujos, canciones, textos literarios...) actividades, actitudes y comportamientos que impliquen o manifiestan reacciones «culturales» o rasgos «culturales» propios de una comunidad o de una sociedad. En relación con esto se situarán las actividades de comunicación en las que el alumno puede estar o sentirse personalmente implicado (de forma próxima o remota).

La relación lengua-civilización exige que las lecciones o dossiers se organicen en torno a determinadas situaciones de la vida o en torno a ciertos temas o centros de interés de valor significativo que pueden responder a las motivaciones, a la mentalidad o a las inquietudes de los alumnos.

Teniendo en cuenta que las lecciones deben obedecer a una cierta idea de progresión lingüística (ampliación o diversificación de aspectos), cada lección podría obedecer al siguiente esquema:

1.ª ETAPA O PRIMER TIEMPO DE LA LECCION:

Presentación de algún aspecto del tema del dossier en una situación de la vida corriente, en un acontecimiento concreto. Las relaciones personales que aparezcan expresadas pueden ser también sintomáticas de esquemas culturales más generales, de sentimientos y actitudes significativos de una determinada mentalidad social.

Desde el punto de vista lingüístico la lengua será más familiar y más natural que en el NIVEL 1. La escena puede presentarse en dos diálogos complementarios, por ejemplo:

- a) *En francés común o estándar.*
- b) *En francés coloquial popular.*

Se harán ver las diferencias de funcionamiento entre ambos niveles de lengua.

2.ª ETAPA: FASE DE ASIMILACION DE CONSTRUCCIONES Y DE FORMAS DE EXPRESION:

En torno al léxico, a los giros y construcciones que se quieren poner de relieve y hacer asimilar, se elaborarán y organizarán series de ejercicios (orales y escritos) de diversa índole (de transformación, de derivación, de oposición entre construcciones, de nominalización, de verbalización... etcétera).

Las construcciones se ampliarán y relacionarán con otras que respondan a una misma actividad de la comunicación (ejemplo: las formas de realizar y expresar el saludo; de manifestar una opinión; de mostrar agradecimiento; de pedir perdón..., etcétera). En la realización de los ejercicios se tenderá a que las respuestas no sean siempre de modalidad fija según un determinado modelo, sino abiertas, que apelen a la invención, elaborando el alumno sus propias frases.

Será muy útil a veces una conveniente oposición y diferenciación con formas o construcciones de la lengua española.

3.ª ETAPA Y SEGUNDO TIEMPO DE LA LECCION:

Presentación de documentos auténticos o de otro tipo que vengan a completar y a ampliar el enfoque de la temática central del dossier: artículos de periódico o de revista; entrevistas; esquemas gráficos sobre el tema; resúmenes de estudios sobre la materia; resultados de encuestas; extractos de alguna obra sobre el tema tratado; textos literarios; «bandes dessinées»; alguna canción (una canción puede tener interés a nivel lingüístico, temático, poético, musical, socio-cultural, etcétera).

Estos documentos se explotarán de forma selectiva o se repartirán entre diversos alumnos o grupos de alumnos. Lo importante es que puedan servir de base para otros ejercicios y actividades de gran importancia para un mejor dominio de la expresión oral y escrita: resúmenes de lectura; comentarios orales; comentarios escritos; debates; análisis comparativos sobre temas similares conocidos o vividos por los alumnos; reducciones personales sobre la misma temática, etcétera.

Todo esto puede inducir a los alumnos a realizar otras lecturas, a interesarse por aspectos que pueden contribuir a su formación, a facilitar su propia especialización cuando tenga que recurrir en el futuro a consultar obras de interés científico, a alimentar positivas inquietudes.

Como posible guía o fuente de inspiración para este tipo de enseñanza y de metodología se puede recurrir al método titulado «INTERLIGNES» preparado por el C. R. E. D. I. F. con la colaboración de M. T. Moget; H. Besse; F. Lapeyre; E. Papo (Ed Didier). Método complejo y ambicioso que comprende hasta ahora 18 dossiers reagrupados en cuatro temas generales de carácter socio-cultural:

1. *Recursos y desarrollo.*
2. *Niveles y modos de vida.*
3. *Sanidad y sociedad.*
4. *Formación y cultura.*

En lo que respecta al NIVEL 3 diremos solamente que, al no tener en principio cabida este Nivel en la Enseñanza Media, ya que será muy difícil que en BUP y COU los alumnos lleguen a dominar lo que se entiende por NIVEL 2, no vamos a entrar aquí en su exposición.

En cuanto a la relación entre el NIVEL 1 y NIVEL 2 con los cursos de la enseñanza del francés en BUP y COU no se pueden trazar límites fijos y estables. Así, por ejemplo, puede haber alumnos de determinados grupos o de determinados Institutos que en 2.º de BUP puedan empezar ya el Nivel 2, y otros que, aún estando en COU se encuentren todavía de hecho en el Nivel 1.

En principio, y en un plazo general, podríamos afirmar que 1.º de BUP y 2.º de BUP (por sus objetivos y contenidos) se sitúan dentro del NIVEL 1 (2.º de BUP como perfeccionamiento de este Nivel) y 3.º de BUP y COU se sitúan dentro del NIVEL 2, aunque será muy difícil que en estos dos últimos cursos se pueda llegar a realizar y a asimilar lo que constituye el NIVEL 2.

LOS ALUMNOS CREAN

Con el fin de facilitar la participación de los alumnos del I.N.B. Ausias March de Gandia, en la fiesta de nuestro patrón, Santo Tomás de Aquino, los seminarios de Religión y Filosofía organizaron un concurso.

Lo primero a determinar era el objeto del concurso. Para ello se realizó una encuesta, entre todos los alumnos de Filosofía, que contenía estas preguntas:

1. ¿Qué temas, de los que integran el programa de 3.º de Filosofía, te resultan más interesantes?
2. Si tuvieses que realizar un trabajo sobre uno de ellos, ¿por cual optarías?

Tabulados los resultados de la encuesta, con participación de los propios alumnos, resultaron elegidos por abrumadora mayoría, y en este orden, los dos temas siguientes:

- 1.º El sentido de la existencia humana.
- 2.º El problema de la libertad.

Conocidos los intereses de los alumnos, se procedió a redactar las bases, que en resumen se referían a establecer quiénes podían participar (todos los alumnos del Instituto que estudiaran Filosofía, 3.º y COU), cómo debían presentar los trabajos (mecanografiados a doble espacio por una sola cara, sin nombre ni señal que los identificase, acompañados de plica con un lema), dónde debían entregarse (seminarios de Religión y Filosofía) y plazo de presentación (hasta el viernes 15 de enero de 1982).

Por fin, el 21 de diciembre del 81, se exponían las bases en el tablón de anuncios.

Los trabajos, recibidos dentro de la forma y plazo establecidos, fueron calificados, independientemente, por dos profesores de Religión, el Padre Oristelo Muñoz y el Padre Felipe Ferrer, y dos de Filosofía, don Jesús Escrivá y M.ª del Carmen Chismol.

Cada profesor podía otorgar a cada trabajo entre 0 y 10 puntos.

Efectuada la suma correspondiente, obtuvo el segundo premio, con 34,3 puntos el trabajo presentado con el lema: «La razón...» (Schulz) y el primer premio, con 36,3 puntos fue para el trabajo presentado bajo el lema «No corras...» (J. R. Jiménez).

Abiertas las plicas correspondientes el día de la fiesta de Santo Tomás, ante todo el alumnado y bajo la presidencia del Ilmo. Sr. Director, don Salvador Sánchez, el autor del trabajo que obtuvo el 2.º premio resulto ser Vicente Martínez Martínez, y el 1º premio había correspondido a Josefa Prats Marco.

Vicente Martínez, alumno de 3.º D y Josefa Prats, de COU, A, recibieron, entre los aplausos de sus compañeros, los premios, consistentes en unos lotes de libros.

El trabajo que obtuvo el 1º premio es el que publicamos.

Esta fue la modesta contribución, entre un marco de celebraciones, literarias, lingüísticas, deportivas, artísticas, etcétera, de los seminarios de Religión y Filosofía, a la fiesta de Santo Tomás de Aquino.

«No corras, ve despacio...»

**¡No corras, ve despacio,
que a donde tienes que ir es a ti solo!**

**¡Ve despacio, no corras,
que el niño de tu yo, recién nacido
eterno,
no te puede seguir!**

**Juan Ramón Jiménez
(De Eternidades, 1918)**

Querido amigo, querido lector... el mismo tema que tú con tu paciente lectura y yo con mi pequeño e ilusionado esfuerzo vamos a tratar me da libertad para llamarte así: «El sentido de la existencia humana»...

Este tema me une a ti, a la vida misma, a todo lo que nos rodea... a veces, al contrario, esa gran cuestión me hace sentir alejada, distante algo tan nuestro, tan poco objetivo, como es la VIDA... ¿por qué ese empeño en hacer con ella algo «medible», «valorable», «cuantizable»? ¿por qué nos cuestionamos sobre ella si es lo único que realmente poseemos?

Perdona mi poca claridad, el tema se presta a ello... concretando, el hombre se pregunta sobre su mismo ser, cuestiona a todo y cada uno de los acontecimientos que se suceden y valora esos acontecimientos, luego pregunto: ¿qué significa VIVIR?, ¿a dónde me llevará este remolino denominado VIDA?...

De todo hombre es propio cuestionarse esto, a cada uno según sus posibilidades nos corresponde darnos una respuesta.

por Josefa PRATS MARCO (*)

No es fácil, es angustioso a veces, pero está ahí y quizás ella misma sea el gran atractivo de la vida, sin esa cuestión, ¿qué encanto tendría la vida?, ¡sí! pienso que la DUDA-QUESTION-EXISTENCIAL es lo mejor que le puede ocurrir a un hombre, es el primer paso para pensar, recoger elementos de juicio y elaborar proyectos, ilusiones... llenar con todo eso su propio «rompecabezas» con sentido...

Si tú y yo lector, ante la pregunta ¿por qué la vida?, ¿qué valor tiene?, nos ponemos manos a la obra e intentamos hacer «un trabajo», «un nuevo rompecabezas», le estaremos dando un sentido a nuestra vida... ¿por qué? Está claro, trabajamos para elaborar algo (sentido-dirección), y nuestra Vida será tal «trabajo» o tal rompecabezas (sentido-significado)... tendrá valor, será nuestra, la poseeremos cada vez más...

Si amigo, aunque no sé tu nombre te lo cuento, te voy a decir lo que pienso porque eres hombre y tienes vida, eso me une a ti y al mismo tiempo me hace distinto... sí, pienso que la vida se posee cada vez que hacemos algo con ella, cada vez que hacemos algo por ella, si la dejamos pasar de largo, si no le exigimos que se pare y nos conteste algo que queremos preguntarle y buscar con ella la respuesta... nunca habremos vivido...

(*) Estudiante de COU, A, Curso 1981-82. I.B. Ausias March. Gandía.

«Si cada Momento fuese una "VIDA"
la vida no sería un MOMENTO».

Por eso te digo, ¡duro con ella!, exijámosle lo que deseamos con más fervor, exijámosle un SENTIDO porque sé que lo tiene, lo tiene desde el mismo momento en que alguien le dio ese nombre... (vida), dudar, negar el sentido de la existencia hace inútil la lucha, la espera, la labor, el trabajo... si amigo, si yo creyese como el gran filósofo J. P. Sartre que la vida, que el hombre, que tú y yo somos «una pasión inútil», te aseguro que este trabajo no lo haría, ¿para qué?... y es que realmente a este trabajo le veo parecido con la vida... ¿Cómo empieza este trabajo? con unos folios en blanco, lo que en él escriba tendrá un «sentido»: que tú lo leas y entiendas, juzgues, veas en él una opinión válida (?), distinta (?) a la tuya... (sentido = dirección). El contenido del trabajo (significado) hará de estos folios en blanco algo «válido»...

La vida empieza con unos «folios en blanco» que ella misma nos reparte cuando «nace Pregunta», llenarlos nos toca a cada uno de nosotros, darles una dirección y un significado es una cuestión personal, difícil, arriesgada y «LIBRE» que hemos de emprender... (me puedes sugerir, que estamos condicionados, que no somos «tan blancos»..., pero fíjate, el folio también está delimitado, tiene ya su tamaño y grosor, aún así podrá alcanzar un sentido; esto no impide el que lo intentemos, el que «veamos sus posibilidades» y las aprovechemos...).

No sé si te habré dicho lo que al escribir pensaba, trato de hacer un planteamiento más o menos ordenado de lo que el tema me dice, sigue conmigo, con tu lectura haces, has hecho posible que nazca «esto»... ¿Habrá un «Paciente Lector» que como tú juzgue «nuestro trabajo»?

De la vida, de ese otro trabajo que no tiene tan cerca su plazo de entrega, no es tan sencillo hablar.

Si te preguntase ¿quién es mayor, quién abarca más la vida o la cuestión sobre el sentido de ésta? A lo mejor no dudas y me dices que la vida... Sí, desde luego que la vida le abarca, le incluye, le ha originado, pero al mismo tiempo, quizás a ella, a la cuestión existencial, la vida le deba algo de su grandeza, su valor..., de su sentido de búsqueda, progreso, perfección, superación (que al parecer son las «metas»), los límites ilimitados, hacia los que tiende la vida...).

«AL PRINCIPIO»

El hombre, llegado un momento de su vida se cuestiona algo que realmente le preocupa y angustia, ¿qué es el mundo?, ¿qué hace en él?, ¿por qué la vida?... ¡no!, las respuestas científicas no son válidas para saciar el hambre existencial. El que nos digan que «VIVIR ES OXIDARSE» tiene sentido pleno cuando te explican los procesos bioquímicos que se suceden en el organismo... Pero cuando nos enfrentamos con la vida, con nuestros cotidianos problemas, ilusiones frustradas, deseos inalcanzables, dudas, MUERTE, DOLOR, ¿para qué sirve saber que «vivir es oxidarse»? o mejor dicho ¿significa algo esa combinación de palabras en ese contexto?... Pienso sinceramente que la respuesta no es válida existencialmente, le encuentro a la vida un encanto ausente por completo en esta definición... Si tú, lector, piensas que vivir es oxidarse, consumirse..., ya está definido, ya tienes contestación; pero sigue conmigo buscando porque a mí no me convence.

Como decía, esas preguntas nos obligan a estar en vilo, a buscar respuesta a ¿vida?, ¿muerte?, ¿lucha?, ¿ilusión?...

Cuando eres niño te preguntas por la realidad que tienes al alcance de las manos, pero ya hay preguntas que escapan a una total comprensión y tropezamos, quizás sean ellas las que nos ayuden a madurar...

«Y nace un día el sol» y ¡todo es distinto!, como versa el título de un libro, «Todo es nuevo bajo el sol»....

Despiertas con una nueva pregunta, como dice la popular canción, ahora ya no nos preguntamos «¿por qué los niños lloran al nacer?» o «¿por qué la tarde tiende a oscurecer?», sino «¿por qué me voy a morir?»... Las preguntas crecen en profundidad existencial, lo que hace más difícil (?), menos banal la respuesta, que debe tener rigor lógico y valor existencial, requisitos que se le exige a toda respuesta (científica, filosófica, religiosa...) que trate de contestar al hombre con sus problemática sobre el sentido de su vida... Despertamos con una nueva pregunta, con un día más en el pasado y uno menos en el futuro, pero ¿qué es el pasado?, ¿qué es el futuro?, ¿por qué la muerte?, ¿por qué la vida?, ¿por qué despertar?, ¿soñar?, ¿dormir?, ¿AMAR?, ¿sufrir? En definitiva, ¿qué significa todo esto?

El día que desperté del sueño de la infancia, ese día no le sonreí al sol por hacer cantar a mi pájaro en su jaula, a ese pájaro que trina para mí y para lo que yo más quiero... miré al sol que se filtraba por mi ventana, de reojo, con odio: él era el culpable de que empezara a pasarlo mal otra vez...

El día que tú, PREGUNTA, naciste, todo en mí cambió. Sí, cuando te conocí me decían: «está rara», «la edad»..., pero cuando naciste «Grave PREGUNTA», ese día, mejor, esa noche, tu llanto no me dejaba dormir, no me dejaba descansar, era irritante..., pero me unía a ti un cariño (?) especial, eras algo mío y me exigías aliento, ayuda, protección... Sí, tu fría mano buscaba la mía para entrar en calor..., pero ¿cómo calmar tu llanto si era yo misma la que lloraba?, ¿cómo guiarte en la oscuridad si tú apagaste la luz que guiaba mis pasos? Si, PREGUNTA, acabaste con mi tranquilidad de niño; grande será tu misión para atreverte a poner punto final a tan grata vida (?)...

¡Estabas aún en mí! Pero, ¿cómo es posible? Yo te había dado a luz... te podía abandonar, olvidarte e intentar volver a ser la misma, con mis teorías aprendidas por la educación y apoyadas por la tradición, sin pensar ni preocuparme más. Estabas fuera de mí, pero dependías de mí: aún gritabas, tenías hambre... PREGUNTA, ¿cuándo cumplirías 18 años y te largarías con tu independencia a otra parte, a otro hogar, a otro país...?

¿Cuándo me devolverías la paz que me robaste? Me debes mucho, PREGUNTA... La responsabilidad de madre para con mi PREGUNTA me impidió la huida. Tendría que aguantar aquel tormento, ¡sí!, quizás, lo dudo, me traería buenas experiencias, al decir de la gente, cuando mi pregunta se hiciera mayor ya la querría y con ella buscaría y encontraría a la vida experiencias maravillosas... Bueno, eso no lo dudaría yo en caso de haber concebido una SONRISA, UNA IDEA NUEVA, UNA ILUSION, UN NUEVO PLAN, pero... ¡lo mío era diferente!, no era nada de eso, ¡era una duda, una ?, era PREGUNTA! (así la bauticé).

Aunque cuando sea mayor me reíré un poco de aquella cobardía, en realidad «aquella mañana» deseaba «no despertar», seguir soñando, no «ver» el sol... Aquel día desee no haber nunca «crecido», quedar en la inocencia, ¡qué absurdo!, podrás pensar, lector.

Y lo comprendo, pero es una actitud instintiva. Cuando el pasado fue (o lo recuerdas) feliz o, al menos, seguro, el presente dudoso, angustioso, y el futuro incierto a causa de la actual crisis, da vértigo abandonar el refugio y lanzarte a la batalla con PREGUNTA a cuestas y sin muchas provisiones...

Como digo, acaba de despertar mi PREGUNTA y, con ella, yo. El sol ya se habrá encargado de despertar en otras partes, en otros pueblos, a otras personas que, como yo, mirarán hacia el sol y, angustiadas, pensarán: ¡otro día!...

Mi pájaro canta feliz... ¡Infeliz! —pienso yo— ¿Por qué estarás tan contento?, ¡serás tonto! ¿Para qué sirve?, ¿por qué?

Mentalmente repaso la vida de mi canario: come, bebe, canta, vive en su jaula... ¿Por qué trina? Antes sabía la respuesta —«muy poética, demasiado poética»—, me diría mi

PREGUNTA, muy modernizada y puesta al día en lo realmente válido en nuestra sociedad a pesar de su corta vida, unas horas. Así es que, entre otras cosas, PREGUNTA es adversa al cuento, al poema metafórico, le gusta la realidad en crudo, en el sentido más estricto...; sí, «mi canario cantaba para dar la bienvenida a un precioso día que nacía para todos y también para mí y mis amiguitos» —habría dicho de niña—, pero ahora, ¿por qué dar la bienvenida?, ¿era acaso un acontecimiento o más bien una carga?

Pero mi querida PREGUNTA iba a hacer «su gran debut» y aún no estaba del todo levantada, cuando dejó caer una cuestión: ¿Y tú, qué haces? A regañadientes pensé: como, bebo, leo, trabajo, me divierto, hablo, pienso y un poco sueño, ¡demasiado!

Mi PREGUNTA no satisfecha sigue torturando.. Ya me explicarás para qué todo eso, porque... para acabar en cenizas.

— ¿CENIZAS?, ¿ACABAR?...

Como versa el título de este apartado, «AL PRINCIPIO», sí, cuando aún no te decides a afrontar la vida con la responsabilidad que PREGUNTA te da, intentas refugiarte en el «sueño», el «no querer despertar»..., pero eso no es posible, y despiertas y abandonas el ensueño; hay que VIVIR y eso al principio no parece ser del todo grato.

Pero ahora la segunda parte, el otro apartado: una respuesta, por favor.. (ahora, quizás, entiendas el tema).

UNA RESPUESTA POR FAVOR...

PREGUNTA había conseguido en poco tiempo mucho: hacer que me cuestionara todo y que me enjuiciara críticamente lo que me rodeaba, que viera vacías, sin sentido, actitudes, situaciones y hechos que antes me resultaban llenos de «ALGO»... En poco tiempo me cuestionó y dejó ante mí ¿POR QUÉ VIVIR? ¡Vamos! Me había llevado a comparar lo que yo hacía con lo que mi canario hacía. Lo mío me pareció tonto, lo mío era igual. Nada, no hay problema —pensé— le pregunté todo esto a D. Respuesta. Sí, él lo sabe todo.

Siempre me contaba cómo el hombre debe trabajar y luchar en pos de un objeto, de algo grandioso, y me recitaba aquellos maravillosos versos de BERNARD SHAW:

*«No seremos felices
si nos resignamos a ser
un manojo febril y
agocéntrico de dolencias y
agravios frente al mundo.
La auténtica felicidad se
consigue al luchar
en pos de un objetivo que
consideramos grandioso.»*

(George Bernard Shaw)

Sí, él alimentaba las ansias de lucha que en la vida, y más aún en la vida de un joven, se conciben... Siempre había confiado en él. Me decía siempre lo que debía hacer para ser feliz, para estar bien conmigo misma y con los demás, pero... sí, empezaba a dudar de aquella ayuda: D. Respuesta me decía cómo debía actuar, y eso era lo que yo quería saber en ese momento, ¡no! Necesitaba conocer el «por qué». No «como vivir» sino «por qué vivir».

Sí, ahora entendía a A. Machado cuando dice:

*«BUENO ES SABER que los vasos
nos sirven para beber,
lo MALO es que no sabemos
para qué sirve la sed...»*

No me valía la ayuda de D. Respuesta o, ¿acaso sí?

D. Respuesta es jardinero, cuida su jardín y las flores le agradecen con sus colores y aromas su trabajo. Un día decidió ser jardinero entre otras muchas cosas... ¿por qué? Simplemente porque vio que cuidando el jardín se realizaba, sentía satisfacción, y algo en él crecía cada primavera...

PREGUNTA se había encargado de hacerme recordar todo esto. El hombre, con respuestas del cómo vivir, había decidido un día POR QUÉ hacerlo... respondió a su pregunta.

PREGUNTA se dirigió a mí: y tú, ¿qué dices a esto? Me dejó perpleja, pensativa... hizo que pensara: don Respuesta había escogido, elegido; lo cual implicaba que entre varias posibilidades eligió una. ¿Estaría ahí la solución?, ¿en DECIDIR?... Bueno, ¿qué había que decidir?...

Por mediación de PREGUNTA, me enteré de que lo que a mí me sucedía era algo común, normal de todo mortal y, además, me enteré que aunque también envejecían las preguntas como PREGUNTA, no adquirirían su mayoría de edad prácticamente nunca, y morían con uno... eso es: me tendría que hacer el ánimo y acogerla con más ilusión, ya que se convertiría desde aquel ¿horrible? ¿precioso? día en que nació «en mi inseparable yo»; eso es una «amigueta» de las que podría llamar «incondicional»... Sí, el buen humor era lo que evitaba en aquellos momentos el echarle en cara a esa criaturita lo mal que me sentía con sus «tímidas insinuaciones» como ella llamaba a las constantes preguntitas, cuestiones que me surgían.

El hombre se plantea el sentido de la existencia humana a partir «de un día» y que esa pregunta es renovada ante acontecimientos que suceden alrededor de uno.

También es harto conocido que es común de todo hombre maduro el haber reconocido a estas preguntas que aparecen de pronto en la vida de la persona y que, imperiosamente, quieren erigirse como directores de nuestra vida.

De alguna manera las cuestiones que nos planteamos no tienen solución o no tienen respuesta, y, sin embargo, ésta es necesaria para «seguir»...

Como se dice siempre, de la duda, de la visión crítica, de los intentos de solución, y de las distintas respuestas que el hombre va dando a todas las cuestiones que le surgen, vamos evolucionando, en cultura, ciencia... Si trasladamos esto a la existencia, a la vida humana, sucederá igual: el primer paso para una respuesta es la duda, es la pregunta... Una vez queda planteada PREGUNTA, nuestra vida no sigue como antes: nos exigimos allá dentro de nosotros una respuesta; sentimos insatisfacción, tristeza, angustia, frustración, ansiedad, soledad, indecisión... Al mismo tiempo, buscamos algo que nos llene, nos haga felices, algo que sacie a «nuestra hijita», «nuestra PREGUNTA». Sí, al mismo tiempo, nos gustaría tener esa fe ciega en el futuro, esperanza, perder el miedo que nos produce eso que se llama VIDA/MUERTE. Necesitamos tener, como don Respuesta, un algo con que cavar nuestro jardín y plantar flores y sentirnos nuestros y en nuestra casa, seguros... Y eso lo sentimos comúnmente todos los hombres.

¿Cómo saciar el hombre existencial? ¿Cómo calmar, tranquilizar a PREGUNTA? ¿Cómo darle una respuesta definitiva que la convenza y la silencie, y nos deje en paz? ¿Es esto posible? ¿Es lícito?... Silenciar a PREGUNTA sería matarla; pero con su muerte, ¿no mataríamos lo que realmente hace de la vida humana algo «distinto»? Lo que hace que «cada hombre sea un mundo» es PREGUNTA y su RESPUESTA. Sin PREGUNTA la vida sería para todos los hombres igual, tendría que ir ya codificada en nuestros genes (ADN) como en otros seres vivos, tendría que estar predispuesta, decidida de antemano. La vida humana es más amplia, y llega un momento, y es precisamente cuando nace PREGUNTA, cuando los hombres nos sentimos con responsabilidad, con posibilidad de realizar y moldear el futuro de una manera u otra. En definitiva, con PREGUNTA en nuestra vida apare-

ce la necesidad de buscar un camino, decidir... ¿No es esto acaso ser LIBRES? Por tanto, en nuestra esencia está, en nuestro «tipo de vida», el tener que buscar, decidir «la salida»...

Diríamos que el hombre al nacer lleva «en potencia» a PREGUNTA; cuando «se actualiza» necesita un medio donde crecer, respirar. Le asfixia la vida meramente animal (no la connota negativamente); por eso mi PREGUNTA me hizo notar que mi vida no podía ser como la de mi canario. Necesita un medio donde desarrollarse, como las bacterias aeróbicas que no pueden vivir en un medio donde falta el oxígeno. Así pues, PREGUNTA exige al hombre un planteamiento, un traslado a buscar ese medio donde crecer, respirar, vivir...

Silenciar, desoir el llanto de PREGUNTA es matar algo muy nuestro, muy humano. No creceremos, habremos interrumpido «nuestra vida», aunque lleguemos a ancianos (que no digan de nosotros: «murió a los veinte años; fue enterrado a los sesenta»).

Si, en cambio, nos dejamos impulsar por PREGUNTA, trataremos de buscar una ruta que nos lleve al lugar... y esa ruta la recorreremos cada día, y ella será la que constituirá nuestra vida. Sin ella la vida de un hombre sería de otra manera. HAGAMOSLE CASO A PREGUNTA Y NO DEJEMOS QUE SE AHOGUE...

El hombre que no actualiza a PREGUNTA no VIVE la VIDA de hombre, porque esencialmente nuestra vida, sin ser mejor o peor, es diferente, tiene otras necesidades, que la vida de los otros seres vivos...

¿Quién contesta a PREGUNTA en nuestro mundo actual?

¿Quién nos da a conocer distintos caminos para darle vida a PREGUNTA? LAS RESPUESTAS A PREGUNTA...

RESPUESTAS A PREGUNTA...

Es ya un clásico en el tema decir que hay tres RESPUESTAS: la ciencia (técnica, progreso), la Filosofía-Etica-Humanismos y la Religión. Intentan dar una explicación al por qué del hombre y de su vida.

En la actualidad la Ciencia parece ser la gran RESPUESTA (ya lo hemos visto antes). Ante ella el mundo se para y la escucha; con sus avances hemos llegado al actual grado de desarrollo. La Ciencia busca respuestas, formula hipótesis; sobre éstas va creciendo y desarrollándose y con ella, nuestro mundo... y la vida misma. Estamos llegando, por ejemplo en el campo de la genética, a metas insospechadas, de sueño: ¿el hombre tiene en sus manos la VIDA? ¿Pero qué es la vida para la Ciencia? ¿Cómo responde la Ciencia a una persona, a ti, a mí, cuando le hablamos de soledad, de tristeza, de amor, de ilusión, frustración?

En realidad, a la Ciencia (la Biología en especial) le queda mucho, muchísimo camino para siquiera aventurar una hipótesis que explique ¿por qué la vida?, ¿por qué la muerte?, ¿quién es ese ser (hombre) que parece seguirse en medio de todas las cosas y se las cuestiona y trata de explicar? O ¿para qué vale realmente vivir si «vivir» es oxidarse? ¿no será que estamos analizando acaso un sólo aspecto de esa gran experiencia que hemos llamado vida? Sí, creo que es ahí donde está el problema: la vida es una realidad tan amplia, mejor, es toda la realidad, la única «que conocemos» y nos permite «conocer», que según de qué ángulo la miremos encontramos, daremos con una faceta u otra.

La Ciencia responde quizás al «por qué» (no existencial, sino fisiológicamente) comemos, bebemos, nos reproducimos, cómo se realizan esas funciones, etcétera. Pero lo que cuando el hombre solo frente a su vida desea, quiere saber, necesita para vivir tanto como el aire: un sentido, un saber adónde y una razón para llegar...

Amigo lector, creo que la vida tiene una finalidad, una

meta que está en cada uno de nosotros expresada. Hay que encontrarla, mejor, descubrirla.

¿Recuerdas a Juan Salvador Gaviota?:

(Cuando Juan Salvador Gaviota volvió a la Bandada ya en la playa, era totalmente de noche.

Estaba mareado y rendido. No obstante, y no sin satisfacción, hizo un rizo para aterrizar y un tonel rápido justo antes de tocar tierra.

Cuando sepan, pensó, lo del descubrimiento, se pondrán locos de alegría. ¡Cuánto mayor sentido tiene ahora la vida! En lugar de

nuestro lento y pesado ir y venir a los

pesqueros, ¡hay una razón para vivir!

Podremos alcanzarlos sobre nuestra ignorancia,

podremos descubrirnos como criaturas

de perfección, inteligencia y habilidad.

¡Podremos ser libres!

¡Podremos aprender a volar!»

(R. Bach)

La vida como posibilidad que permite crecer, superarse, SER... vista así, le da al hombre una nueva dimensión. El hombre limitado sueña con ilimitaciones: busca y encuentra que al subir, PROGRESAR AL VOLAR más alto y más veloz (al decir de J. Salvador) allí está su verdadero SER, la causa de Pregunta y el fin de LA VIDA...

Pero, ¿es la Ciencia la que habla así? No, con la Ciencia hemos llegado a unos límites cuando le hemos preguntado por qué vivir y para qué. Aún está callada, buscando RESPUESTA.

Quienes así hablan, de progreso, lucha, superación... son la Historia, la Sociología, entre las Ciencias humanas. En efecto, las Ciencias humanas tienen voz y voto en el análisis de la vida humana y han estudiado en profundidad eso que parece ser necesario en toda comunidad humana: progreso. Pero, ¿para qué el progreso? Cuando nos «levantamos» cada uno individualmente, ¿le vemos razón a ese día si se nos dice que hemos de progresar, que lo nuestro es «HACER grande el mundo», a la Historia? ¡No!... La lucha, el progreso, hay que trasladarlo a nuestro yo para que cobre sentido... Y es a partir de cada uno donde ésas valen y pueden desarrollarse, se traducen en acción, en acción social, fiel reflejo de lo que el hombre busca...

Cuando analizamos despectivamente estos términos: PROGRESO, SUPERACIÓN, etcétera, ¿no será que les hemos dado una mala interpretación? ¿No será que suplimos el progreso exterior (Dinero, Fama, Sobresaliente...) para silenciar la necesidad de progreso en nuestro yo? La sociedad nos exige quizás un ritmo de vida excesivo que nos impide progresar paralelamente... pero, ¿vale la pena renunciar a PREGUNTA, «al niño de tu yo recién nacido eterno» si a cambio de algo (comodidad, «diversión...») entregamos nuestra vida? No nos dejemos engañar, pensemos que la vida es una, y no hay que perderla para luego lamentarse.

LA FILOSOFIA

Se ha cuestionado el problema a lo largo de toda su VIDA; desde los comienzos de ser, andar, han originado en Filosofía distintas corrientes; alguna ya ha sido nombrada como el existencialismo que tiene como figura más representativa a J. P. Sartre. Pero no es ésta la única tendencia, aunque recoge una postura muy frecuente, demasiado frecuente en las personas que vamos pasando por este mundo...

No es todo negativo en Filosofía: ha habido tendencias que apuntan a un «optimismo» con el hombre y la vida...

La Filosofía no rechaza la posibilidad de la fe. Hablar de **RESPUESTA** en Filosofía es querer abarcar con una mano algo para lo cual harían falta muchas manos.

La Filosofía busca soluciones y será siempre la que velará para descubrir ese por qué... Hay que acudir a la Filosofía en busca de esa VERDAD, pero con la certeza de que así como verdad absoluta no la vamos a encontrar, aunque sí las distintas posturas y las razones de ellas. Pero, en fin, la solución pienso está en lo que podríamos llamar «Filosofía personal» o «soliloquio práctico» aunque ello no quiere decir que «no bebamos en otras fuentes».

Es más: la Filosofía ayuda a plantearse el problema e incita a «salir de excursión con PREGUNTA», a airearla, a exponerla en definitiva a la crítica, a la VIDA, a ver qué tal la Filosofía está motivada por PREGUNTA, pero no ya sólo en el aspecto existencial, sino cuando pide otros apertivos...»

LA RELIGION

Alimenta las ansias «de llegar» y nos muestra un adónde y un por qué. Sí, justo lo que más ansiamos...

La religión, cualquiera que sea, trata de explicar el por qué y el para qué del hombre; habla de una trascendencia, de que el hombre vive después de su muerte. La vida sigue, no acaba con respiración...

Con la fe el creyente acepta esto y ve que no es absurda su existencia, que el luchar merece la pena, que el trabajo, que el progreso de su sociedad le exige, es válido para él; no hay desfase, ambos (hombre-mundo) son en potencia todo, buscan llegar a ser, y la religión afirma que esto es posible, que ni siquiera la muerte lo impide: la VIDA sigue...

EL FINAL EMPIEZA...

Como decía Santo Tomás: «Busca la verdad venga de donde venga». La solución, amigo lector, está en que cada persona dentro de nuestra cultura afrontemos nuestro problema existencial; una vez encauzados, trabajemos en común para que el sueño existencial, la ilusión que nos hace sentir nuestra a lo único que poseemos: LA VIDA, sea, coincida con el sentido de la existencia de todos los hombres que forman nuestra sociedad. Así podemos decir muy filosóficamente: el sentido de la existencia humana o la existencia de un sentido en

la vida del hombre,
en el hombre,
en la humanidad.

Lo que más me ha fascinado de todo lo que he descubierto al contarte esto es algo que ya te dije al principio en la introducción y ahora repito: ¿por qué nos cuestionamos sobre la vida si es lo que realmente poseemos? ¿Será acaso para concienciarnos o (descubrirnos) de su gran valor?

¿QUE ES LA VIDA?

Sería triste concluir diciendo: no lo sé, tengo que descubrirlo. ¡No! Voy a terminar diciendo que la vida tiene sentido y lo tiene desde el mismo momento que existe el lenguaje, la sonrisa, la comunicación, las ilusiones, el ansia de progreso, el amor... Si la vida tiene todo eso o si con la vida puedo conocer todo eso, vivirlo, ¿cómo afirmar que la vida es un absurdo?, ¿cómo decir que no tiene sentido? Me dirás: ¿para qué sonreír, amar, esperar...? Te contestaré que en eso mismo, al hacer todo eso, está el sentido de la existencia; en esas actitudes se encuentra. Pero... ¿y la

muerte?, ¿el dolor? Amigo, cuando tropiezo con ellos todo en mí se reafirma, me entran ganas de luchar, de salir de ahí, de ver de nuevo el sol. No me convencen como barrera; mejor, no quiero hacer de ellas el freno, la frontera, la barrera a eso que en mí grita: ¡sube!, ¡lucha!, ¡VIVE!... y, como alguien dijo: «la razón de todo obstáculo es ser superado.»

Sólo decirte que cuando miro a un niño preguntando: ¿por qué?; a un anciano junto al fuego preguntando: ¿para qué?, me alegra estar junto a ellos, y al niño explicarle por qué a los gatos les cambia la pupila, y al viejo mirarle, sonreírle, abrazarle y decirle que no, que todo su esfuerzo no es vano, que ha servido como poco para darme a mí y a mi generación un legado, una sociedad, un pueblo, una tradición, una cultura; ¡como mucho, la existencia, la vida...!

Niño, viejo, joven... en ti está la pregunta; en ella, la respuesta. ¡BUSQUEMOSLA!

*A la vida le veo sentido cuando sueño,
cuando pienso, dudo: lo busco.*

¿Qué pasa cuando VIVO?

*Cuando VIVO me agarro a lo que me rodea,
y aunque sea triste, negro, esté roto o viejo
alzo los ojos y veo que
por arriba de mí aún queda mucho,
por delante, más y que sólo he recorrido
unos pasos, muy pocos...*

Pero hay que ponerse a caminar, a recorrer un nuevo camino:

*«Todo pasa y todo queda,
pero lo nuestro es pasar,
pasar haciendo caminos,
caminos sobre la mar.
Caminante, son tus huellas
el camino y nada más;
caminante, no hay camino;
se hace camino al andar.
Al andar se hace camino;
y al volver la vista atrás
se ve la senda que nunca
se ha de volver a pisar.
Caminante, no hay camino,
sino estelas en la mar.»*

(Antonio Machado)

¿Que el hombre es diferente? Sí, lo es: necesita para vivir algo más que los animales, necesita concederse a sí mismo un permiso personal y libre, un pase en blanco que le haga posible VIVIR...

Si a la vida le niegas el poder poseerla, el hacer con ella cada día un algo distinto..., entonces, no vives la vida, no la vivimos, la dejamos pasar y, ¡claro!, cuando la miras, dices, decimos: no tiene sentido.

Creo por último en el AMOR, en el amor a la VIDA como J. S. Gaviota creía en la velocidad, la libertad, la superación, volar, y ello le impulsaba a practicar, a trabajar, a conquistar algo que al principio no tiene nada claro, pero que poco a poco va descubriendo...

A mí con el amor me ocurre lo mismo: al creer en él creo en mí misma. Sí, con mi vida, una carrera que me lleve a experimentar que ¡puedo volar! = ¡puedo amar! = ¡PUEDO VIVIR!

Y a ti, ¿quién o qué te impulsa a querer tomar la vida como medio para alcanzar un fin que está en ella misma: VIVIR?

Ya, ya me lo contarás...



1 Los premios de Bachillerato en 1981

Por José M.^a DE RAMON BAS (*)

Ya es tradicional que ofrezcamos a los lectores de Revista de Bachillerato algunos datos y consideraciones sobre los Premios Extraordinario y Nacional de Bachillerato, convocados y otorgados por el Ministerio de Educación a los alumnos que más brillantemente finalizaron estos estudios en el curso anterior. Incluimos también, para consideración de los profesores y orientación de futuros candidatos, las pruebas propuestas a los aspirantes a dichos premios.

Como ya sabrán la mayoría de nuestros lectores, al Premio Extraordinario pueden optar aquellos alumnos cuyo promedio de calificaciones en los tres cursos de bachillerato alcance como mínimo el valor de 8,5. Estos premios se conceden a nivel de distrito y su número viene establecido por el de millares de alumnos inscritos en 3.^{er} curso en cada distrito. Aquellos alumnos que lo alcanzan pueden concurrir al Premio Nacional. Diez eran este año los premios convocados y cada uno estaba dotado con la cantidad de 50.000 pesetas.

Se pueden obtener más detalles sobre la organización de estos premios consultando las órdenes ministeriales que los regulan. El Premio Extraordinario se rige por las órdenes ministeriales de 1 de agosto de 1978 y 14 de agosto de 1980 (véase Revista de Bachillerato números 8 y 19). El Premio Nacional es convocado anualmente por el Instituto Nacional de Asistencia y Promoción al Estudiante dentro del Régimen de Ayudas al Estudio. La del año que nos ocupa tiene fecha de 17 de octubre de 1981 y se publicó en el Boletín Oficial del Estado de 18 de noviembre.

PREMIO EXTRAORDINARIO

La participación en el Premio Extraordinario ha crecido ligeramente con referencia al curso anterior, curso en el que ya se produjo un notable aumento que demostró el acierto del Ministerio al retrasar al mes de octubre el plazo de inscripción para participar en las pruebas. Desde entonces está situado entre los días 5 y 15 de dicho mes.

El Cuadro I recoge el número de participantes por distrito y lo compara con el de alumnos de tercer curso. El índice que se propone representa el número de candidatos por cada 10.000 alumnos de tercero y sólo es significativo si suponemos que la relación entre alumnos sobresalientes y el total de alumnos es igual para todos los distritos.

Se puede observar que la participación es muy variada. Córdoba y Málaga, al igual que en años anteriores, van a la cabeza. Los alumnos de Madrid, como ya ocurrió el año anterior, parecen muy poco dispuestos a participar. Lo mismo puede decirse de los de Baleares, aunque en este caso podrían aducirse razones de dificultad de desplazamiento.

Las pruebas para la selección de candidatos se celebraron el día 10 de noviembre en todas las capitales de distrito. Los ejercicios propuestos y sus indicaciones se recogen a continuación.

PREMIO EXTRAORDINARIO DE BACHILLERATO PRIMER EJERCICIO

ADVERTENCIAS: El tiempo máximo para la totalidad del ejercicio es de dos horas. La valoración de las distintas partes es la siguiente:

- Composición: de 0 a 3 puntos.
- Idioma extranjero: de 0 a 3 puntos.
- Cuestión de Filosofía: de 0 a 2 puntos.
- Cuestión de Geografía: de 0 a 2 puntos.

En el ejercicio de Idioma moderno el aspirante deberá hacer la traducción directa e inversa exclusivamente del idioma cursado como obligatorio. No puede utilizarse diccionario.

La ordenación lógica de las ideas, la claridad de la expresión y la corrección gramatical son aspectos que se valorarán en todos los ejercicios, pero de un modo específico, en el de composición.

TEMAS: 1.º Escribir una composición sobre el tema: «El medio ambiente es de todos», medidas que usted propone para respetarlo y conservarlo.

2.º Traducción directa (A) e inversa (B) de los textos del idioma cursado que se adjuntan.

3.º Filosofía. «Sentido y valor del lenguaje formal».

4.º Geografía. «Paisajes agrarios y tradicionales», observe los dos planos adjuntos que reflejan el paisaje agrario de la misma localidad en los años que se indican. Analice los cambios e interprete las causas de las transformaciones que observe.

PARTICIPACION EN EL PREMIO EXTRAORDINARIO			
Distrito	Alum- nos 3.º (n)	Presen- tados (b)	Índice (b/n) 104
Alicante	6.792	7	10,30
Baleares	4.566	3	6,57
Barcelona	38.143	51	13,37
Bilbao	17.346	46	26,51
Cádiz	5.197	8	15,39
Córdoba	4.613	26	56,36
Extremadura	6.276	18	28,68
Granada	12.376	36	29,08
La Laguna	8.409	23	27,35
León	4.269	8	18,73
Madrid	50.863	29	5,70
Málaga	6.459	27	41,80
Murcia	8.244	9	10,91
Oviedo	8.315	14	16,83
Salamanca	5.916	8	13,52
Santander	3.468	10	28,83
Santiago	15.906	48	30,17
Sevilla	11.225	33	29,39
Valencia	14.894	41	27,52
Valladolid	7.314	10	13,67
Zaragoza	14.261	20	14,02
	254.852	475	18,63

CUADRO I

(*) Inspector-jefe de Servicios Pedagógicos de la Inspección Central de Bachillerato.

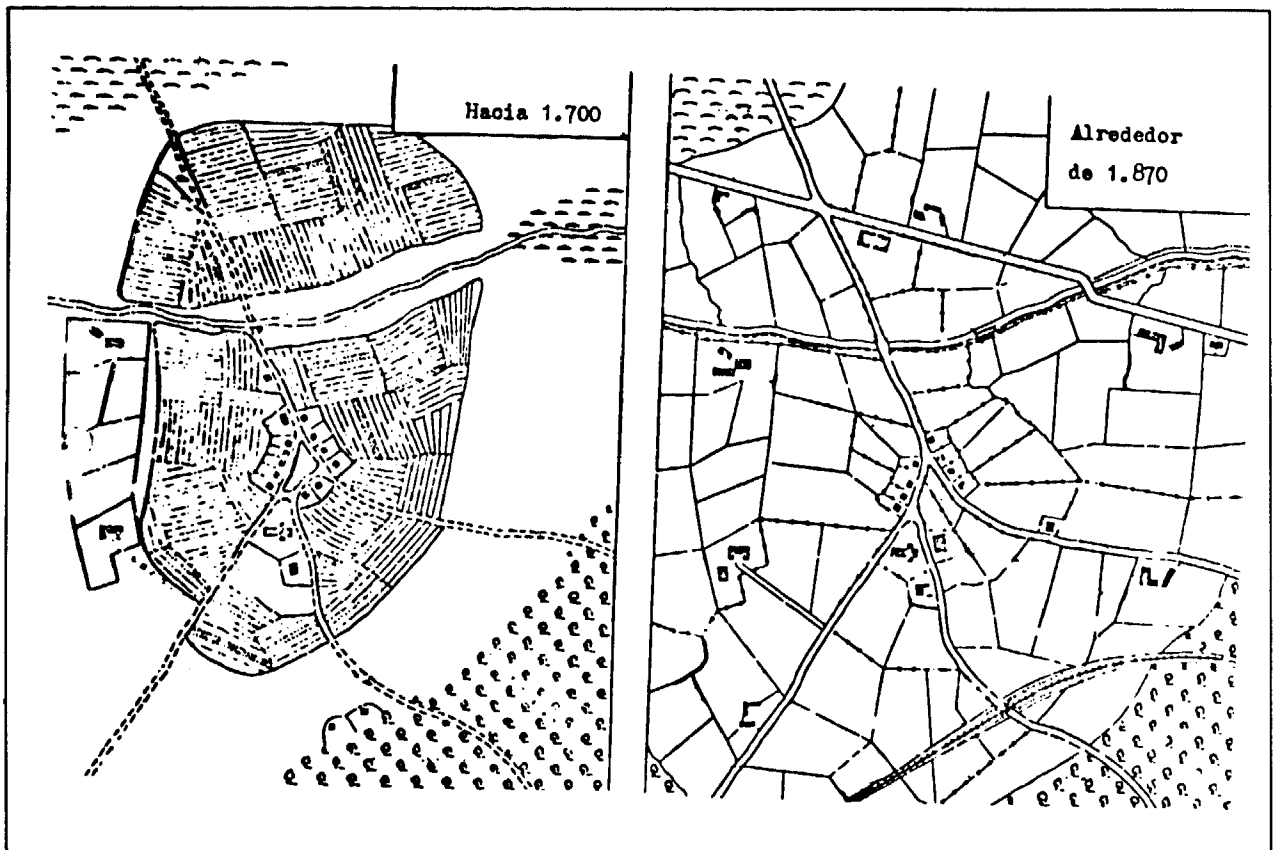


FIGURA 1

ALEMAN

A. DIE DEUTSCHEN VOLKSSTÄMME UND IHRE DIALEKTE

Auf deutschsprachigem Gebiet in Mitteleuropa leben verschiedene deutsche volksstämme, die ihre eigenen Dialekte sprechen. So gehören zum Beispiel die Bewohner von Hannover, Hamburg und Bremen zu den Niedersachsen und sprechen einen niederdeutschen Dialekt.

Mitten im deutschsprachigen Raum leben die Franken (am Rhein und am Main), die Hessen (z.B. in Kassel), die Thüringer (z.B. in Weimar und Jena), die Sachsen (z.B. in Leipzig und in Dresden). Im Süden wohnen die Alemannen (oder Schwaben) und die Bayern.

Kein Dialekt gleicht genau der hochdeutschen Schriftsprache, wie sie jedes Kind in der Schule lernen und gebrauchen soll, auch wenn es mit seinen Eltern und Freunden Dialekt spricht. Ein Deutscher von der Nordseeküste kann einen aus den bayerischen Alpen nicht verstehen, wenn sie beide ihren Dialekt sprechen. Sie können sich nur in der hochdeutschen Sprache unterhalten. der Volksstamm, el pueblo

B. «¿A quién has invitado esta noche?» pregunta Hans a Inge, su mujer. Inge contesta: «Vienen Claudia con su marido y Werner con su novia. A ésta no la conozco. Mónica quería venir sola, pues su marido tuvo que salir ayer para Hamburgo. Pero esta mañana me ha llamado y me ha dicho que viene con una amiga. También viene Peter con su mujer. Todavía no sabe a qué hora puede venir.»

INGLES

A. I never really liked my brother, Sonny. From the time he was a baby he was always the mother's pet and always chasin' her to tell her what mischief I was up to. Mind you, I was usually up to something. Until I was nine or ten I was never much good at school,

and I really believe it was to spite me that he was so smart at his books. He seemed to know by instinct that this was what Mother had set her heart on, and you might almost say he spelt himself into her favour.

«Mummy», he'd say, «Will I call Larry in to his t-e-a?» or: «Mummy, the k-e-t-e-l is boiling», and, of course, when he was wrong she'd correct him, and next time he'd have it right and there would be no standing him. «Mummy», he'd say, «aren't I a good speller?».

(From *The Holy Door and Other Stories* by Frank O'Connor)

B. Ha venido la sobrina de Mrs. Dawson, que estaba en Córdoba. Es de mi edad y no sabe más de diez palabras españolas. Lo peor es que está siempre queriendo hablar español con todo el mundo. Naturalmente, nadie la entiende.

Ayer estuvimos en un tea party que dieron a las Dawson sus amigas de Sevilla. Había mucha gente joven y la fiesta fue un éxito, aunque no para mí. Sigo creyendo que hay un misterio en las costumbres de estas gentes, sobre todo en los hombres, y en su rubor y su palidez.

(La tesis de Nancy. Ramón J. Sender).

FRANCES

A. Pour skier sans risque même hors des pistes

Cela est très grave. En effet, transgresser les interdictions mises en place par les responsables, même si parfois elles semblent un peu exagérées peut devenir criminel. Réellement, je pense que tous les skieurs devraient d'abord essayer de s'assumer eux-mêmes et ne pas suivre des skieurs plus chevronnés (1) qu'eux pour se risquer dans des randonnées (2) au-dessus de leurs moyens. Attention, je ne dis pas qu'il n'est pas bon de progresser, mais qu'il est très dangereux de se surestimer. Lorsqu'on décide de partir, même avec un professionnel, sur un terrain qui peut être dangereux, on n'a pas le droit d'en méconnaître les périls et de ne pas savoir si l'on est ca-

pable ou non de «passer». On fait courir trop de dangers à son entourage et on risque, par insouciance (3), la vie des secouristes qui devront venir vous rechercher. C'est ce qu'on oublie trop facilement et pourtant les précédents ne manquent pas. L'interdiction totale du hors piste est une utopie, car nous n'aurons jamais assez de personnel pour la faire respecter. Alors, la seule solution, pour limiter au maximum les risques de ce sport grisant (4), c'est que les pratiquants prennent conscience des risques et qu'ils suivent, à la lettre, ces consignes de prudence

(Y. Gaudel. «Paris Match» 20-11-81)

- (1) Chevronnés = experimentados
- (2) Randonnées = circuitos
- (3) Insouciance = descuido
- (4) Grisant = embriagador

B. Antes de la existencia de la televisión la radio tenía un éxito universal. Las emisoras apasionaban a los oyentes del mundo entero. Ahora es la televisión la que tiene más éxito y ha llegado a hacer al cine una competencia temible.

Hace veinte años había en todos los hogares por lo menos un aparato de radio y a menudo un receptor de televisión, pero la televisión en color aún no estaba al alcance del público.

Cuando dentro de unos años todo el mundo tenga un aparato en color, el video se habrá convertido en algo corriente. Si nos lo hubiesen dicho hace veinte años no lo hubiésemos creído.

SEGUNDO EJERCICIO

ADVERTENCIAS: El tiempo máximo para la totalidad del ejercicio es de dos horas. La valoración de las distintas partes es la siguiente:

- Latín: traducción de 0 a 3,5, cada cuestión de 0 a 0,5 puntos.
- Matemáticas: de 0 a 2,5 puntos.
- Física y Química: de 0 a 2,5 puntos.

No está permitida la utilización de diccionario, ni la de calculadoras.

LATÍN

Quienes atacan a la República actúan más decididamente que sus defensores.

Maiores copii oppugnantur res publica quam defenditur, propterea quod audaces homines et periti nutu impelluntur et ipsi etiam sponte sua contra rem publicam incitantur; boni tardiores sunt et, principii rerum neglectis, ad extremum ipsa denique necessitate excitantur. (Cic Pro P. Sestio Oratio, 47).

A. Traducción.

B. Cuestiones: 1. Pretérito imperfecto y pretérito pluscuamperfecto de indicativo activos de **neglectis**. 2. Análisis de la forma y función de **copiis**, **homines**, **tardiores**. 3. Magistraturas en la época republicana.

nutu. : con una seña.
tardus, -a, -um. : lento.
negligo, -is, -ere, neglexi, neglectum. : despreciar.

MATEMÁTICAS

Fijado en el plano afín un sistema de referencia $\{O, \vec{u}_1, \vec{u}_2\}$.

1. Dados dos puntos A y B por sus coordenadas (a_1, a_2) y (b_1, b_2) determinar razonadamente las componentes del vector $\vec{AB}$.

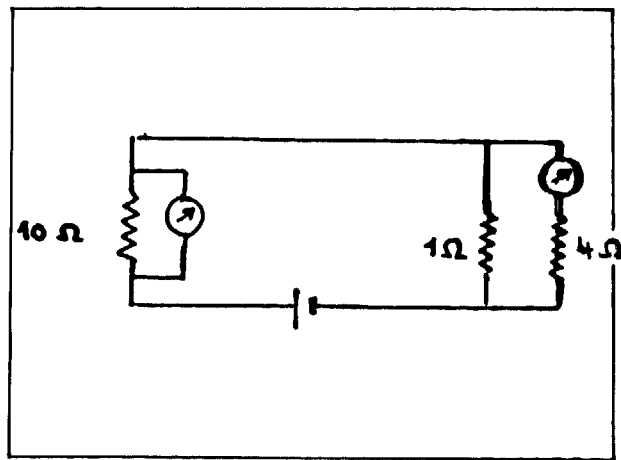
2. Determinar razonadamente las coordenadas del punto medio M del segmento AB.

3. Dada la recta $r: y = x - 2$, se consideran todos los segmentos de extremos A (1, 1) y un punto P situado sobre la recta r. Demostrar que todos los puntos medios M de dichos segmentos se hallan sobre una recta r' . ¿Cuál es la posición de r' respecto a r?

4. Suponiendo que el punto P se hallase sobre la curva definida por $y = \sqrt{x^2 - 1}$, ¿cuál sería la ecuación $y = f(x)$ de la curva sobre la que se hallan los puntos medios M de los segmentos AP?

FISICA Y QUIMICA

En el circuito de la figura el amperímetro está marcando la intensidad de 0,1 A: ¿cuál será la indicación que corresponde al voltímetro?



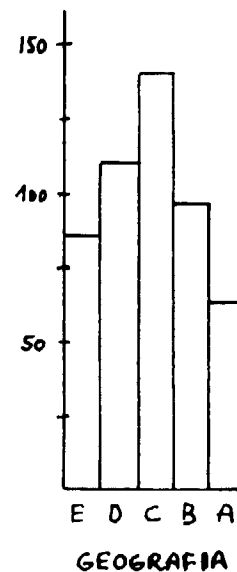
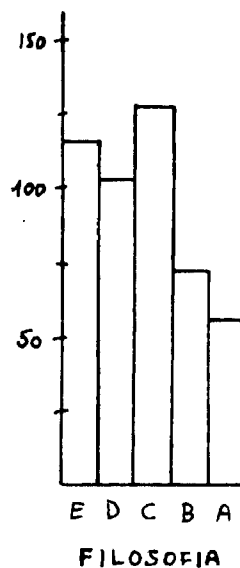
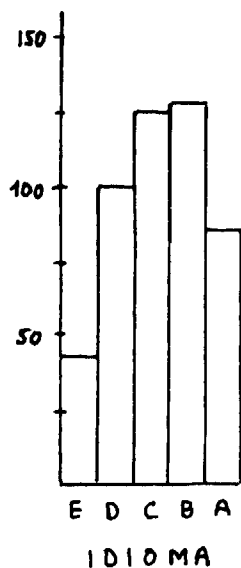
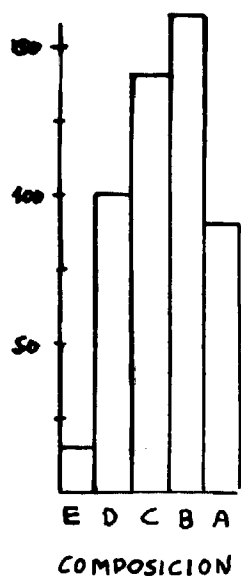
El cuadro II refleja las calificaciones obtenidas por los aspirantes en cada una de las materias. En todos los casos las puntuaciones se han distribuido en cinco bloques de igual amplitud y que traducidos a la escala corriente de 1 a 10 corresponden a los siguientes intervalos:

E) 0-1,9; D) 2-3,9; C) 4-5,9; B) 6-7,9; A) 8-10.

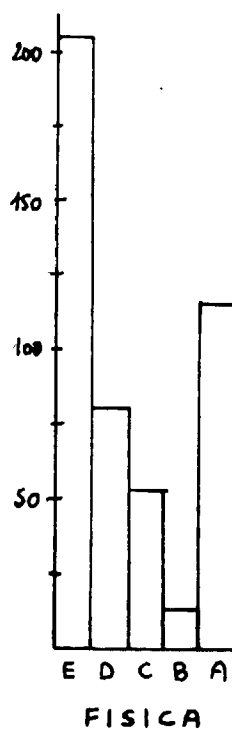
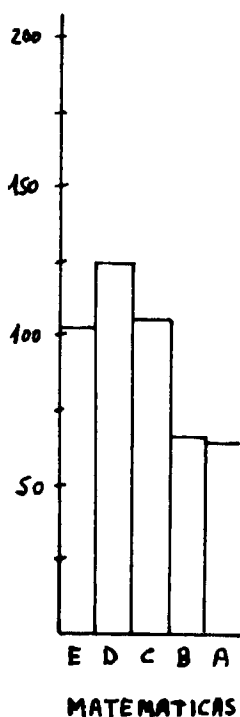
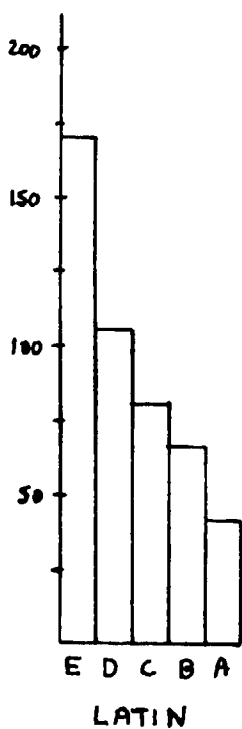
En un análisis rápido hay que señalar las notorias divergencias con respecto a la distribución típica que presentan los histogramas de latín y física. En el primer caso por la acumulación en zona baja (explicable tal vez por la mayor presencia de alumnos que en tercero optaron por opciones científicas) y en el de la física por la ausencia de resultados medios lo que significaría la extrema facilidad del problema para aquellos alumnos con visión clara de los circuitos eléctricos elementales. El elevado número de respuestas negativas, aquí en absoluto atribuibles a los alumnos de letras, debería hacer reflexionar a todos los profesores de la materia.

El cuadro III recoge la distribución de candidatos y premiados tanto por distrito como por las opciones seguidas en tercer curso. Estas opciones, ocho en total, se han numerado de la forma que se recoge en el cuadro IV. El índice α es un indicativo de la dificultad para alcanzar el éxito, debido al carácter competitivo de la prueba; en otras palabras, el número de aspirantes por cada posible premio. Si $\alpha \leq 1$ no existe competencia y para obtener el premio basta con superar la prueba. Obsérvese que en tres de los distritos no se presentaba oposición entre los candidatos y que ésta, por otra parte, sólo se preveía fuerte en dos de ellos. El indicativo β presentaba el número de alumnos que superan la prueba por cada 100 presentados; su valor límite sería, por tanto, 100. Nótese que los alumnos que superan la prueba pueden alcanzar premio (d) o no alcanzarlo (c) por exceder del cupo distrital. Este segundo supuesto, al igual que en anteriores convocatorias, no se ha presentado en la práctica.

1º EJERCICIO



2º EJERCICIO



CUADRO II
PREMIO EXTRAORDINARIO

PREMIO EXTRAORDINARIO 1981

DISTRITO	Premios posibles (a)	Inscri- tos	PRESENTADOS									Indice α (b/a)	PREMIADOS								Indice β $\frac{c+d}{b} 10^2$			
			Total (b)	Por opciones									Total (d)	Por opciones										
					1	2	3	4	5	6	7			8		1	2	3	4	5		6	7	8
Alicante	7	7	7	—	2	—	—	—	—	—	5	1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	
Baleares	4	4	3	—	—	—	—	—	—	—	3	0,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	
Barcelona	38	64	51	5	1	—	—	—	—	—	45	1,34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	
Bilbao	17	68	46	3	3	—	—	—	—	—	6	34	2,70	1	—	1	—	—	—	—	—	—	2,17	
Cádiz	5	11	7	—	—	—	—	—	—	—	—	7	1,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	
Córdoba	5	29	23	3	1	—	—	—	—	1	1	23	5,20	5	—	1	—	—	—	—	—	4	19,23	
Extremadura	6	23	18	5	2	—	—	—	—	—	1	10	3,00	2	—	—	—	—	—	—	—	2	11,11	
Granada	12	44	36	2	2	—	—	—	—	—	—	4	28	3,00	2	—	—	—	—	—	—	—	5,55	
La Laguna	8	39	23	1	1	—	—	—	—	—	—	1	20	2,87	1	1	—	—	—	—	—	—	4,34	
León	4	10	8	1	—	—	—	—	—	—	—	1	6	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	
Madrid	51	34	29	1	1	—	—	—	—	—	—	6	21	0,57	2	—	—	—	—	—	—	1	1	6,89
Málaga	6	30	27	1	4	—	—	—	—	—	—	3	19	4,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00
Murcia	8	11	9	1	—	—	—	—	—	—	—	8	1,12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00
Oviedo	8	16	14	2	—	—	—	—	—	—	—	3	9	1,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00
Salamanca	6	8	8	—	—	—	—	—	—	—	—	8	1,16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00
Santander	3	11	10	1	—	—	—	—	—	—	1	2	6	3,33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00
Santiago	16	63	48	5	2	—	—	—	—	—	—	2	39	3,00	1	—	—	—	—	—	—	—	1	2,08
Sevilla	11	38	33	4	5	—	—	—	—	—	—	—	23	3,00	2	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00
Valencia	14	53	41	2	10	—	—	—	—	—	—	5	24	2,92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00
Valladolid	7	17	10	—	1	—	—	—	—	—	—	—	9	1,42	4	—	—	—	—	—	—	—	4	40,00
Zaragoza	14	21	20	4	1	—	—	—	—	—	—	1	14	1,42	2	—	—	—	—	—	—	—	2	10,00
	250	601	471	41	36	—	—	1	2	36	361	1,88	20	1	2	—	—	—	—	—	1	16	—	4,24

CUADRO III

NUMERACION DE LAS OPCIONES EN TERCER CURSO

Núm.	Materias
1	Lengua y Lit., Latín y Griego.
2	Lengua y Lit., Latín y Matemáticas
3	Lengua y Lit., Griego y Matemáticas
4	Latín, Griego y Matemáticas
5	Lengua y Lit., C. Naturales y Física y Q.
6	Lengua y Lit., C. Naturales y Matemáticas
7	Lengua y Lit., Física y Q. y Matemáticas
8	C. Naturales, Física y Q. y Matemáticas

CUADRO IV

PREMIO NACIONAL

Los 20 alumnos que obtuvieron el Premio Extraordinario fueron convocados al Premio Nacional. La prueba se celebró el día 27 de noviembre simultáneamente para todos los candidatos y los ejercicios, convenientemente preparados para garantizar su anonimato, fueron remitidos al Tribunal constituido al efecto en Madrid. Los temas propuestos, junto con las indicaciones que los acompañaban, se recogen a continuación:

EJERCICIO PREMIO NACIONAL

Cada alumno elegirá libremente un tema entre los dos que se le proponen. Estos temas dependen de la opción seguida en 3.º curso de acuerdo con el cuadro siguiente:

Opción en 3.º curso	Temas entre los que puede elegir
1. Lengua y Lit., Latín y Griego	A y B
2. Lengua y Lit., Latín y Matemáticas	A y C
7. Lengua y Lit., Física y Q. y Matemáticas	C y D
8. Ciencias Nat., Física y Q., y Matemáticas	C y D

El tiempo máximo total en cualquier caso es de dos horas.

TEMA A

1. **FILOSOFIA**

«Individuo y sociedad».

2. **LATIN**

Segesta, ciudad de Sicilia.

Segesta est oppidum pervetus in Sicilia. Segestani non solum perpetua societate atque amicitia, verum etiam cognatione se cum populo romano coniunctos esse arbitrantur. Hoc quondam oppidum a Karthaginensibus vi captum atque deletum est, omniaque, quae ornamento urbi esse possent, Karthaginem ex illo loco sunt deportata.

(Cicerón. *Actiones in Verrem*, IV, 33)

a) Traducción

CUESTIONES

b) Forma y función de *vi, ornamento urbi, Karthaginem*

c) Análisis sintáctico desde «*Segestani...*», hasta «... *arbitrantur*».

d) Sistema político-administrativo que Roma estableció para los territorios conquistados durante la República.

Valoración de las distintas partes del tema:

1) de 0 a 4 puntos

2a) de 0 a 3 puntos

2b), 2c) y 2d) de 0 a 1 punto, cada una.

TEMA B

1. **HISTORIA**

«La Segunda República Española».

2. **GRIEGO**

Recibimiento de los embajadores

Θηραμένης δὲ καὶ ἄλλοι πρέσβεις, ἐπεὶ ἦσαν ἐν Σελλαδίᾳ, ἐρώτωμενοι δὲ ἐπὶ τίνι λόγῳ ἤκοιεν εἰπον ὅτι αὐτοκράτορες περὶ εἰρήνης.

(Jen. Hell, II, 2)

a) Traducción.

b) Análisis morfológico de: εἰπον - ἐρώτωμενοι

c) Análisis sintáctico del texto.

d) La guerra del Peloponeso.

Valoración de las distintas partes del tema:

- 1) de 0 a 4 puntos.
2a) de 0 a 3 puntos.
2b), 2c) y 2d) de 0 a 1 punto, cada una.

TEMA C

1. GEOGRAFIA

«Teorías sobre crecimiento de la población y desarrollo económico».

2. MATEMATICAS

Dado un triángulo equilátero de área $\sqrt{3}$ y elegido uno de sus lados, se considera la recta que pasa por el punto medio de ese lado y forme con él un ángulo de α radianes.

a) Determinar en función de α la longitud del segmento de la recta contenido en el triángulo.

Al variar α en R se obtiene una función de la que se piden:

- b) Los puntos en que no es continua o no es derivable.
c) Los máximos y mínimos relativos.
d) La representación gráfica en el intervalo $[0, \pi]$.

Valoración de las distintas partes del tema:

- 1) de 0 a 4 puntos
2a) de 0 a 2,5 puntos
2b) y 2c) de 0 a 1 punto, cada una.
2d) de 0 a 1,5 puntos

TEMA D

1. HISTORIA

«La Segunda República Española».

2. FISICA

Una bombilla tiene las siguientes indicaciones: 220 voltios, 100 vatios. Se conecta a la red de 125 voltios durante 6 horas. Calcular:

- a) La potencia que consume en estas circunstancias.
b) El coste de dicha conexión si la tarifa aplicada por la compañía es de 4 ptas. /Kw. h.

3. FISICA

Un automóvil entra en una curva horizontal de 100 m. de radio a 72 Km/h, ¿cuál ha de ser el coeficiente de rozamiento mínimo entre la carretera y los neumáticos para que no derrape?

4. QUIMICA

a) Escribir y nombrar tres compuestos diferentes que respondan a la fórmula C_5H_{12} .

b) Escribir y nombrar cuatro compuestos diferentes que respondan a la fórmula C_5H_{10} .

ALUMNOS QUE HAN OBTENIDO PREMIO NACIONAL EN 1981

Alumno	Centro	Opción
Tilman Gruber Bergman	Colegio «Retamar», Pozuelo (Madrid)	Núm. 7
Ignacio de la Mata Barranco	Colegio «El Salvador», Bilbao	Núm. 2
Rafael Molero Baltanés	I.B. «Marqués de Comares», Lucena, (Córdoba)	Núm. 8
Joaquín Delgado Ramos	I.B. «Padre Manjón», Granada	Núm. 8
José María Abril Hernández	I.B. «Juan de Mena», Bujalance, (Córdoba)	Núm. 8
José Carmelo Albillos Merino	Colegio «San José», Valladolid	Núm. 8
Santiago García Burillo	I.B. «Goya», Zaragoza	Núm. 8
Ana Isabel Garralda Guillén	Colegio «Ntra. Sra. del Huerto», Pamplona	Núm. 8

CUADRO V

c) Escribe la fórmula y su correspondiente nombre de los siguientes compuestos:

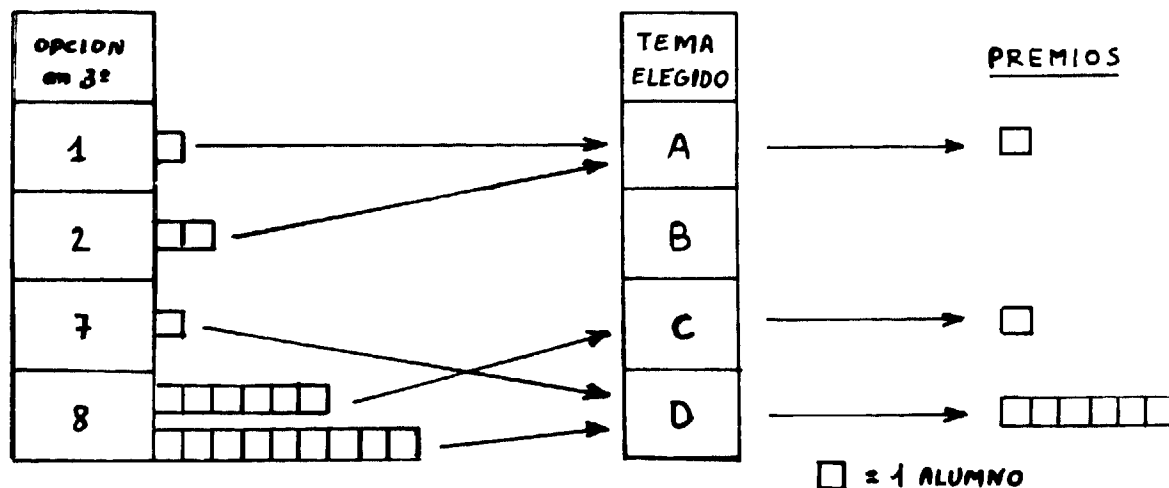
- un alcohol
- una cetona
- un fenol
- un ácido orgánico
- una amina

Valoración de las distintas partes del tema:

- 1) de 0 a 4 puntos
2a) y 2b) de 0 a 1 punto, cada una
3) de 0 a 2 puntos
4a) y 4b) de 0 a 0,5 puntos, cada una
4c) de 0 a 1 punto.

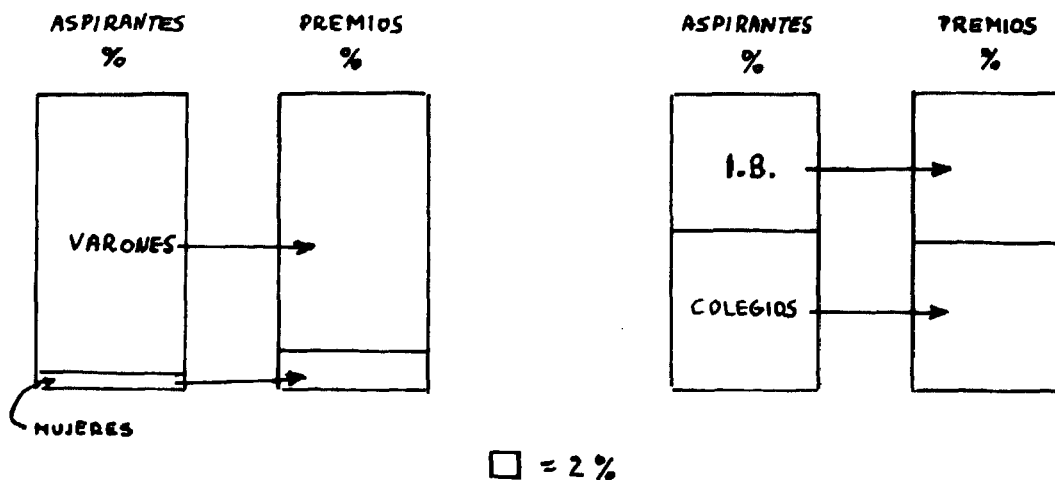
Ocho de los ejercicios fueron juzgados por el Tribunal como merecedores de premio. Con la solemnidad acostumbrada, y en presencia del Inspector General de Bachillerato, se procedió a abrir las plicas de estos ejercicios identificando con ello a sus autores. Nuestra felicitación a los alumnos premiados y a los centros en que han cursados sus estudios de Bachillerato. Quedan recogidos en el cuadro V. Para tranquilidad de feministas, debemos informar que en el acta de calificación firmada por el Tribunal se hace una mención expresa a la extraordinaria calidad del ejercicio realizado por la

PREMIO NACIONAL. DISTRIBUCION POR OPCIONES Y TEMAS



CUADRO VI

PREMIO NACIONAL. DISTRIBUCION POR SEXOS Y CENTROS



CUADRO VII

alumna Ana Isabel Garralda. Ello significa que la representación femenina, aunque muy limitada en esta ocasión, alcanzó la máxima cota de calidad, dejando en muy buen lugar la reputación académica de su género. En el VI se clasifican los aspirantes por opciones y temas elegidos y en el VII la distribución de los mismos por sexos y tipos de centros.

RESUMEN COMPARATIVO

Como final de este breve informe ofrecemos a nuestros lectores unos datos comparativos de los cuatro años en que, por implantación del nuevo bachillerato, se ha venido aplicando la nueva regulación de estos premios.

PREMIO NACIONAL RESUMEN DE 4 CONVOCATORIAS

	1978	1979	1980	1981
Alumnos de 3.º	184.912	216.717	250.791	254.852
Premios posibles	185	209	249	250
Presentados P.E.	454	230	459	471
Alcanzan P.E.	38	12	25	20
% sobre presentados.	8,37	5,21	5,44	4,24
Alcanzan P.N.	10	6	10	8
% sobre presentados.	26	50	40	40
% sobre presentados P.E.	2,20	2,60	2,17	1,70
Por cada 10 ⁶ alumnos de 3.º	54	28	40	31

Aspirantes: 92
Varones 70 (76%)
Mujeres 22 (24%)
de Institutos 51 (55,4%)
de Colegios 41 (44,6%)
Premiados: 34
Varones 27 (79,4%)
Mujeres 7 (20,6%)
de Institutos 16 (47,1%)
de Colegios 18 (52,9%)

2 Los contenidos en la enseñanza de la Geografía e Historia en el Bachillerato

Dificultades que plantean para la realización de una auténtica tarea educativa

Por Gregorio SANCHEZ MECO (*)

I. INTRODUCCION

Uno de los problemas que, desde nuestra perspectiva, consideramos crucial en la enseñanza de la Geografía e Historia, tal y como la misma se presenta desde las directrices emanadas de las distintas disposiciones ministeriales, estriba en la enorme amplitud de los temarios, factor este que induce en ocasiones, bien a seleccionar, bien a dejar partes de la disciplina inexplicada, o en el mejor de los casos a completar la misma de una forma rápida y sintética, sin ningún tipo de profundización.

Pero si problemática resulta la amplitud temática, no es menos cierto que en una enseñanza como la impartida en nuestros centros, donde se prima de forma especial los conocimientos, esta circunstancia queda agravada, ya que desde el instante en que el profesor transmite un sin fin de información, a lo que nuestras asignaturas son extraordinariamente propensas, cualquier relación de estas con un auténtico y real proceso educativo, queda roto. El resultado final de ambas incongruencias es una transmisión de conocimientos aislados, totalmente inconexos, frecuentemente incompletos y, por supuesto, sin valor educativo alguno.

Exponer todos y cada uno de estos problemas, destacar sus aspectos negativos y proponer las soluciones que nosotros consideramos válidas será el objetivo de este artículo.

II. PROBLEMÁTICA FUNDAMENTAL DE LOS CONTENIDOS CORRESPONDIENTES A LAS ASIGNATURAS DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

Tal y como las Ordenes Ministeriales de 22 de marzo de 1975 y de 1 de marzo de 1978 desarrollan los programas de las disciplinas de Geografía e Historia, los contenidos establecidos en los mismos tendrían como características básicas:

a) Su amplitud: Los contenidos establecidos en las asignaturas de Geografía e Historia de nuestro Bachillerato y Curso de Orientación Universitaria, son enormemente extensos, abarcando cualquier conocimiento próximo o lejano que tenga algo que ver con nuestras disciplinas, buscando, aunque difícilmente podrá decirse que se consiga, que en el primer año de Bachillerato el alumno maneje y diferencie conceptos (en muchas ocasiones mediatizados por la metodología), tales como civilización y cultura, para desde ahí pasar revista a todos y cada uno de los grandes temas de la Historia universal, en una perspectiva económica, social, política, insti-

tucional, cultural y artística, sin olvidar hechos y cronología. La Historia ideal, la Historia total, que cualquier profesional de la misma busque, puede encontrarla resumida en este primer año de los estudios medios.

Si inabarcable nos parece la Historia de las civilizaciones y del Arte de primer curso, la Geografía Humana y Económica del mundo actual, de segundo, supera a la primera en ese ansia de dominar cualquier aspecto de las relaciones económicas y humanas del hombre. De esta manera, si en el primer año de Bachillerato se analizó toda la Historia universal, en segundo curso se completan esos conocimientos con el estudio de aquellos avances de la Geografía en el campo de la población y de la economía, tratando de exponer el complejo fenómeno de relaciones del hombre con el medio en toda su extensión y del hombre con los demás hombres, en el espacio de unas ciento cincuenta horas de clase.

Pero si la maraña de temas era inacabable en los cursos estudiados, la Geografía e Historia de España y de los países hispánicos supera cualquier posible límite establecido. Los cuarenta y cinco temas con los que aparece concebida y los aspectos tan dispares que analiza exigen un tiempo muy superior al asignado. Ciertamente que al incorporarse el temario del Ordenamiento Constitucional a la Historia de este tercer curso, el profesor ha ganado posibilidades de explicar los contenidos de la asignatura, eso sí, convirtiendo el estudio de la Constitución en un elemento más a desarrollar dentro de dicha disciplina, pero olvidando el valor propio que para el estudiante puede representar el análisis del propio ordenamiento político.

Por lo que se refiere al Curso de Orientación Universitaria, los programas ministeriales se acercan bastante más a la realidad. La Historia del Mundo Contemporáneo y la Historia del Arte culminan una preparación a nivel medio suficiente para el inicio de los estudios universitarios. Ahora bien, si formalmente estamos de acuerdo con los contenidos establecidos, la problemática surge en el momento de poner en práctica el estudio de los mismos, produciéndose un gran desajuste entre lo que se ha de explicar y lo que realmente puede explicarse, por cuanto la mala preparación de los cursos anteriores repercute en este último, tarando así un programa que en principio podría ser correcto.

b) La profundidad de los contenidos: La normativa ministerial antes referida, en el momento de ampliar las distintas programaciones de los cursos de Geografía e Historia, señala al referirse a la Historia de las civilizaciones y del Arte:

... El lógico análisis de acontecimientos ha sido suficientemente tratado en Educación General Básica y aunque en el Bachillerato no se deben perder de vista en ningún momento, si debe marcar-

(*) Profesor agregado de Geografía e Historia del Instituto de San Lorenzo de El Escorial.

se el énfasis en el estudio de los diferentes aspectos económicos, sociales y culturales, los cuales han marcado en una gran medida las líneas maestras de la civilización (1).

Por lo que a tercer curso se refiere, la misma orden indica: ... Es imprescindible establecer continuas relaciones con la situación de otras culturas del mundo, tanto en su historia como en su momento presente, de acuerdo con los diversos momentos que se vayan estudiando...

En definitiva, se trata de introducir una interrelación de fenómenos históricos y geográficos (2).

Tenemos, pues, establecido el nivel en el que, por lo que al estudio de conocimientos se refiere, se ha de desenvolver el profesor, y por si esto no fuese bastante explícito, en las programaciones de Historia del Mundo Contemporáneo se señala que al alumno hay que:

... capacitarlo para la posesión de unas técnicas que le acerquen a la metodología del trabajo histórico (3).

Parece evidente que el único medio de conseguir los niveles marcados es profundizando en todas y cada una de las partes de las distintas asignaturas, estableciendo frecuentes relaciones entre todos los conocimientos, buscando armonizar esa historia total que se nos indica, con estrechas vinculaciones geográfico-históricas y todo ello en unos espacios de tiempo a todas luces limitado.

c) **El carácter híbrido con que se nos presentan los contenidos geográfico-históricos:** No cabe duda que uno de los grandes problemas que se plantean nuestras disciplinas es la amplitud de visiones metodológicas con que pueden explicarse cada uno de los distintos fenómenos histórico-geográficos. Esta problemática, creemos, se ha transmitido al campo de los contenidos a exigir al alumno de Bachillerato, el cual ha de enfrentarse no sólo al estudio y descripción de hechos y fenómenos importantes, sino que también ha de ser capaz de relacionarlos y conectarlos, buscando la amplitud deseada por los estudios modernos de Geografía e Historia, produciéndose por tanto unos contenidos híbridos en los que las formas tradicionales histórico-geográficas se han mezclado con los nuevos criterios de estudio. El resultado es un conocimiento acumulativo de hechos, personajes, descripciones y relaciones en los que el alumno se pierde y el profesor difícilmente se encuentra.

Tenemos, pues, unas asignaturas de enormes contenidos que han de explicarse en profundidad, sin una línea clara de formulación y que han de cumplir por encima de toda una labor educativa, a cuyo servicio han de estar todos los conocimientos. Veamos cuál es la función esencial de esos contenidos, dentro del ámbito educativo en que nos movemos.

III. DIFICULTADES DE ARMONIZAR LOS CONTENIDOS CON UN AUTÉNTICO PROCESO EDUCATIVO

Evidentemente los contenidos de los programas de Geografía e Historia de nuestro Bachillerato no tienen valor en sí mismo, sino que, como los correspondientes a las demás disciplinas, tienen sentido dentro de un ámbito mucho más amplio, al que podemos denominar proceso educativo.

Dentro de este proceso educativo, el aprendizaje de estos contenidos conducirá al desarrollo de los conocimientos del alumno. Tenemos así perfilado uno de los grandes fundamentos de la enseñanza: el aprendizaje de una serie de conocimientos.

No seremos nosotros quienes dudemos de la importancia de los conocimientos en una cultura como la nuestra, pero tampoco seremos de aquellos profesores que identifican conocimientos y educación, pues desde nuestra perspectiva el segundo de los conceptos es mucho más amplio que el primero, y es la búsqueda de una educación integral, para la libertad y para la independencia humana, el gran objetivo educativo.

Ahora bien, ¿cómo puede realizarse una educación como la que proponemos, cuando el profesor se ve obligado a explicar y transmitir unos contenidos como los analizados anteriormente? La pregunta sólo tiene dos grandes respuestas: o nos inclinamos por desarrollar los programas y explicar los temarios con la profundidad requerida, rozando o incluso superando los conocimientos

que en ocasiones se imparten en la enseñanza universitaria, olvidándonos totalmente de la función educativa, o por el contrario damos prioridad a los grandes objetivos educacionales, buscando desarrollar en el alumno su integración social, su libertad, el desarrollo de sus capacidades y su propio criterio personal, sacrificando con ello la importancia teórica concedida en principio a los contenidos.

El profesor podrá elegir cualquiera de ambas opciones y para ello dispondrá de toda su libertad, aunque nunca sabrá con cuál de los criterios que elija dañará más a sus alumnos, por cuanto que si se decide a practicar una auténtica educación, los conocimientos exigidos habrán de marginarse en parte, con la problemática que ello puede acarrear en el momento en que el alumno deba hacer frente a las pruebas para el ingreso en la Universidad. Si opta por transmitir el máximo posible de conocimientos, cubriendo los programas establecidos, habrá de enfrentarse a hacer del alumno un gran conocedor de la Geografía y de la Historia, no sabiendo jamás hasta dónde la marginación social, tan frecuente en nuestra sociedad, no estará vinculada a ese exceso de conocimientos, inútiles en muchas ocasiones, conseguidos a cambio de abandonar su labor formativa.

Cabría una fórmula intermedia y es la armonización entre programas y proceso educativo, pero esto, dadas las características apuntadas por los contenidos y la dificultad de realizar lo segundo, cuando el profesor lucha constantemente contra el tiempo, creemos que es inviable, aunque comprendemos que suele ser una de las opciones admitidas por buena parte del profesorado, y que conduce irremediablemente a limitar tanto el campo de los contenidos como el de la educación, reuniendo así, de forma global, los dos aspectos negativos de las opciones anteriormente señaladas.

Esta desarmonía, esta dificultad de conectar contenidos programados y establecidos con un auténtico proceso educativo, es uno de los grandes problemas con que se enfrenta la enseñanza de la Geografía e Historia en nuestro Bachillerato, y si tal problema es extensible a buena parte de las disciplinas impartidas en nuestros centros docentes a nivel medio, ello sería un problema general de todo el sistema educativo vigente. Sin intentar generalizar a campos que no conocemos, si queremos indicar un grupo de soluciones posibles que permitirían, caso de llevarse a la práctica, la integración de los contenidos geográfico-históricos y proceso educativo.

IV. SOLUCIONES POSIBLES

Planteado el problema en las condiciones anteriormente expuestas, hemos querido buscar una serie de soluciones que hiciesen viable la necesaria interacción entre contenidos y educación, llegando a la conclusión de que esto puede hacerse partiendo de las premisas siguientes:

1) La labor del profesor de Bachillerato es ante todo educativa. Esta premisa es tan fundamental como difícil resulta llevarla a la práctica, circunstancia que conduce a que el profesor en muchas ocasiones la ignore, refugiándose en su obligado cumplimiento del programa. Evidentemente las razones son válidas, como también es importante la poca colaboración que el profesor encontrará en el alumno en el momento de querer realizar su auténtica labor formativa, entre otras causas por la gran desconfianza que el alumno siente ante el profesor, al cual contempla como gran juez, capaz de conceder un aprobado o un suspenso, pero no como un educador.

Creemos, por tanto, que es obligado fortalecer este aspecto de la educación, al igual que consideramos necesario romper esa desconfianza del alumno ante el profesor, y esto sólo puede hacerse devolviendo al profesional de la enseñanza su papel de educador, circunstancia que romperá ante el alumno la idea de que la función del profesor estriba en dar sus clases, sin que en ningún momento deba intervenir en factores ajenos a ella.

Se trata, pues, de extraer de los contenidos de nuestra ciencia el máximo posible de fórmulas de vida, de comportamiento, de actuación y de crítica, aspectos que nos darán la auténtica madurez del alumno y que le pondrán en condiciones tanto de participar en la vida universitaria como de integrarse en el cuerpo social, pero esto no se consigue, creemos, transmitiendo mera información, sino tomando conciencia de los superiores fines de la enseñanza.

(1) Orden de 22 de marzo de 1975, por la que se desarrolla el Decreto 160/1975 de 23 de enero, que aprueba el Plan de Estudios de Bachillerato.

(2) *Ibidem*.

(3) Resolución de las Direcciones Generales de Enseñanzas Medias y de Universidades de fecha 1 de marzo de 1978 por la que se regulan los estudios del Curso de Orientación Universitaria.

2) Los contenidos de la enseñanza de la Geografía e Historia han de ajustarse lo más posible a la realidad. Si entre las disciplinas de nuestro Bachillerato hay alguna capaz de ofrecer una visión de integración del hombre con la realidad circundante, tanto en el tiempo como en el espacio, ésta es la Geografía e Historia. Debemos, por tanto, buscar en ella los aspectos más próximos al alumno, encajando la pura teoría con la vida real, pero esto sólo es posible eliminando un sinnúmero de contenidos e ideas ampulosas, para centrar nuestra enseñanza en aquellos aspectos esenciales de la vida y de las realidades presentes y pasadas, que puedan dar pruebas de conducta a la sociedad actual.

No se trata, como puede parecer, de abandonar ningún grado de cientificismo en las enseñanzas de nuestra disciplina, pero sí de evidenciar que nuestros niveles de análisis no pueden ajustarse a los fijados por la Universidad, por mucho que a todos nosotros nos deslumbren éstos. Ha de buscarse de forma inmediata una reducción, en ese gran abanico de contenidos, priorizando los básicos, eliminando lo accesorio y todo aquello que sea mero detalle, sin que ello pueda ocasionar una reducción en la calidad de la enseñanza, por cuanto se trata ante todo de dar al alumno, a través de esos esenciales contenidos, pautas de racionalidad y capacidad para hacerle válido ante cualquier situación, tanto intelectual como vital.

3) Es preciso potenciar el trabajo interdisciplinario. Un modo de superar la enorme amplitud de los contenidos de las distintas disciplinas está en la programación colectiva de los distintos cursos, por cuanto ello permite establecer los puntos en que los programas de las diversas asignaturas son coincidentes. La estrecha colaboración interdisciplinaria daría un mayor dinamismo a los sobrecargados contenidos, al tiempo que evitaría repeticiones en muchos temas, en ocasiones con perspectivas casi similares. En este sentido, la programación abierta, pero coordinada de todos los profesores de los distintos cursos, la creemos sumamente necesaria como medio de superar las amplitudes de los contenidos.

4) Se impone una revitalización de nuestros centros de enseñanza. Los centros docentes de carácter estatal se encuentran, desde nuestra perspectiva, carcomidos por la rutina, el adocenamiento y la costumbre convertida en ley. Es necesario revitalizarlos, dando sentido a entes tales como: coordinador de área y tutorías, para que realmente esa labor de coordinación y auténtica educación pueda realizarse.

Estas son las premisas que creemos harían viable una auténtica vinculación entre contenidos y educación; a resaltarlos, a demostrar su necesidad y a fijar su importancia, hemos querido contribuir con este artículo.

3 Hematología de un invertebrado común, *Melanopsis* S.P.

Por M.^a Angeles FERNANDEZ OLMEDILLA (*)

INTRODUCCION

Los escasos manuales de prácticas para el actual Bachillerado, a nuestro entender, de un defecto, que es la carencia absoluta de ejercicios relacionados con la Hematología de Invertebrados; si bien se habla de que en algunos (Insectos) el oxígeno llega directamente a las células y en otros el O_2 - CO_2 va disuelto en sangre, apenas si se dice nada sobre si esta sangre tiene o no células circulantes y para qué sirven.

Con esta pequeña práctica queremos empezar a llenar esta laguna, esperando que sea el inicio de una serie que cubra distintos grupos de Invertebrados y el alumno tenga una idea clara de que a partir de la posesión de tres hojas embrionarias los animales empiezan a tener elementos formes en la sangre, que esto no es privativo de los vertebrados superiores, y que, por tanto, el concepto de sangre pierda ese sentido antropomórfico que tiene.

Hemos elegido como Invertebrado un representante de los Gastropodos Pulmonados de agua dulce, el *Melanopsis* sp. (No entramos en fárragos sistemáticos, somos conscientes, y en eso trabajamos actualmente, que la clasificación de estos Pulmonados, estrictamente —hasta ahora— circummediterráneos, es incierta).

Se les puede encontrar en las acequias, barrancos con agua, riachuelos, arroyos y ríos de las provincias de Zaragoza (Jaraba y Alhama), Barcelona, Alicante, Valencia, Castellón, Murcia, Almería, Granada, Cádiz, Sevilla, Córdoba, Jaén, Albacete y Baleares.

Los usados por nosotros proceden del río de Sants (Canals. Valencia) y de diversas acequias de la Albufera de Valencia.

En aquellas provincias donde no hay fauna de *Melanopsis* se pueden elegir para la práctica cualesquiera géneros de Helicidos, muy abundantes y con los mismos resultados, ya que parece ser que la morfología celular es muy parecida.

OBJETIVOS

Estudiar la Hematología de un invertebrado común.
Melanopsis sp. Lamarck, 1822. (Cat. Canteret de riu.)

MATERIAL Y METODOS

Hemos usado ejemplares adultos (0,8 a 20 mm.), lo que da indicios de polimorfia de especie (figura I). Para cogerlos lo hemos hecho bien a mano directamente del fango, sobre Charales (río de Sants) o de las piedras; ya con una draga manual (figura II) construida a base de un palo de unos 2 m. de largo por 2,5 cm. de diámetro, al que atamos fuertemente un colador de aluminio de los usados para aclarar arroz hervido. Con esta draga barrimos el fondo y las márgenes de algunas acequias de la Albufera de Valencia. Es conveniente que los bordes del colador sean fuertes.

La extracción de sangre la hicimos en el mismo lugar de recogida. Utilizamos dos sistemas:

1.º Un pequeño apretón, pinchazo, etcétera, hecho en el pie del animal es suficiente para que éste extruda unas gotas (aproximadamente, 0,2 mm³) de un líquido blanco-amarillo-grisáceo muy claro que podemos considerar como sangre.

2.º Corte de un tijeretazo por la mitad del ejemplar, haciendo unos pequeños toques sobre el porta-objetos.

(*) Prof. interina Ciencias Naturales. I. B. «Carcagente» (Valencia).



Albufera

Albufera

R. de Sants

Siluetas de *Melanopsis* sp. tomadas de Azpeitia Moros, F., 1929. En ellas se observa muy claramente la polimorfía de la especie.

FIGURA 1

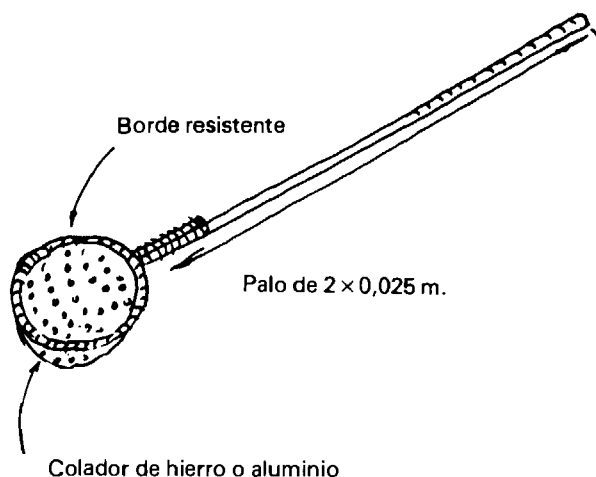


FIGURA 2

DRAGA MANUAL

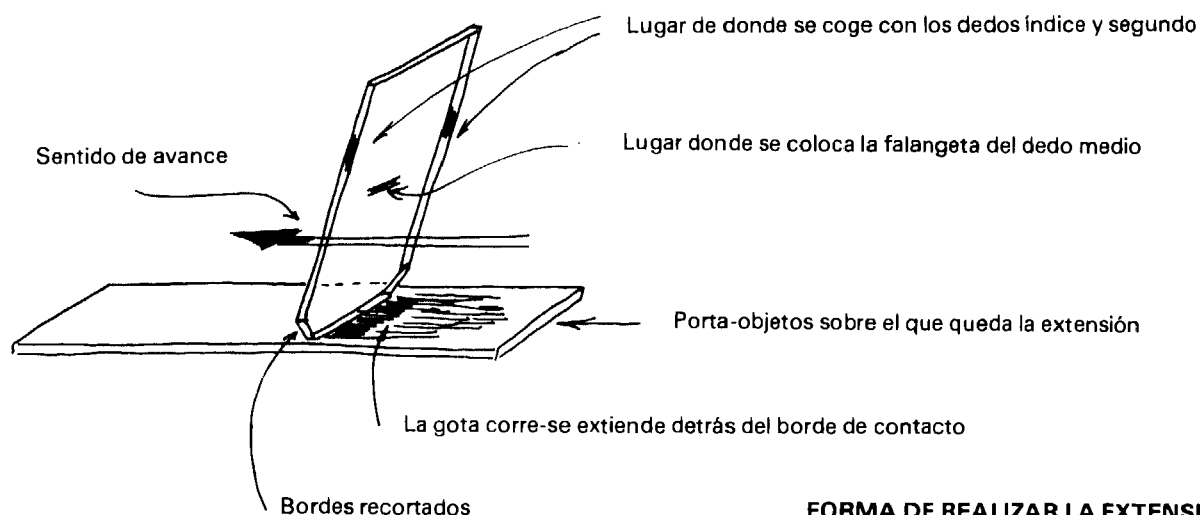


FIGURA 3

FORMA DE REALIZAR LA EXTENSION

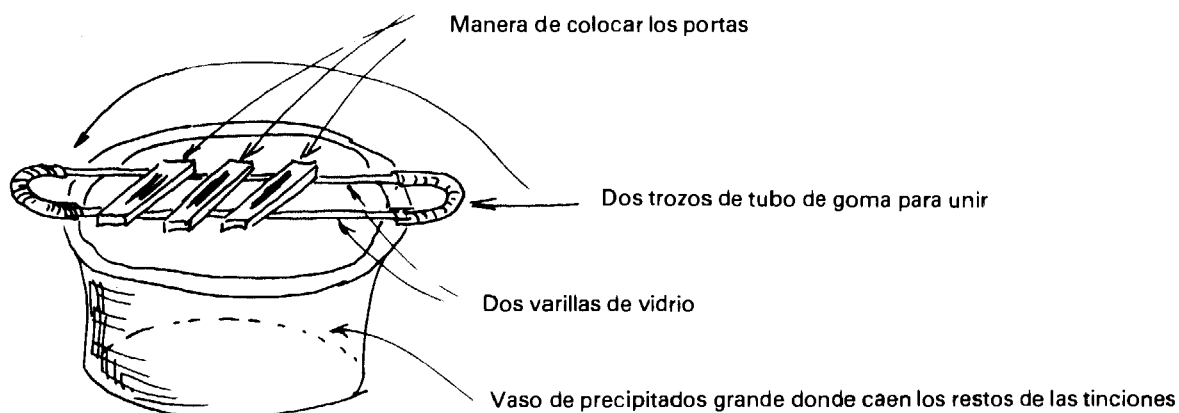


FIGURA 4

COLOCACION DE LAS EXTENSIONES PARA LA TINCION

Se hace una extensión por el método usual (figura III) (porta con los bordes recortados que se desliza por el lado corto sobre el que hemos dejado caer las gotas, procurando que el arrastre se realice por detrás, para no romper las células al llevarlas por delante), cuando no se consigue la cantidad suficiente para realizar cómodamente la extensión, unas gotas de suero fisiológico tamponado (pH 7,4) solucionan el problema.

Los portas deben estar muy limpios y desengrasados. Recomendamos lavarlos con detergente enérgico, alcohol, xilol, alcohol y dejarlos secar al aire sobre unas gradillas, dentro de un vaso de precipitados grande puesto boca abajo, después se limpian con un paño que no suelte pelusa.

Una vez hechas las extensiones se las seca un poco y se las coloca en cajitas porta-objetos. Nosotros hemos utilizado las de ENOSA de plástico, con capacidad para 28 extensiones.

Es muy conveniente que después de realizar la extensión se las preserve del polvo en suspensión del aire, ya que esas pequeñas partículas dan muy mala visión al microscopio.

Es recomendable esperar de 6 a 12 días hasta teñirlas.

Como colorante hemos usado GIEMSA. El modo de preparar la solución madre puede verse en cualquier manual de tinciones de Citología.

Una vez obtenida la solución madre procedemos como sigue: Extensiones de como mínimo 6 días son situadas sobre una gradilla-vaso de precipitados (figura IV) y cubiertas con alcohol metílico durante 5 minutos. Esto actúa como fijador.

Quitamos el metílico y lavamos con agua destilada abundante.

Cubrimos con unas gotas (2-3) de solución madre de GIEMSA. Colocamos sobre el GIEMSA unas gotas de agua destilada para obtener, aproximadamente, una solución del 40 por 100, y lo mantenemos de 5 a 20 minutos; es muy conveniente —por lo poco controlable que es la tinción GIEMSA— hacer tandas de diez preparaciones a distintos tiempos hasta conseguir el tiempo adecuado.

Una vez teñido aclaramos muy bien con abundante agua destilada y procedemos a su montaje.

Aclaramos con xilol, unas gotas.

Tiramos el xilol. El tiempo de permanencia del xilol sobre la preparación deberá ser determinado en cada caso. Desde unos pocos segundos hasta más.

Colocamos una gota de Bálsamo del Canadá o de resina sintética y colocamos un cubre encima, lo apretamos muy cuidadosamente con el fin de dejar el mínimo espacio entre cubre y porta y pasamos a observarlo al microscopio.

RESULTADOS

A 60X y 100X, con ocular 10X, vemos una relativa cantidad de células teñidas de azul, con un diámetro de entre 15 a 35 micras; redondeadas, ovaladas y con un núcleo muy aparente, bastante teñido.

El citoplasma tiene una fina y uniforme granulación, como se puede observar en cualquiera de las microfotografías.

Observamos alguna célula con dos núcleos (microfotografía núm. 1).

Claramente distinguimos por lo menos dos tipos celulares, en cuanto al tamaño nuclear y celular y a la granulación citoplásmica (microfotografías núms. 2, 3 y 4).

Vemos células emitiendo pseudópodos (microfotografías núms. 2 y 5, Flechas).

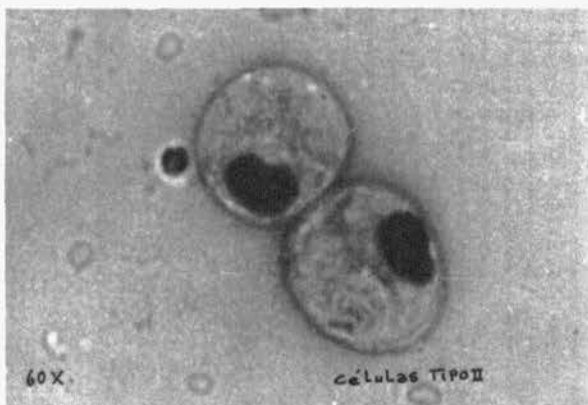
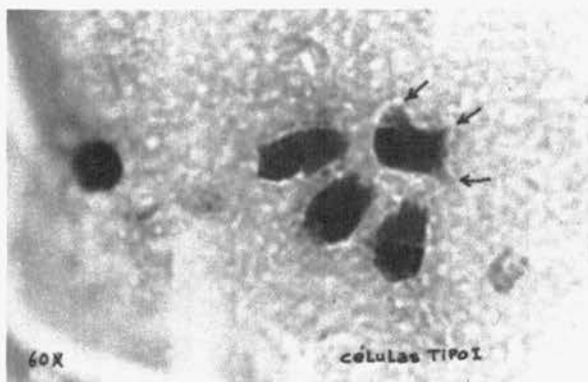
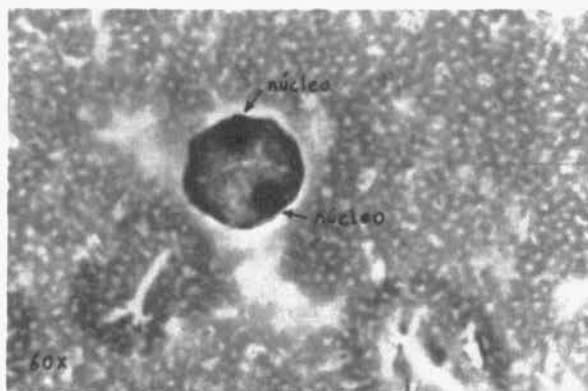
Células agrupadas (microfotografía núm. 5).

DISCUSION

(Es conveniente que el alumno dibuje en su libreta de laboratorio los tipos celulares vistos, así como todo el desarrollo de la práctica desde el primer momento.)

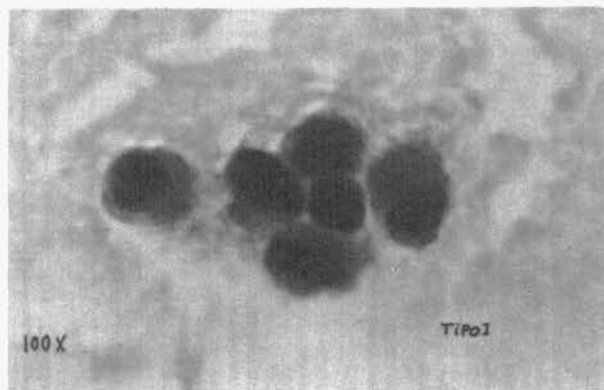
Como hemos podido observar, la existencia de células en sangre no está reservada y restringida a los vertebrados.

Estudios más completos hechos en otras especies similares a ésta (por ejemplo, en Helicidos) demuestran que algunas células tienen un sentido defensivo dentro del Gastrópodo —aquellas que emiten pseudópodos—, comprobándose por la existencia de pseudópodos cuando se las observa *in vivo* por contraste de fases, aquí lo vemos también teñidas, y por la elevada fagocitosis cuando se les somete a inundaciones de tinta china y otros productos en su hábitat.



Es conveniente resaltar la relación entre la existencia de granulaciones citoplásmicas y la fagocitosis, de lo que se puede inferir a priori y como base de discusión el elevado R.E. granular de estos tipos celulares.

Se puede proponer a los alumnos más avanzados una mesa redonda sobre qué tipos de pruebas se podrían hacer para aclarar definitivamente la cuestión.



BIBLIOGRAFIA

AZPEITIA MOROS, F.: *Monografía de las Melanopsis vivientes y fósiles de España*. Memorias del Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. Gráficas Reunidas, S.A. 1929.

STANG-VOSS, CH.: *Zur ultrastruktur der blutzellen der schnecke «Lymnaea stagnalis» L. (Pulmonata)*. Z. Zellforschung. 107, 142 (1970).

SMINIA, T.: *Structure and function of blood and connective tissue cells of the fresh water Pulmonate «Lymnaea stagnalis»*. Studied by electron microscopy and enzyme histochemistry. Z. Zellforschung., 130, 497 (1972).

SMINIA, T.; BARENDSEN, L.: *A comparative morphological and enzyme histochemical study on blood cells of fresh water snails «Lymnaea stagnalis, Biomphalaria glabrata and Bulimus truncatus»*. J. Morphol., 165, 31 (1981).

4

Algunas precisiones sobre la «Estructura algebraica de los cuadrados mágicos»

Por José Manuel MARTINEZ SANCHEZ (*)

I. ADVERTENCIA PRELIMINAR

En un número anterior de esta misma Revista aparece un artículo titulado «ESTRUCTURA ALGEBRAICA DE LOS CUADRADOS MAGICOS» (ver Revista de Bachillerato, núm. 22. Madrid, 1982). Como lector y persona interesada por el tema, estimo que el contenido y, fundamentalmente, la forma en que se presenta requieren algunas puntualizaciones.

Efectivamente, prescindiendo de una breve introducción de carácter general cuyas ideas principales están contenidas en el folleto «LES CARRES MAGIQUES», editado por la APMEP en 1975, se puede comprobar que la mayor parte del artículo y la totalidad de su argumento principal es una reproducción, incluidas notaciones y esquemas, de los resultados obtenidos por J. Pinaud, R. Domain y P. Monsellier en su trabajo «BASE MAGIQUE» publicado en abril de 1977 (ver Boletín de la APMEP, núm. 308, páginas 217-225). Circunstancias que no se mencionan en ningún lugar del artículo aludido a pesar de incluir dichas publicaciones entre la bibliografía.

El artículo sólo se aparta del último trabajo citado en dos puntos. Uno, trivial; otro, si no ajeno al contexto, al menos parece irrelevante e incompleto.

También se observan algunas diferencias, no todas, en el orden de presentación de los resultados y en el título de los epígrafes.

En consecuencia, la finalidad de la presente NOTA es intentar analizar el contenido real del artículo y precisar determinados aspectos que no parecen estar suficientemente aclarados por los firmantes del mismo.

II. PRECISIONES Y COMENTARIOS

Sin pretender ser exhaustivos, ni hacer un análisis línea por línea, tarea que se deja como ejercicio al lector, comparemos simplemente los apartados principales del artículo —que citaremos en primer lugar— con las publicaciones previas sobre el tema —las cuales serán citadas por el número con que figuran en la referencia final de esta Nota—, indicando en ambos casos las páginas correspondientes que tratan aspectos análogos.

(*) Catedrático de Matemáticas e Inspector de Bachillerato.

1. *Introducción* (Art., pág. 3 y 4): Ver [5], pág. 5 y 10; ver también [7], pág. 62, no incluido en la bibliografía del artículo, pero que además de ser un antecedente inmediato del tema de autores españoles, tiene la particularidad de presentar el dibujo del cuadrado chino igual que en el artículo, es decir, traspuesto respecto del que figura en [5], pág. 10.

Para la codificación de mensajes y la detección de errores en la transmisión, ver [5], pág. 45. Esta «sorprendente» aplicación de los cuadrados mágicos es consecuencia natural de las propiedades de los cuadrados latinos ortogonales, las cuales permiten el control simultáneo de varios parámetros en el diseño de experimentos (Fisher, 1920), véase [2], pág. 215-217 de la edición en castellano; [5], pág. 15 y 16, que transcribe de la edición francesa de [2]; y [3], pág. 97 y 98 de la edición española.

Hay aquí unas ideas que si bien en el contexto original—tomando como tal el citado [5] en su aspecto global—parecen suficientemente claras, no ocurre igual en su transcripción al artículo. Copiamos literalmente, desde el primer punto y seguido del último aparte de la página 3 (primera del artículo): «El estudio de los cuadrados mágicos sigue a través de los siglos hasta época reciente; en agosto de 1973 se encuentra un cuadrado mágico de orden 10 y suma 495. Si escribimos los números de ese cuadrado con dos cifras, desde 00 a 99, encontraremos una sorprendente aplicación a este cuadrado mágico. Veamos: si añadimos a cada uno de los números que figuran en él dos cifras, una que indica la fila y la otra la columna (ambas del 0 al 9), obtenemos una tabla de 100 números de cuatro cifras con la siguiente propiedad: Dos de estos números difieren al menos en tres cifras. Ejemplo: 3057 y 7049 sólo coinciden en la segunda cifra 0».

La situación sí es sorprendente; se nos da un ejemplo de dos números que efectivamente sólo coinciden en una cifra —que se supone del mismo orden de magnitud, pues si no, coinciden además en el 7— y que debemos inferir son obtenidos del cuadrado mágico al que se refiere el párrafo copiado (ver [5], pág. 19), pero como ni se nos dice cuál es ese cuadrado mágico, ni se cita la referencia donde figura el mismo, nada podemos comprobar. Puestos a admitir las cosas, sobre el ejemplo, o se podía haber puesto 1086 y 3059 que desde luego no figuran en el cuadrado mágico al que se alude pero para el caso igual daba.

Lo peor del párrafo, sin embargo, es que su lectura puede conducir a una confusión conceptual y dar una inadecuada perspectiva histórica; pues, ¿qué sentido tiene la frase «... en agosto de 1973 se encuentra un cuadrado mágico de orden 10 y suma 495. Si escribimos los números de ese cuadrado...», si no es otro que en agosto de 1973 se encuentra por primera vez un cuadrado mágico que él, y sólo él hasta ese momento, cumplía la propiedad que se cita. En caso contrario, ¿cuál es la particularidad especialmente importante de ese cuadrado digna de ser destacada en efemérides?

La ambigüedad proviene, a nuestro juicio, de que el texto francés formalmente correcto sólo es claro y completo contemplado en su totalidad.

En efecto, la propiedad que se especifica no es privativa de los cuadrados mágicos, cuyas condiciones son muy fuertes pues la constancia en la suma de las diagonales es superflua y por otro lado algunos cuadrados mágicos la cumplen y otros no, más bien es una propiedad característica de los cuadrados latinos y greco-latinos (ver [2], pág. 218, donde figura el primer cuadrado greco-latino de orden 10 conocido —Parker, 1959— que también goza de la propiedad citada en el artículo). No hay, pues, que esperar a 1973 para encontrar un ejemplo al caso.

El texto francés ([5], pág. 19) se limita a presentar un cuadrado mágico, obtenido al parecer por uno de los autores del folleto, y posteriormente, pág. 45, decir que, en particular y como ejemplo, ese cuadrado mágico cumple la propiedad, lo cual es cierto no tanto por ser cuadrado mágico como por ser según su construcción un cuadrado greco-latino.

La particularidad de ese cuadrado mágico, razón por la que figura en [5], es simplemente la de construirse partiendo de un cuadrado latino autoortogonal encontrado por HERZ, parece que precisamente el 20 de agosto de 1973, modificando el cuadrado de HEDAYAT —éste sí— primer cuadrado latino autoortogonal de orden 10 conocido. Lo cual no parece razón suficiente para hacer excesivo énfasis en la fecha en que HERZ obtuvo esos resultados, ni atribuir a los mismos mayor importancia de la que tienen. (Ver [1], pág. 25-34, donde se dan varias formas clásicas para la construcción de cuadrados mágicos.)

Respecto al último aparte de la introducción, sobre la utilización

en COU, pueden consultarse [7], de título más explícito, [3] y también [4].

2. *Casos particulares* (Art., pág. 4 y 5).

a) I y II. Cuadrados mágicos de órdenes 1 y 2: Ver [6], pág. 217.

b) III. Teorema 1: Ver [6], pág. 218.

c) Teorema 2: Primera parte de la demostración elemental e inmediata, ver [5], pág. 31. Segunda parte de la demostración trivial y redundante, se limita a comprobar que una base conocida del espacio vectorial de los cuadrados mágicos de orden 3 (ver [6], pág. 223 donde figura dicha base), es efectivamente una base de ese espacio vectorial.

d) Teorema 3. Consecuencias: Resultados parciales y aislados que ni se utilizan ni se aplican en el resto del artículo. Tal como se presenta la cuestión tampoco parece que tengan importancia por sí mismos, pues ni siquiera se demuestra que representen una característica general de los cuadrados mágicos de orden n .

En el artículo se dice, pág. 5, que todo CM se descompone de modo único en suma de un cuadrado mágico simétrico, CMS, y un cuadrado mágico de diagonal principal nula, CMD (**), pero no se demuestra dicha unicidad. En realidad lo que se hace es mostrar una tal descomposición, lo cual evidentemente no prueba que no haya otras.

En relación con lo anterior, para poder asociar a cada CM —se entiende de orden 3— un CMS de manera inequívoca es necesario probar que el E(CM), espacio vectorial de los CM de orden 3, es suma directa del espacio vectorial de los CMS y otro espacio vectorial, no especificado en el artículo, de dim. 1 (ver [7], pág. 66 que, en otro orden de ideas, trata un caso similar). Por consiguiente, si la proposición es cierta los CMD deben constituir un subespacio de E(CM), isomorfo a $\mathbb{R}$ y no contenido en el subespacio E(CMS).

Afortunadamente, es fácil comprobar que las cosas ocurren así:

i) La suma de dos CMD —respectivamente, el producto de un escalar por un CMD— es un CMD; el subespacio correspondiente lo denotaremos E(CMD).

ii) La dimensión de E(CMD) es 1, pues todo CMD es de la forma

$$D = \begin{bmatrix} 0 & k & l \\ m & 0 & p \\ q & r & 0 \end{bmatrix} \quad \text{con } s(D) = 0, \text{ si } s(D) \text{ indica suma mágica de } D,$$

por consiguiente se verifica que $k = -l = -m = p = q = -r$ y D puede ser expresado en función de un solo parámetro k y un cierto vector C , el cual al variar k engendra E(CMD); la aplicación que, para un C dado, asigna a cada D su parámetro correspondiente es claramente lineal.

iii) El único CMS de diagonal principal nula es el CM cero, pues si

$$S = \begin{bmatrix} 0 & a & b \\ a & 0 & c \\ b & c & 0 \end{bmatrix} \quad \text{se tiene } A + b = a + c = b + c = b + b = 0 \\ \text{y } a = b = c = 0$$

En consecuencia, teniendo en cuenta las dimensiones de los subespacios y del espacio total considerado y que dichos subespacios sólo tienen en común el elemento cero, se concluye que E(CM) es suma directa de E(CMS) y E(CMD). Lo cual también puede deducirse de [7], págs. 64, 65 y 66, a partir de la base que allí figura.

Ahora es fácil ver la unicidad de la descomposición, consecuencia inmediata de la suma directa, pues si $M = S + D$ y $M = S' + D'$ se tiene $S - S' + D - D' = 0$, es decir $S - S' = D' - D$ pero $S - S'$ es un CMS y $D' - D$ es un CMD luego $S - S' = 0$ y $D' - D = 0$, o sea $S = S'$ y $D = D'$.

Todo esto, que puede parecer trivial, hay que decirlo, pues aunque los resultados son inmediatos no se desprenden directamente de la lectura del texto.

Hemos comprobado que a cada CM le corresponde unívocamente un CMS, si la recíproca fuera cierta el estudio de los CM se podría reducir al de los CMS. Como era de esperar la recíproca no es cierta: si $M = S + D$, al variar D se obtienen distintos CM a los que les corresponde idéntico CMS.

Lo que sí ocurre es que todos estos CM tienen igual suma mágica: si $M = S + D$ y $M' = S + D'$, por la linealidad de s , se verifica que $s(M) = s(M') = s(S)$, ya que $s(D) = s(D') = 0$.

¿Quizá estemos ante la posibilidad de establecer una partición en E(CM) cuyas clases, constituidas por todos los CM de igual suma mágica, vengán representadas por el CMS correspondiente?

(**) Los CMD son cuadrados mágicos hemisimétricos.

Tampoco, existen infinitos CMS con la misma suma mágica; cada CMS depende de dos parámetros, que determinan la constante mágica, y en $\mathbb{R}$ cualquier valor puede expresarse de infinitos modos como suma de dos sumandos. Ejemplo:

$$\begin{bmatrix} 1 & 10 & 4 \\ 8 & 5 & 2 \\ 6 & 0 & 9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 9 & 5 \\ 9 & 5 & 1 \\ 5 & 1 & 9 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 1 & -1 \\ -1 & 0 & 1 \\ 1 & -1 & 0 \end{bmatrix};$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 9 & 4 \\ 7 & 5 & 3 \\ 6 & 1 & 8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 8 & 5 \\ 8 & 5 & 2 \\ 5 & 2 & 8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 & 1 & -1 \\ -1 & 0 & 1 \\ 1 & -1 & 0 \end{bmatrix}$$

En resumen, parece que efectivamente la propiedad estudiada no pasa de ser una mera curiosidad referida a los cuadrados mágicos de orden 3. Las propiedades de este tipo suelen ser abundantes y no deben causar especial sorpresa (véase [7] donde a partir de la base que allí figura podrían enunciarse varias; [4] en donde damos un ejemplo de Categoría basado en propiedades de los CM de orden 3; finalmente, [3] que presenta algunos modelos geométricos en relación con los CL y los CM).

Lo importante no es que haya muchas propiedades; lo importante es saber distinguir, en cada caso, lo principal de lo accesorio y encontrar el enfoque correcto que permita aprovechar tales propiedades.

3. Espacio vectorial de los CM de orden $n \geq 3$ (Art., págs. 6, 7 y 8).

a) Teorema fundamental: Para el primer Lema ver [6], pág. 218 y 219; para el segundo Lema ver [6], págs. 220, 221 y 222; para el Corolario, que demuestra el teorema fundamental, ver [6], página 223, y [7], pág. 73 que, subsanando la errata, llega a las mismas conclusiones. (Es una lástima que en [7] no se indique bibliografía, ni referencia alguna, pues estimamos que, salvo algún error de menor cuantía, contiene elementos interesantes.)

b) Consecuencias. Ejemplos: Para la construcción de una base canónica y los ejemplos de $n=3$ y $n=4$, ver [6], págs. 222 y 224, incluida la cita al cuadro «La Melancolía» de A. DURERO ([6], pág. 225).

c) Aplicación lineal de J_n en $\mathbb{R}$ (Art., pág. 7 y 8. FIN DEL ARTICULO): Véase [6], pág. 224.

En lo que precede no se ha hecho referencia a las otras dos obras que se incluyen en la bibliografía del artículo. En un caso, «L'ALGÈBRE LINEAIRE PAR SES APPLICATIONS», de T. J. Fletcher, debido a que los enfoques son distintos y sólo hay una ligera relación con el tema (en cambio, es clara la razón por la que esta obra se cita [6], pág. 217); en el otro caso, «CONCEPTOS MATEMÁTICOS: UN ENFOQUE HISTÓRICO», de M. F. Willerdin, por no disponer de ocasión para su consulta.

III. CONSIDERACIONES FINALES

Sin profundizar más en el tema, no se pretende hacer juicios de valor, ni un análisis de intenciones, parece que la forma en que se ha presentado el artículo no es la usual entre escritos de carácter profesional y, menos aún, de tipo matemático.

La situación, en cualquier caso, no puede ser admisible pues si no se exponen los hechos con claridad y veracidad, indicando la procedencia de los resultados ya obtenidos y señalando los aportes originales, se produce una confusión de valores y una información errónea. El lector no siempre puede consultar la bibliografía precisa o recurrir a las fuentes adecuadas para clarificar el tema.

Evitar esto es norma que nos obliga a todos y todos hemos de contribuir a su cumplimiento; los autores, primeros interesados en que sus escritos y trabajos sean reconocidos; los editores de revistas y publicaciones especializadas, quienes sin ser directamente responsables de los trabajos firmados, deben velar por el prestigio y calidad de sus publicaciones; finalmente, la comunidad o colectivo afectado que, por medio de sus miembros, deberá expresarse en este sentido siempre que haya ocasión fundada para ello.

Esperemos, pues, que con esta NOTA hayamos contribuido a aclarar y precisar el alcance de los resultados expuestos en el artículo comentado.

REFERENCIAS CITADAS

- [1] CALLANDREAU, E.: *Célèbres Problèmes Mathématiques*. París. Ed. Albin Michel, 1949.
- [2] GARNER, M.: *New Mathematical Diversions*. Nueva York. Scientific American Inc., 1959-61. (Hay traducción castellana de Alianza Editorial. Madrid, 1972.)
- [3] FLETCHER, T. J.: *Some lessons in Mathematics*. Londres. Cambridge University Press, 1964. (Hay versión española de Editorial Teide. Barcelona, 1968.)
- [4] MARTINEZ SANCHEZ, J. M.: *Estructuras algebraicas en cuadrículas numéricas*. Revista «Gaceta Matemática». Madrid. Tomo XXIV, núm. 3 y 4. Junio 1972.
- [5] BELOUZE, B.; GLAYMAN, M.; HAUG, P. J.; HERZ, J. C.: *Les Carrés magiques*. París. Edición de la APMEP. Enero 1975.
- [6] PINAUD, J.; DOMAIN, R.; MONSELLIER, P.: *Bases Magiques*. Boletín de la APMEP, París. Año 56, núm. 308. Abril 1977.
- [7] MARTINON CEJAS, A.; MOLINA IGLESIAS, C.: *Utilización de los cuadrados mágicos en COU*. Revista de la Asociación Canaria de Profesores de Matemáticas, núm. 1. 1981.

NOVEDAD

CASSETTE-HOMENAJE A MARIA ZAMBRANO



- Voz de Maria Zambrano en lectura de texto inédito.
- Estudio de Jesús Moreno.
- Lectura de fragmentos de la obra de M. Z. por Javier Sádaba.

**Edita: Servicio de Publicaciones del
Ministerio de Educación y Ciencia**

M
E
C

— Planta baja del Ministerio de Educación y Ciencia. Alcalá, 34.
— Paseo del Prado, 28. Madrid-14.
— Edificio del Servicio de Publicaciones. Ciudad Universitaria. Madrid-3. Teléfono: 449 67 22.

5 Palabras en el homenaje a los profesores de Instituto jubilados en el año 1982

Por Antonio RODRIGUEZ HUESCAR (*)

No sé por qué se llama «jubilación» (que viene de «júbilo») a este licenciamiento del servicio de la Administración implacablemente decreta a fecha fija. ¿Quién debe sentir júbilo por ella? Parece que, ante todo, el propio jubilado. Pero se admite entonces, implícitamente, que el «servicio» activo es una especie de tortura o, al menos, de prolongado infortunio, puesto que el abandonarlo debe producirnos «júbilo». Bueno, la verdad es que algo de esto sucede: todo trabajo obligatorio tiene algo de trabajo «forzado», y, por otra parte, la «profesionalización» de cualquier tarea tiende a su degradación rutinaria y es, por tanto, en alguna medida «alienante». Pero en nuestra profesión esta tendencia entra constantemente en pugna con la índole misma de la función docente, que se resiste a la esclerotización burocrática, por ser siempre una relación entre profesor y alumnos. De ahí la peculiar «tensión» que caracteriza nuestro trabajo gremial. Mas, sea como fuere, parece excesivo, casi indecoroso, sentir júbilo en este trance vital de ingresar en la melancólica cofradía de los oficialmente desocupados. Ya sé que hay muchas maneras de mirar el asunto. Por ejemplo, decir: «Bueno, se trata de la «satisfacción» del deber cumplido, de la misión cumplida». Sí, pero satisfacción, suponiendo que la haya, no es júbilo —es decir, alegría exultante, violenta, casi estentórea—. También se dice: «Hay que alegrarse de haber llegado a esta edad en condiciones —suponiendo que así sea— de poder disfrutar todavía de una vida de ocio o de descanso, o de poder dedicarse a actividades o a trabajos de nuestra predilección, que antes nos estaban vedados...», etcétera. Sí, pero... ¿con qué perspectivas? De mi maestro Ortega aprendí que la vida humana se compone de posibilidades, y, meditando yo por mi cuenta sobre esta idea, llegué a la conclusión de que tiempo y posibilidad son la misma cosa, de que la vida se ofrece siempre, en cualquiera de sus momentos, como una determinada acción o «saldo» de pérdidas y ganancias, y que lo que en éstas se pierde o gana es tiempo y, por tanto, posibilidades. Y este es todo el quid del asunto: la sazón de la jubilación es uno de los momentos o situaciones de la vida que de cierta manera se pueden llamar cruciales, pero en un sentido opuesto a aquél de la juventud en el que se nos plantea la cuestión de verdadera y radical encrucijada: Quod vitae sectabor iter? ¿Qué camino seguiré en la vida? El joven que se hace esta pregunta tiene ante sí el futuro abierto como un pleroma de posibilidades. Casi no tiene pasado: toda su tensión vital es incitante proyección hacia el futuro. La situación del jubilado —sobre todo mientras las edades de la jubilación sigan siendo las actuales— es casi la inversa: eligió su iter vitae hace mucho tiempo, y ahora se encuentra al término del mismo. La vida sigue siendo para él «futurición», porque ésta es condición inexorable del vivir, pero ¡en qué modo tan distinto! Cuando se pregunta en esta nueva y ya casi crepuscular encrucijada: «¿Qué voy a hacer ahora?», este «ahora» tiene un signo que no es ya el del punto de partida, sino el de estación terminal: mira al futuro y ve que ese horizonte de posibilidades se ha angostado enormemente; vuelve entonces sus ojos al pasado y lo ve dilatarse en lejanías, y acaso ve también cómo a lo largo del camino recorrido fueron quedando sembradas muchas posibilidades, en la siembra estéril de lo que ya no puede renacer. No estoy entonando elegías, sino describiendo esquemáticamente rasgos generales de la vida humana referidos ahora a la situación del jubilado. En toda situación que represente un cambio de

rumbo en la vida se impone una doble mirada: al pasado, para hacer balance de lo ya hecho y vivido; y al futuro, para encarar la perspectiva de lo que aún podemos y queremos hacer. Y, por supuesto, lo uno suele estar en función de lo otro. Pero más importante que estos rasgos generales es el temple con que se asume la nueva situación, y ésta depende ya de circunstancias personales, individualísimas, por lo que aquí sólo cabe que cada cual dé testimonio del suyo propio. Cada cual cuenta la feria según le va en ella. Ahora bien, mi balance personal creo que no es interesante, porque —como dije al principio— yo soy un caso atípico dentro de la enseñanza, tanto por circunstancias vocacionales como por mi peripecia biográfica. Por eso, puedo decir con sinceridad, y sin que ello implique actuar de aguafiestas, que este balance es para mí más bien negativo —lo cual supone, claro está, que hay también en él mucho de positivo—. Tengo la impresión —para decirlo sin ambages— de que mi dedicación a la enseñanza ha representado para mí una considerable pérdida de tiempo; percibo como un desajuste o desproporción entre el esfuerzo realizado y los resultados obtenidos. Es verdad que nosotros no podemos juzgar con precisión de esos resultados. Serían nuestros alumnos los que estarían en condiciones de hacerlo con más justeza, y en este aspecto tengo que decir que no puedo quejarme. Sin embargo, esa impresión es tan fuerte que no puedo evitar el preguntarme: «¿Ha valido la pena?» ¿Ha valido la pena dedicar la mayor parte de la vida a una tarea, como se dice, tan noble, pero también tan «sacrificada», y de la que, en definitiva, uno llega a sentir —más o menos inconscientemente— que es utópica? En la primera lección de un curso dado por Ortega en 1933 (luego publicado como artículo con el título «Sobre el estudiar y el estudiante»), nuestro filósofo mostraba cómo la acción de estudiar constituía una falsificación, porque no respondía, salvo en casos muy excepcionales, a una auténtica necesidad vital. Y el mismo argumento —pienso yo desde hace mucho tiempo— se podría aplicar, mutatis mutandis, a la acción docente. En mi disciplina, la filosofía, sabemos muy bien, desde mucho antes de que lo dijera tan contundentemente Kant —en rigor, desde que hay filosofía— que es algo que no se puede aprender y, por tanto, tampoco enseñar, puesto que ambas cosas son funciones recíprocas.

Todo esto es personal e intransferible, de acuerdo, y seguramente cada compañero tendrá su propio punto de vista, que no coincidirá con el mío. Pero debo agregar algo, y es que a crear en mí la impresión descrita han contribuido también factores que no son ya personales, sino objetivos, y a los que, por tanto, no creo que se pueda sustraer totalmente nadie, porque, o bien pertenecen a la realidad socio-cultural, histórica, de nuestro tiempo, o bien, incluso, a ciertas condiciones aún más concretas e inmediatas, propias de la situación de la enseñanza en nuestro país. Mas entrar en estos temas sería largo, complejo y hasta espinoso. No lo intentaré, pues. Sólo indicaré, por vía de ejemplo, el tipo de hechos a que me refiero. Con respecto al primer punto, nos encontramos, ante todo, con el hecho de que la enseñanza, como todas las relaciones sociales, las formas institucionales, y hasta

(*) Catedrático de Filosofía de I. B.

los modos más usuales de convivencia, está hoy —un hoy que se remonta ya a varias décadas— en profunda crisis. ¿Por qué no se iba a reflejar en la enseñanza lo que sucede, por ejemplo, en la familia, o en cualquier otra forma de convivencia homóloga, es decir, en la que entren factores educativos, y, por tanto —por ejemplo— el famoso «hiato» (gap) generacional? No hace falta mencionar, porque están en la mente y en la experiencia cotidiana de todos, las estupefacientes anomalías que en estos núcleos o espacios sociales se vienen produciendo. Uno —sólo uno, aunque importantísimo— de los aspectos de esa anormalidad es el aludido en la expresión —ya tópica y, por tanto, no bien entendida en su honda significación— «crisis del principio de autoridad». Se trata, naturalmente, no de la autoridad fundada en la fuerza o en el poder, sino —lo que es más grave— de la fundada en el prestigio, el respeto y la confianza (es decir, en la «autoridad» en su sentido etimológico). Y no tiene mucho sentido preguntar quién es el culpable de la situación, pero lo tendría mucho menos tratar de contestar a esa pregunta —a veces se hace— con el cómodo expediente de una traslación de responsabilidad. En toda situación educativa, y en general, en toda situación de relaciones humanas en que alguien dirige, orienta, guía o simplemente manda, y consecuentemente alguien es dirigido, orientado o mandado, la responsabilidad primordial —no digo que el otro no tenga la suya— es siempre del que ostenta el papel directivo, orientador o decisor. En todos estos casos se da por supuesto que el que sabe —el que sabe lo que hay que hacer— es, naturalmente, el guía, conductor, educador; en suma, la autoridad. Mientras este supuesto está vigente, todo marcha bien, esto es, normalmente; pero si se niega o, simplemente, hay dudas sobre él, las cosas no funcionan, y hasta se puede llegar al caso extremo y aberrante de una inversión de papeles (de hecho, se pretende llegar a él, en muchos casos). Asumamos, pues, nuestra responsabilidad como educadores, y no nos duelan prendas a la hora de enjuiciar la situación actual en nuestro campo, en la enseñanza. Es verdad que tampoco tenemos nosotros la culpa de que nos haya tocado vivir en una época tan crítica, conflictiva y confusoria como la nuestra; pero lo que no se puede hacer es culpar o responsabilizar a los jóvenes. Si ellos no creen en nosotros, si no les inspiramos confianza, ¿no será porque advierten, con esa peculiar agudeza intuitiva característica de su edad, nuestra propia inseguridad? La idea de la educación está en función de la idea del hombre; quiero decir, de la idea del hombre que nos proponemos formar, de la de los valores que en él pretendemos hacer encarnar o incorporar. Pero confesemos que no tenemos muy clara ni muy firme esa idea. Todo está hoy puesto en cuestión, y si hay algo que lo esté de un modo más radical que cualquier otra cosa, es precisamente el saber o los saberes sobre el hombre. Podemos fingirnos seguridades sobre ello —ficciones que pueden variar desde la pedantería hasta el fanatismo—; es inútil: en los últimos hondones de nuestra conciencia «sabemos» que estamos simulando. Por eso, el enorme artificio en que ha llegado a convertirse en nuestros días la función social de la educación, con sus complejas estructuras institucionales, sus múltiples programaciones académicas, sus vastas planificaciones económicas, sus intrincadas dependencias (incluso políticas), es como una inmensa construcción vacilante o una ingente maquinaria cuyo funcionamiento está sometido a una constante revisión y ensayo, porque no se conocen bien sus principios.

Este es, creo yo, diseñado a grandes rasgos, el telón de fondo sobre el que habría de proyectarse cualquier consideración más concreta sobre problemas educativos de este o aquel cuadrante. Quizá alguno se pregunte por qué no he hablado más específicamente de la enseñanza media, que es lo nuestro. Estos folios —redactados apresuradamente— no pretenden ser otra cosa que lo que son: reflexiones de un jubilado en torno a la situación de la vida docente. Hablar específicamente de la realidad y de los problemas de la enseñanza media hubiera requerido un enfoque y un formato muy distintos de los que representan estas palabras volanderas, que yo hubiera querido, para la ocasión, aún más ligeras y joviales, pero que, contra mi voluntad, se han ido tornando demasiado serias, quizá por «deformación profesional». No obstante, y para que este tema especial no quede totalmente intacto, señalaré lo más brevemente que pueda —si me concedéis unos minutos más— lo que yo creo que constituye hoy el problema principal en este campo de la docencia (por lo pronto, en España, aunque probablemente no sólo en ella). Se podría resumir, en una forma muy expeditiva, diciendo que la enseñanza media está hoy fuera de su sitio, ha sufrido un desplazamiento hacia abajo, y su necesidad más urgente, por tanto, sería la

iniciación de un proceso de recuperación, o de acceso, a su lugar o nivel propio, al que deberían contribuir, en estrecha solidaridad, todos los estamentos interesados, desde el profesorado y los padres de los alumnos hasta los órganos administrativos competentes. Y habría que empezar por crear una clara y enérgica conciencia generalizada de este hecho deficitario. En efecto, la E.M., con su carácter presuntamente transitivo entre el período elemental de la educación y el superior de la formación universitaria y profesional, ofrece un cuadro de problemas difíciles, bien conocidos de pedagogos y legisladores. Pero el fundamental es el problema mismo del sentido que ha de asignarse a ese presunto carácter «transitivo», pues, en efecto, los adjetivos «medio» o «secundario» sólo deberían entenderse como válidos para la topografía vital de este nivel educativo, pero no para su significado intrínseco. De hecho, en muchos casos, es este el estadio de la educación impartida que puede considerarse como definitivo —si alguno mereciera ese nombre en estricto sentido—, y en todos los casos se trata de la etapa educativa auténticamente básica —la así denominada hoy sólo es iniciadora o preparatoria—. Se trata, pues, de la fase decisiva y de más largas consecuencias de la educación. Se impone, por tanto, una ardua tarea de dignificación de la E.M., en todos los órdenes, pero fundamentalmente en los de la calidad y la eficacia, lo que implica toda una serie de acciones inmediatas sobre aquellas zonas o aspectos suyos más gravemente afectados por la falsificación y la simulación. Señalaré entre ellas, para no alargarme, sólo las que me parecen de más inmediata relevancia:

a) Una reducción considerable de los programas. Estamos infringiendo permanentemente la que considero regla de oro de la educación, a saber: no intentar enseñar nunca más de lo que el alumno está en condiciones de aprender o asimilar. La voz del profesorado, con su experiencia, debe tener aquí una audiencia continua y preferente.

b) Una reforma inmediata del llamado sistema de evaluación continua. Todos los profesores que me escucháis sabéis perfectamente a lo que me refiero.

c) Una ampliación sustancial de la capacidad de iniciativa de los Institutos. Hay que conseguir un margen de autonomía para los Centros sometidos hoy a una excesiva, digamos, tutela por parte del Estado, hasta el punto de que, en ocasiones, da la impresión de que el profesorado y hasta las autoridades directivas reciben un trato casi de menores de edad mental. No ignoro las razones que asisten a la Administración para la adopción de estos criterios tan rigidamente «intervencionistas»; pero creo que, en definitiva, esas razones no los justifican. La llamada Enseñanza Estatal, no por ser estatal ha de ser «estática», es decir, rígida, uniforme e impositiva. Ello va contra la esencia misma de la realidad viva, que es —que debe ser— la enseñanza, la cual ofrece situaciones, necesidades y conveniencias diferentes en cada tiempo y lugar, para responder a las cuales se impone una normativa encaminada a reconocer una razonable flexibilidad en cuanto a la interpretación y aplicación de la legislación y disposiciones de la enseñanza oficial por parte de los Centros, y unos cauces legales dentro de los cuales pueda canalizarse y tener realidad la iniciativa discrecional de los mismos. La traducción de este principio en resoluciones concretas tendría que ser llevada a cabo, por supuesto, con todas las precauciones y garantías necesarias y de un modo gradual. Pero debe comenzar ya. Y estoy seguro de que tendría como primera consecuencia la puesta en marcha de un proceso de creciente responsabilización de los Centros y de autentificación de las Enseñanzas de Bachillerato.

d) La dignificación de este nivel de la enseñanza implica, por supuesto, la de la imagen pública del profesor de Instituto, la elevación de su nivel de estimación social, hoy tan disminuida (la cual no es, desgraciadamente, posible sin una adecuada remuneración), etcétera.

Y ahora sí que termino, pues ya he abusado de vuestro tiempo y atención, que os agradezco vivamente.

Nosotros nos vamos de la enseñanza, pero no de vuestra compañía espiritual. Durante un tiempo más o menos largo hemos navegado en la misma nave y hemos compartido los avatares, favorables o adversos, de una misma singladura, y esto crea vínculos perdurables. Vosotros seguís viaje —para seguir con las metáforas itinerantes—; nosotros hemos llegado a puerto, con buena cargazón de años y nieves, y, como los viejos marineros, viviremos en él el tiempo que nos quede añorando la mar. Os deseamos una travesía feliz —y más corta que la nuestra—. Y, pues que estamos en trance de jubilar, asumamos, pese a todo, el talante de la tradición gremial: Gaudeamus igitur...

INFORMACION

1 Relación actualizada de libros de texto de Bachillerato autorizados por el Ministerio de Educación y Ciencia

En su número 8, de octubre-diciembre de 1978, REVISTA DE BACHILLERATO publicó la relación de todos los libros de texto de este nivel educativo autorizados por el Ministerio de Educación y Ciencia hasta el día 17 de octubre de 1978.

A partir de entonces dicha relación ha venido incrementándose por nuevas autorizaciones de libros de texto correspondientes tanto a materias que figuraban desde el principio en el plan vigente de estudios como a otras cuyos cuestionarios han sido modificados (Religión Católica) o que han sido establecidas posteriormente (Ética y Moral).

Con el fin de facilitar una información al día a quienes puedan estar interesados en ella, REVISTA DE BACHILLERATO publica nuevamente dicha relación completa, actualizada al día de la fecha.

1. AREA DEL LENGUAJE

1.1. Lengua y Literaturas Españolas

Curso Primero

- «Hacia la Comunicación». A. Barinaga y J. L. García-Barrientos. Ed. Alhambra. O. M. 29-4-77.
- «Lengua Española». E. Bustos y J. J. Bustos. Ediciones Anaya. O. M. 31-5-76.
- «Lengua Española». F. Lázaro Carreter y V. Tusón. Ed. Anaya. O. M. 29-3-76.
- «Lengua Española». E. Verés, A. López y E. Alonso. Ed. Bello. O. M. 26-6-76.
- «Glosa». D. Giménez y E. Santamaría. Ed. Bruño. O. M. 26-6-77.
- «Lengua Española». M. Ramiro, A. Lavajo y C. del Saz-Orozco. Ed. Bruño. O. M. 29-3-76.
- «Lengua». J. M. Velázquez y R. Velilla. Ed. Casals. O. M. 29-3-76.
- «Lengua Española». F. Marcos Marín y M. S. Salazar de Marcos. Ed. Cincel. O. M. 5-7-76.
- «Lengua y Literatura Españolas». J. Sánchez Martín y J. L. Alcántara. Ed. Compañía Bibliográfica Española. O. M. 29-3-76.
- «Comunicación I». J. Arribas y G. Yagüe. Ed. Didascalia. O. M. 4-5-76.
- «Lengua y Literatura». M. Ruiz Lagos y R. Rubio Latorre. Ed. Ecir. O. M. 28-2-76.
- «Lengua y Literatura Españolas». E. Quintanilla Sainz. Ed. Everest. O. M. 29-3-76.
- «Lengua y Literatura Españolas». P. Jauralde Pou. Ed. Everest. O. M. 26-6-76.
- «Lengua Española». J. M. Bleuca. Ed. Librería General. O. M. 5-3-76.

- «Lengua y Literatura Españolas». O. Ozores y F. Baena del Alcázar. Ed. Luis Vives. O. M. 29-3-76.
- «Lengua y Literatura Españolas». G. Díaz Plaja. Ed. Magisterio Español. O. M. 4-5-76.
- «Lengua Española». M. Guirardo y J. M. González Lozoya y D. R. de Vera. Ed. Marfil. O. M. 29-4-77.
- «Lengua Española». C. Beceiro, J. L. Baicázar, T. Gejo, E. González, I. López, J. Ortega y C. Pérez. Ed. Miñón. O. M. 31-5-76.
- «Lengua Española». T. Villarreal y J. Fernández. Ed. S. M. O. M. 5-3-76.
- «Lengua Española». J. Mas y M. T. Mateu. Ed. Santiago Rodríguez. O. M. 5-3-76.
- «Lengua Española y Literatura». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 4-6-76.
- «Lengua Española y Literatura». C. Díaz Castañón. Ed. Silos. O. M. 28-2-76.
- «Lengua y Literatura Españolas». C. Bastons y F. Huertas. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 31-5-76.
- «Comunicaciones». A. Cardona y B. Varela. Ed. Tarraco. O. M. 26-6-76.
- «Lengua Española». C. Pleyán y J. García López. Ed. Teide. O. M. 29-3-76.
- «Mensajes». I. Bonnin y J. M. Comas. Ed. Vicens Vives. O. M. 4-5-76.
- «Palabra». J. Alcina y J. Saura. Ed. Viens Vives. O. M. 4-5-76.
- «Lenguaje 1.º BUP». Carmen Pleyán. Ed. Teide. O. M. 11-9-79.
- «Lengua Española». Elías Ceballos García, Juan Javaló García y Francisco José Montón Rubio. Ed. Luis Vives. O. M. 21-6-80.
- «Palabra». Joaquín Saura y Alicia Alcina. Ed. Vicens Vives. O. M. 21-6-80.
- «Lengua». José Luis García Barrientos y Leonardo Gómez Torrego. Ed. Alhambra. O. M. 21-7-81.

Curso Segundo

- «Hacia la Comunicación II». J. L. García Barrientos, M. I. García Barrientos, J. M. López Sánchez-Caballero y M. C. Servent. Ed. Alhambra. O. M. 13-4-78.
- «Literatura Española». F. Lázaro Carreter y V. Tusón. Ed. Anaya. O. M. 5-7-76.
- «Literatura Española». M. Baquero, V. Polo y F. J. Díez. Ed. Anaya. O. M. 4-5-76.
- «Literatura Española». E. Verés, A. López Casanova y E. Alonso. Ed. Bello. O. M. 31-5-76.
- «Glosa II». D. Jiménez y E. Santamaría. Ed. Bruño. O. M. 20-9-76.
- «Romance». R. Reyes y P. Piñeiro. Ed. Bruño. O. M. 31-5-76.
- «Literatura Española». J. M. Velázquez y R. Velilla. Ed. Casals. O. M. 5-7-76.

- «Literatura Española». M. García Posada y D. Chicharro. Ed. Cíncel. O. M. 31-5-76.
- «Lengua Española y Literatura». J. Montero Padilla y M. R. Prieto. Ed. Compañía Bibliográfica Española. O. M. 5-7-76.
- «Comentario de Texto». G. Díaz-Plaja. Ed. Díaz-Plaja, Guillermo. O. M. 5-7-76.
- «Comunicación II». J. Arribas y G. Yagüe. Ed. Didascalia. O. M. 5-7-76.
- «Textos para el comentario». J. Arribas y G. Yagüe. E. Didascalia. O. M. 7-7-78.
- «Lengua Española y Literatura». M. Ruiz Lagos y R. Rubio Latorre. Ed. Ecir. O. M. 28-5-76.
- «Lengua y Literatura Españolas». E. Quintanilla Sainz. Ed. Everest. O. M. 5-7-76.
- «Lengua y Literatura Españolas». P. Jauralde Pou. Ed. Everest. O. M. 31-5-76.
- «Literatura». J. M. Blecua. Ed. Librería General. O. M. 4-5-76.
- «Lengua y Literatura Españolas». E. Ceballos García, J. L. Vallejo y R. Blanco. Ed. Luis Vives. O. M. 29-3-76.
- «Literatura Española». G. Alonso del Real y A. Arquero. Ed. Magisterio Español. O. M. 5-7-76.
- «Lengua y Literatura Españolas». C. Beceiro Rodríguez, M. Pita, M. Reyes, M. Represa y G. I. Alvaro Sanz. Ed. Miñón. O. M. 14-9-77.
- «Lengua y Literatura Españolas». T. Villareal, J. Fernández y M. Ruano. Ed. S. M. O. M. 28-5-76.
- «Lengua Española y Literatura». J. Más Sancho y M. T. Mateo. Ed. Santiago Rodríguez. O. M. 31-5-76.
- «Lengua Española y Literatura». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 4-5-76.
- «Lengua Española y Literatura». C. Díaz Castañón y P. Martínez Domínguez. Ed. Silos. O. M. 4-5-76.
- «Lengua y Literatura». F. Huerta y C. Bastons. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 5-7-76.
- «Comunicación». A. Cardona, B. Varela y E. Miralles. Ed. Tarraco. O. M. 28-5-76.
- «Literatura Española». J. García López. Ed. Teide. O. M. 5-7-76.
- «Estilo». J. Alcina y J. Saura. Ed. Vicens Vives. O. M. 20-9-76.
- «Tempo». I. Bonnin y J. Comas. Ed. Vicens Vives. O. M. 31-5-76.

Curso Tercero

- «Literatura Española». F. Lázaro Carreter y V. Tusón. Ed. Anaya. O. M. 29-4-77.
- «Literatura Española». M. Baquero, V. Polo y F. J. Díez de Revenga. Ed. Anaya. O. M. 30-5-75.
- «Romance III». R. Reyes Cano y P. M. Piñero. Ed. Bruño. O. M. 29-4-77.
- «Glosa III». D. Jiménez y E. Santamaría. Ed. Bruño. O. M. 29-4-77.
- «Comunicación III». J. Arribas y G. Yagüe. Ed. Didascalia. O. M. 29-4-77.
- «Literatura Española». G. Díaz-Plaja. Ed. Espiga, La. O. M. 29-4-77.
- «Lengua y Literatura Españolas». P. Jauralde Pou. Ed. Everest. O. M. 14-9-77.
- «Literatura». L. Yrache. Ed. Librería General. O. M. 29-4-77.
- «Lengua y Literatura Españolas». D. Indurain Muñoz y J. Lage Rodríguez. Ed. Luis Vives. O. M. 21-6-77.
- «Literatura». G. Alonso del Real y A. Arquez. Ed. Magisterio Español. O. M. 11-5-77.
- «Lengua y Literatura Españolas». T. Villarcal y M. Ruano. Ed. S. M. O. M. 29-4-77.
- «Lengua Española y Literatura». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 11-5-77.
- «Lengua y Literatura Española». C. Díaz Castañón, P. Martínez y E. García Domínguez. Ed. Silos. O. M. 29-4-77.
- «Lengua y Literatura Española —Antología—». C. Díaz Castañón, P. Martínez y E. García Domínguez. Ed. Silos. O. M. 29-4-77.
- «Literatura Española». J. Montero Padilla, M. C. Ponz Guillén y M. R. Prieto. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 4-7-77.
- «Lengua Española y Literatura». C. Bastons, D. Ferrer y F. Huerta. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 13-4-78.

- «Comunicación III». A. Cardona, B. Varela y E. Miralles. Ed. Tarraco. O. M. 29-4-77.
- «Lengua y Literatura Española». M. López Robles y M. C. López Vergara. Ed. Teide. O. M. 6-6-77.
- «Biblos». J. Alcina y J. Saura. Ed. Vicens Vives. O. M. 14-9-77.
- «Contexto». I. Bonnin, J. Comas y E. del Val. Ed. Vicens Vives. O. M. 29-4-77.
- «Hacia la comunicación». Juan José Amate, M. Etreros y J. Rico Verdú. Ed. Alhambra. O. M. 8-3-79.

1.2. Latín

Curso Segundo

- «Latín». M. Díaz Díaz, J. L. Hernández Rojo y J. L. Ramírez. Ed. Anaya. O. M. 28-5-76.
- «Latín». S. Segura Munguía. Ed. Anaya. O. M. 4-5-76.
- «Método activo de latín». F. Calero, J. A. M. Conesa, E. R. Caldeano y J. Echarte. Ed. Bello. O. M. 28-2-76.
- «Introducción a la lengua y cultura latinas». E. Valentí Fiol. Ed. Bosch. O. M. 29-4-77.
- «Foro II». S. Villegas Guillén. Ed. Bruño. O. M. 4-5-76.
- «Auriga II». J. V. Rodríguez Adrados y P. Giménez Gazapo. Ed. Bruño. O. M. 28-5-76.
- «Latín». D. Condom, M. T. Codina y J. Geli. Ed. Casals. O. M. 4-5-76.
- «Lingua I. Lengua y vida de Roma». M. L. de Hoyos y M. Vendrell. Ed. Cíncel. O. M. 4-5-76.
- «Latín». V. Orea García y A. Fernández Girón. Ed. Didascalia. O. M. 4-5-76.
- «Hispania». S. Begué Montañés, R. Arjona, T. Ferrer, C. Gracia y R. Pose. Ed. Ecir. O. M. 28-2-76.
- «Latín». M. Fernández Magaz y J. A. Lagarriga. Ed. Fernández Magaz-Lagarriga. O. M. 9-5-78.
- «Latín». E. Hernández Vista. Ed. G. del Toro. O. M. 6-11-76.
- «Latín». Sociedad Española de Estudios Clásicos (F. Torrent). Ed. G. del Toro. O. M. 29-3-76.
- «Latín. Minerva I». J. Echave Sustacta. Ed. Hijos de José Bosch. O. M. 29-4-77.
- «Catón Latino». J. A. Enríquez. Ed. Librería General. O. M. 28-5-76.
- «Iniciación a la lengua latina». T. de la A. Recio García. Ed. Luis Vives. O. M. 29-3-76.
- «Latín». J. L. García, A. Gómez y A. Ferrandiz. Ed. Magisterio Español. O. M. 29-3-76.
- «Latín». M. C. Martínez Hernández. Ed. Aravaca. O. M. 11-5-77.
- «Lengua Latina». J. Araujo Lorenzo. Ed. Marfil. O. M. 4-5-76.
- «Lengua latina y civilización romana». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 29-3-76.
- «Latín». M. Bravo Lozano, M. Martínez Pastor, A. García Fraile y C. Arana. Ed. Silos. O. M. 6-11-76.
- «Latín». J. M. Tatjer Montaña. Ed. Tarraco. O. M. 4-5-76.
- «Latín». J. Vergés y P. López Castellote. Ed. Teide. O. M. 28-5-76.
- «Lacio». J. A. Monje y J. Rodríguez Barrueco. Ed. Vicens Vives. O. M. 4-5-76.
- «Latín». Javier de Zulueta. Ed. S. M. O. M. 8-3-79.
- «Lacio». José Antonio Monje, Juan R. Barrueco. Ed. Vicens Vives. O. M. 21-6-80.

Curso Tercero

- «Método de Latín». J. A. Enríquez. Ed. Anatole. O. M. 29-4-77.
- «Latín». S. Segura Munguía. Ed. Anaya. O. M. 29-4-77.
- «Latín». M. Díaz y Díaz, J. L. Hernández y J. L. Ramírez. Ed. Anaya. O. M. 30-5-77.
- «Método activo de latín». M. J. Echarte Cossío y E. R. Galdeano. Ed. Bello. O. M. 30-5-77.
- «Auriga III». J. M. Rodríguez Adrados y P. Jiménez Gazapo. Ed. Bruño. O. M. 21-6-77.
- «Foro III». S. Villegas Guillén. Ed. Bruño. O. M. 30-5-77.
- «Latín». V. Orea García y A. Fernández Girón. Ed. Didascalia. O. M. 30-5-77.
- «Roma». S. Begué Montañés y C. Gracia. Ed. Ecir. O. M. 29-4-77.
- «Latín». Sociedad Española de Estudios Clásicos. Ed. G. del Toro. O. M. 29-4-77.

- «Latín. Minerva II». J. Echave-Sustaeta. Ed. Hijos de José Bosch. O. M. 14-11-78.
- «Latín». T. de la A. Recio García. Ed. Luis Vives. O. M. 30-5-77.
- «Latín». J. L. García, A. Gómez y A. Fernández. Ed. Magisterio Español. O. M. 29-4-77.
- «Latín». J. L. Navarro González. Ed. S. M. O. M. 30-5-77.
- «Lengua y Literatura Latinas». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 29-4-77.
- «Latín». M. Bravo Lozano, M. Martínez y M. Millán. Ed. Silos. O. M. 29-4-77.
- «Latín». J. Vergés y P. López Castellote. Ed. Teide. O. M. 30-5-77.
- «Tirreño». J. A. Monje y J. Rodríguez Barrueco. Ed. Vicens Vives. O. M. 27-7-77.

1.3. Griego

Curso Tercero

- «Griego». J. Alsina y R. A. Santiago Alvarez. Ed. Anaya. O. M. 29-4-77.
- «Agora II». A. Martínez Díez. Ed. Bruño. O. M. 6-6-77.
- «Lengua y Civilización griegas». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 4-7-77.
- «Griego». F. Rodríguez Adrados y M. E. Martínez Fresneda. Ed. Silos. O. M. 21-6-77.
- «Acropolis». M. Balasch y E. Roquet. Ed. Vicens Vives. O. M. 13-4-78.

1.4. Lengua Extranjera

1.4.1. Francés

Curso Primero

- «Boul' Mich' I». A. M. Grandía, R. Palomar y G. Palacios. Ed. Alhambra. O. M. 4-5-76.
- «Francés». J. Cantera, F. Hernández y E. de Vicente. Ed. Anaya. O. M. 29-3-76.
- «Lengua Francesa». M. Azara Reverter. Ed. Azara Reverter. O. M. 29-3-76.
- «Les Français et la France». L. Grandía y J. M. Barrera. Ed. Bello. O. M. 5-3-76.
- «Mirage A». J. M. Molina, J. M. Barrera Negroni y M. Gallego. Ed. Bruño. O. M. 29-4-77.
- «Francés». A. López Ruiz. Ed. Everest. O. M. 28-5-76.
- «Francés». O. López Fanego. Ed. G. del Toro. O. M. 29-3-76.
- «Francés». C. Albiñana Gousard y J. C. Albiñana Serain. Ed. Librería General. O. M. 29-3-76.
- «Mon Lycée». C. Llorente Alvarez, C. Castañeda y G. Merlo Rico. Ed. Luis Vives. O. M. 5-3-76.
- «Francés». E. García Fernández y E. Fernández. Ed. Magisterio Español. O. M. 5-3-76.
- «Destination Paris». L. Grandía Mateu. Ed. Mangold. O. M. 5-3-76.
- «Des gens, des choses et des mots». B. Lepinette y A. Vázquez Arocena. Ed. Marfil. O. M. 5-3-76.
- «Nous apprenons le Français». A. Moll Marqués. Ed. Moll. O. M. 6-11-76.
- «Le Français vivant». C. Perrier Rouvier. Ed. Perrier Rouvier. O. M. 4-5-76.
- «Le Français vivant». (Guía del Profesor.) C. Perrier Rouvier. Ed. Perrier Rouvier. O. M. 4-5-76.
- «De vive voix». M. T. Moget, P. Neveu, M. Argand, B. Marín. Ed. Rosas. O. M. 29-3-76.
- «Plein Vent I». J. L. Henriot, J. C. Lannelongue, J. Murillo, F. Navarro y P. Rivenc. Ed. Rosas. O. M. 4-7-77.
- «Ici, La France!». L. Grandía Mateu, F. Navarro y M. A. Daniel. Ed. S. M. O. M. 29-3-76.
- «Francés». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 5-3-76.
- «Francés». (Guía del Profesor.) Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 13-4-78.
- «La France en direct I». J. Capelle, G. Capelle y E. Companys. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 4-5-76.
- «Tu parles...!». F. Agrás, M. Aguye, L. Blasco, A. Font, F. García Puchol, J. Miserach y J. C. Tabet. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 4-5-76.

- «Français». E. Moreu-Rey. Ed. Teide. O. M. 28-5-76.
- «Actuel». F. García Felices, G. Puig, F. Coquereau, M. Pousa y M. Rivera. Ed. Vicens Vives. O. M. 4-5-76.

Curso Segundo

- «Boul' Mich' II». A. M. Grandía, R. Palomar y G. Palacios. Ed. Alhambra. O. M. 5-3-76.
- «Francés». F. Hernández, J. Cantera y E. de Vicente. Ed. Anaya. O. M. 28-5-76.
- «Lengua Francesa». M. Azara Reverter. Ed. Azara Reverter. O. M. 29-3-76.
- «Les Français et la France». L. Grandía y J. M. Barrera. Ed. Bello. O. M. 4-5-76.
- «Mirage B». J. M. Molina, J. M. Barrera Negroni y M. Gallego. Ed. Bruño. O. M. 29-4-77.
- «Francés». A. López Ruiz. Ed. Everest. O. M. 29-4-77.
- «Francés». O. López Fanego. Ed. G. del Toro. O. M. 29-3-76.
- «Francés». C. Albiñana Gousard y J. C. Albiñana Serain. Ed. Librería General. O. M. 26-6-76.
- «Mon Lycée». Llorente Alvarez. Ed. Luis Vives. O. M. 4-5-76.
- «Francés». E. García Fernández y E. Fernández Montes. Ed. Magisterio Español. O. M. 4-5-76.
- «Destination Paris». L. Grandía Mateu. Ed. Mangold. O. M. 4-5-76.
- «Des gens, des choses et des mots II». B. Lapinette y A. Alvarez Arocena. Ed. Marfil. O. M. 28-5-76.
- «Nous apprenons le Français». A. Moll Marqués. Ed. Moll. O. M. 6-11-76.
- «Le Français vivant». C. Perrier Rouvier. Ed. Perrier Rouvier. O. M. 11-5-77.
- «De vive voix II». M. T. Moget, P. Neveu, M. Argand y B. Marín. Ed. Rosas. O. M. 29-4-77.
- «Ici, La France!». L. Grandía Mateu y M. A. Daniel. Ed. S. M. O. M. 29-3-76.
- «Francés». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 29-3-76.
- «Francés». (Guía del Profesor.) Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 13-4-78.
- «La France en direct II». J. y G. Capelle, E. Companys y J. Raynans. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 29-3-76.
- «Francés». E. Moreu-Rey. Ed. Teide. O. M. 5-7-76.
- «Demain». F. Coquereau, G. Puig, E. Roca y M. Pousa. Ed. Vicens Vives. O. M. 26-6-76.
- «Plein Jour». P. Rivenc y otros. Ed. Rosas. O. M. 8-3-79.

Curso Tercero

- «Boul' Mich' III». A. M. Grandía, R. Palomar y G. Palacios. Ed. Alhambra. O. M. 29-4-77.
- «Francés». J. Cantera, F. Hernández y E. Vicente. Ed. Anaya. O. M. 29-4-77.
- «Lengua Francesa». M. Azara Reverter. Ed. Azara Reverter. O. M. 29-4-77.
- «Les Français et la France». L. Grandía Mateu y J. M. Barrera. Ed. Bello. O. M. 30-5-77.
- «Mirage C». J. M. Molina, J. M. Barrera Negroni y M. Gallego. Ed. Bruño. O. M. 30-5-77.
- «Francés». A. López Ruiz. Ed. Everest. O. M. 29-4-77.
- «Francés». O. López Fanego. Ed. G. del Toro. O. M. 11-5-77.
- «Francés». C. Albiñana Gousard y J. C. Albiñana Serain. Ed. Librería General. O. M. 29-4-77.
- «Mon Lycée». C. Llorente Alvarez, F. Sánchez y V. Jiménez. Ed. Luis Vives. O. M. 29-4-77.
- «Francés». E. García y E. Fernández Montes. Ed. Magisterio Español. O. M. 29-4-77.
- «Destination Paris». L. Grandía Mateu. Ed. Mangold. O. M. 29-4-77.
- «Des gens, des choses et des mots III». B. Lepinette y A. Alvarez Arocena. Ed. Marfil. O. M. 21-6-77.
- «Nous apprenons le français». A. Moll Marqués. Ed. Moll. O. M. 13-4-78.
- «Le Français vivant». C. Perrier Rouvier. Ed. Perrier Rouvier. O. M. 13-4-78.
- «Transition». M. T. Moget, M. Argand, F. Lapeire, E. Papó, S. Raillard, N. Riottot, G. Barbé, P. Neveu, J. P. Erbin. Ed. Rosas. O. M. 29-4-77.
- «Ici, La France!». L. Grandía Mateu y M. A. Daniel. Ed. S. M. O. M. 29-4-77.

- «Francés». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 27-7-77.
- «Francés». (Guía del Profesor.) Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 13-4-78.
- «La France en direct II». G. Capelle y E. Companys. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 29-4-77.
- «Français». E. Mareu-Rey. Ed. Teide. O. M. 29-4-77.
- «Les jeunes aujourd'hui». G. Puig. E. Roca, M. Pousa, M. Rivera y M. Durand. Ed. Vicens Vives. O. M. 30-5-77.

1.4.2. Inglés

Curso Primero

- «English' 80». J. A. Ollero. Ed. Alhambra. O. M. 28-5-76.
- «English' 80». (Guía del Profesor.) J. A. Ollero. Ed. Alhambra. O. M. 4-5-76.
- «Inglés». M. Estrany Gendré. Ed. Anaya. O. M. 5-3-76.
- «Starting out». M. Coles y B. Lord. Ed. Aravaca. O. M. 13-4-78.
- «England». E. Wulff Alonso y N. McLaren. Ed. Bruño. O. M. 29-3-76.
- «London A». C. G. Román, J. Fernández Barrientos y F. Wilson. Ed. Bruño. O. M. 30-5-77.
- «English I». J. Alvarez y J. F. Allen. Ed. Didascalía. O. M. 28-5-76.
- «Lengua inglesa». T. Maxwell Hudson. Ed. Everest. O. M. 20-9-76.
- «Inglés». M. Fernández Soldevilla y C. Alvira. Ed. Librería General. O. M. 5-3-76.
- «English Course». R. Fente Gómez y E. Wulff. Ed. Luis Vives. O. M. 28-5-76.
- «Inglés». M. E. Pujals, J. C. White y D. M. Ceular. Ed. Magisterio Español. O. M. 5-3-76.
- «Horizons One». P. J. Locke y F. Isabel Campoy. Ed. Mangold. O. M. 5-3-76.
- «Horizons One». (Guía del Profesor.) P. J. Locke y F. Isabel Campoy. Ed. Mangold. O. M. 5-3-76.
- «Small World I». E. Alcaraz Varó y B. Moody. Ed. Marfil. O. M. 5-3-76.
- «Small World I». (Guía del Profesor.) E. Alcaraz Varó y B. Moody. Ed. Marfil. O. M. 4-5-76.
- «The English Scene I». C. Cook, C. Findlay y M. Wambach. Ed. Rosas. O. M. 11-5-77.
- «English for Teenager I». L. Grandía, J. Fernández y M. Hart. Ed. S. M. O. M. 5-3-76.
- «Inglés». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 5-3-76.
- «Inglés». (Guía del Profesor.) Departamento Pedagógico. Ed. Santillana. O. M. 13-4-78.
- «Inglés». S. Villoria Andreu y M. J. Sáez. Ed. Silos. O. M. 5-3-76.
- «Inglés». R. Ladó y A. Muñera. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 5-7-76.
- «It's up to you I». G. Capelle, D. Girard y J. Capelle. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 5-3-76.
- «This is the way». L. Alberdi y B. Sagarna. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 4-5-76.
- «Inglés». I. Iglesias Barba y A. Isaac. Ed. Tarraco. O. M. 5-3-76.
- «Inglés». R. M. Ramsey. Ed. Teide. O. M. 4-5-76.
- «Let's I». A. L. Wright y J. H. McGillivray. Ed. Vicens Vives. O. M. 4-5-76.
- «Ready». Julián Font, María Asunción Martínez y Francés May Luttikhuisen. Ed. Vicens Vives. O. M. 10-12-81.

Curso Segundo

- «English 80». J. A. Ollero. Ed. Alhambra. O. M. 29-3-76.
- «Inglés». M. Estrany Gendré. Ed. Anaya. O. M. 29-3-76.
- «England». E. Wulff Alonso y N. McLaren. Ed. Bruño. O. M. 28-5-76.
- «London B». C. G. Román, J. Fernández Barrientos y F. F. Wilson. Ed. Bruño. O. M. 30-5-77.
- «English II». J. L. Alvarez y J. F. Allen. Ed. Didascalía. O. M. 28-5-76.
- «Inglés». T. Maxwell Hudson. Ed. Everest. O. M. 6-11-76.
- «Inglés». M. Fernández Soldevilla y B. A. Langlands. Ed. Librería General. O. M. 29-3-76.

- «English Course». R. Fente Gómez y E. Wulff. Ed. Luis Vives. O. M. 29-3-76.
- «Inglés». M. E. Pujals, C. Ceular y J. Cressey White. Ed. Magisterio Español. O. M. 28-5-76.
- «Horizons Two». P. J. Locke y F. Isabel Campoy. Ed. Mangold. O. M. 4-5-76.
- «Small World II». E. Alcaraz Varó y B. Moody. Ed. Marfil. O. M. 29-3-76.
- «Passport to English II». G. Capelle, D. Girard y J. P. Bouge-re. Ed. Rosas. O. M. 29-3-76.
- «English for Teenagers». L. Grandía Mateo, J. Fernández Martín y M. Harrison. Ed. S. M. O. M. 4-5-76.
- «Inglés». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 4-5-76.
- «Inglés». (Guía del Profesor.) Departamento Pedagógico Santillana. O. M. 13-4-78.
- «Inglés». S. Villoria Andreu y M. J. Sáez. Ed. Silos. O. M. 5-3-76.
- «It's up to you». G. Capelle, D. Girard, J. Capelle y M. Gattino. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 4-5-76.
- «This is the way II». L. Alberdi y B. Sagarna. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 29-4-77.
- «Inglés». M. I. Iglesias Barba y A. Isaac. Ed. Tarraco. O. M. 4-5-76.
- «Inglés». R. M. Ramsey. Ed. Teide. O. M. 28-5-76.
- «lets». A. L. Wright, R. P. Barret, A. Katranides, W. Bryce Van Syoc y F. S. Van Syoc. Ed. Vicens Vives. O. M. 4-5-76.
- «Getting on». M. Coles y B. Lord. Sociedad General Española de Librería. O. M. 8-3-79.

Curso Tercero

- «English 80». J. A. Ollero. Ed. Alhambra. O. M. 29-4-77.
- «Inglés». M. Estrany Gendré. Ed. Anaya. O. M. 29-4-77.
- «London C». C. G. Román, J. Fernández Barrientos y F. F. Wilson. Ed. Bruño. O. M. 21-6-77.
- «England». E. W. Alonso y N. McLaren. Ed. Bruño. O. M. 29-4-77.
- «Inglés». J. López Alvarez y R. Copping. Ed. Didascalía. O. M. 29-4-77.
- «Lengua Inglesa». T. Maxwell Hudson. Ed. Everest. O. M. 13-4-78.
- «Inglés». M. Fernández Soldevilla, C. Alvira e I. Serrano. Ed. Librería General. O. M. 29-4-77.
- «English Course». R. Fente y E. Wulff Alonso. Ed. Luis Vives. O. M. 29-4-77.
- «Inglés». M. E. Pujals, C. Ceular y J. Cressey White. Ed. Magisterio Español. O. M. 29-4-77.
- «Horizons Three». P. J. Locke, F. Isabel Campoy, E. Kauner y G. Rodríguez. Ed. Mangold. O. M. 29-4-77.
- «Small World III». E. Alcaraz Varo y B. Moody. Ed. Marfil. O. M. 29-4-77.
- «English for Teenagers». J. Fernández Martín y M. Harrison. Ed. S. M. O. M. 29-4-77.
- «Inglés». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 27-7-77.
- «Inglés». (Guía del Profesor.) Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 13-4-78.
- «Inglés». S. Villoria Andreu. Ed. Silos. O. M. 29-4-77.
- «This is the way III». B. Sagarna y L. Alberdi. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 13-4-78.
- «Inglés». M. I. Iglesias Barba y A. Isaac. Ed. Tarraco. O. M. 29-4-77.
- «Let's 3». W. Bryce Van Syoc y F. S. Van Syoc. Ed. Vicens Vives. O. M. 29-4-77.
- «Inglés». M. I. Iglesias Barba y Anthony Isaac. Ed. Tarraco. O. M. 14-4-81.

2. FORMACION ESTETICA

2.1. Dibujo

Curso Primero

- «Dibujo». J. Amo Vázquez. Ed. Anaya. O. M. 5-3-76.
- «Dibujo». F. Belda Mendoza y H. Capilla Argüelles. Ed. Bruño. O. M. 29-3-76.

- «Formación Estética». J. V. Solanas Donoso. Ed. Bruño. O. M. 28-2-76.
- «Dibujo». J. Campos Asenjo, A. Serrano, F. Serra y M. Lara. Ed. Campos. O. M. 4-5-76.
- «Dibujo». M. M. García Montero. Ed. Compañía Bibliográfica Española. O. M. 29-3-76.
- «Dibujo». M. González Hernán. Ed. Didascalia. O. M. 4-5-76.
- «La imagen gráfica». R. Fernández Martínez. Ed. Ecir. O. M. 29-3-76.
- «Dibujo». D. Escribano Baonza. Ed. Escribano Dolores. O. M. 29-3-76.
- «Dibujo». J. J. Castro González y M. J. Romero. Ed. Everest. O. M. 29-3-76.
- «Dibujo». E. Estrada Díez. Ed. Librería General. O. M. 5-3-76.
- «Dibujo». E. Barnechea Saló y R. Requena. Ed. Luis Vives. O. M. 29-3-76.
- «Dibujo». I. Cabanellas. Ed. Magisterio Español. O. M. 4-5-76.
- «Dibujo». F. Carreño Prieto. Ed. Marfil. O. M. 28-2-76.
- «Elementos de Dibujo». F. Pérez Lozao. Ed. Pérez Lozao, Francisco. O. M. 29-3-76.
- «Formación Estética». M. Clemente Ochoa. Ed. Prima Luce. O. M. 4-5-76.
- «Dibujo». A. Martínez y J. Bernal. Ed. S. M. O. M. 28-2-76.
- «Dibujo». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 28-2-76.
- «Dibujo». F. Criado Martín, J. A. López Piñero y J. Ramos. Ed. Silos. O. M. 29-3-76.
- «Dibujo». A. Lanuza y V. Masiá. Ed. Tarraco. O. M. 28-5-76.
- «Dibujo». A. Alegre, A. Conde, M. González y M. Mira. Ed. Teide. O. M. 5-3-76.
- «Forma y Color». A. Bruned, R. Catalá y M. Rubio. Ed. Vicens Vives. O. M. 4-5-76.
- «Hacia la Expresión». Alejandro Chamorro y Esteban Zorrilla. Ed. Alhambra. O. M. 8-3-79.

2.2. Música y actividades artístico-culturales

Curso Primero

- «Música». J. Subirá Puig. Ed. Bruño. O. M. 26-6-76.
- «Música». R. Perales de la Cal. Ed. Didascalia. O. M. 4-5-76.
- «Música y actividades artístico-culturales». E. Casares Rodicio. Ed. Everest. O. M. 6-11-76.
- «Música y cultura». C. Halffter, P. López de Osaba y F. Marco. Ed. Luis Vives. O. M. 29-3-76.
- «Curso de Música». L. Polanco. Ed. S. M. O. M. 26-6-76.
- «Comprende y ama la música». M. Pérez Gutiérrez. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 6-6-76.
- «Música». Emilio Casares Rodicio. Ed. Everest. O. M. 10-12-81.

3. AREA SOCIAL Y ANTROPOLOGICA

3.1. Geografía e Historia

Curso Primero

- «Hacia el Hombre». A. Cano, Y. Martínez, E. Portuondo, E. Ramírez y E. Yllán. Ed. Alhambra. O. M. 7-7-78.
- «Historia de las Civilizaciones y del Arte». A. Domínguez, L. Cortés y J. U. Martínez Carrera. Ed. Anaya. O. M. 29-4-77.
- «Historia de las Civilizaciones y del Arte». J. Valdeón, I. González, M. Mañero y D. J. Sánchez-Zurro. Ed. Anaya. O. M. 29-4-77.
- «Historia de las Civilizaciones». M. Ardit Lucas. Ed. Bello. O. M. 5-7-76.
- «Encuentros I». C. Barreiro Barreiro. Ed. Bruño. O. M. 4-5-76.
- «Códice I». J. M. Rodríguez Gordillo, A. Lazo, M. González y M. Bendala. Ed. Bruño. O. M. 4-5-76.
- «Historia de las Civilizaciones». F. Jiménez de Gregorio y J. A. Alvarez Osés. Ed. Bruño. O. M. 5-3-76.
- «Historia». A. Barrado y A. Gonzalo. Ed. Casals. O. M. 5-3-76.
- «Siete mil años de civilización». R. Alonso, F. Aramburu y A. Sabán. Ed. Cincel. O. M. 4-5-76.
- «Historia». M. Roa y M. Yus. Ed. Didascalia. O. M. 5-3-76.
- «Historia de las Civilizaciones». J. M. Grima Reig y J. Salom Costa. Ed. Ecir. O. M. 29-3-76.
- «Historia de las Civilizaciones». A. Guri Villar. Ed. Everest. O. M. 28-5-76.
- «Historia de las Civilizaciones y del Arte». A. Guri Villar. Ed. Everest. O. M. 11-5-77.

- «Historia de las Civilizaciones». C. Burgos Martínez y S. Navarro Olmos. Ed. Luis Vives. O. M. 4-5-76.
- «Historia de las Civilizaciones». J. Andrés-Gallego, J. Zabalo y I. Olabarri. Ed. Magisterio Español. O. M. 13-4-78.
- «Historia de las Civilizaciones». A. Compte Freixanet. Ed. Marfil. O. M. 28-2-76.
- «Historia de las Civilizaciones». J. Ortega Valcárcel y E. González Urruela. Ed. Miñón. O. M. 5-7-76.
- «Historia de las Civilizaciones». J. A. Garmendia y J. Rastrilla. Ed. S. M. O. M. 28-2-76.
- «Historia de las Civilizaciones y del Arte». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 13-4-78.
- «Historia de las Civilizaciones». J. Martín Moreno, J. Aróstegui, J. Bravo y A. Moreno. Ed. Silos. O. M. 4-5-76.
- «Historia de las Civilizaciones». M. Martínez de Sas, R. Pérez Moagón y J. Roldán Murillo. Ed. Tarraco. O. M. 4-5-76.
- «Historia de las Civilizaciones». O. Vergés. Ed. Teide. O. M. 4-5-76.
- «Occidente. Historia de las Civilizaciones». A. Fernández, M. Llorens, R. Ortega y J. Roig. Ed. Vicens Vives. O. M. 4-5-76.
- «Ejercicios Prácticos de Historia de las Civilizaciones». (Otro material Escolar.) Equipo Pedagógico de la Editorial. Ed. Vicens Vives. O. M. 29-4-77.

Curso Segundo

- «Hacia el Hombre. Geografía I». A. García Ballesteros y A. Redondo. Ed. Alhambra. O. M. 4-5-76.
- «Geografía humana y económica del mundo actual». J. Valdeón, I. González, M. Mañero y D. J. Sánchez-Zurro. Ed. Anaya. O. M. 28-5-76.
- «Geografía humana y económica del mundo actual». J. Vila Valenti, J. Pons y C. Carrera. Ed. Anaya. O. M. 29-3-76.
- «Geografía humana y económica». R. Ferrando Pérez y M. L. Galdeano Fete. Ed. Bello. O. M. 28-5-76.
- «Geografía Económica y humana». C. Barreiro. J. A. Jiménez y R. Caracuel. Ed. Bruño. O. M. 5-7-76.
- «Geografía humana y económica del mundo actual». L. Loba Manzano y J. A. Lorente. Ed. Bruño. O. M. 4-5-76.
- «La tierra humanizada». F. Jiménez de Gregorio y J. A. Alvarez Osés. Ed. Bruño. O. M. 28-5-76.
- «Geografía económica». A. Barrado y J. Mas. Ed. Casals. O. M. 5-7-76.
- «Geografía humana y económica». F. Ibáñez y F. Aramburu. Ed. Cincel. O. M. 4-5-76.
- «Geografía». J. M. Gutiérrez Bravo, D. Rodríguez Barbero, M. F. Domínguez y M. C. Arteaga. Ed. Didascalia. O. M. 5-7-76.
- «Geografía humana y económica». J. M. Grima, J. Salom y M. D. Vélver. Ed. Ecir. O. M. 26-6-76.
- «Geografía humana y económica del mundo actual». A. Guri Villar. Ed. Everest. O. M. 20-9-76.
- «Geografía humana y económica». M. Moliner. Ed. G. del Toro. O. M. 5-7-76.
- «Geografía humana y económica del mundo actual». L. Gil Munilla. Ed. Librería General. O. M. 31-5-76.
- «Geografía humana y económica del mundo actual». J. Gutiérrez Jiménez. Ed. Luis Vives. O. M. 29-3-76.
- «Geografía humana y económica». J. M. Sánchez Pinilla y P. Plans. Ed. Magisterio Español. O. M. 4-5-76.
- «Geografía humana y económica del mundo actual». A. Compte Freixanet. Ed. Marfil. O. M. 28-5-76.
- «Geografía humana y económica del mundo actual». J. Creus Novan y J. M. García Ruiz. Ed. Narcea. O. M. 11-5-77.
- «Geografía humana y económica». J. A. Garmendia y J. Rastrilla. Ed. S. M. O. M. 9-5-78.
- «Geografía». J. Ortega Valcárcel y E. González. Ed. Santiago Rodríguez. O. M. 26-10-77.
- «Geografía humana y económica». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 29-3-76.
- «Geografía». J. Martín Moreno y A. Moreno Gil. Ed. Silos. O. M. 29-3-76.
- «Geografía humana y económica». M. Martínez de Sas, R. Pérez Moragón y J. Roldán. Ed. Tarraco. O. M. 28-5-76.
- «Geo-Economía». O. Verger y P. Comes. Ed. Teide. O. M. 4-5-76.
- «Geografía humana y económica». J. E. Castello, X. Paniagua y J. Prats. Ed. Teide. O. M. 29-3-76.
- «Intercambio. Geografía humana y económica del mundo actual». P. Benejam, M. Llorens, R. Ortega, J. Roig y J. M. Vergara. Ed. Vicens Vives. O. M. 20-9-76.

Otro material escolar

- «Material complementario para Geografía». Grupo Carbi. Ed. Vicens Vives. O. M. 14-4-81.

Curso Tercero

- «Hacia el Hombre. Geografía e Historia 2». A. Cano, A. García Ballesteros, E. Portuondo, J. L. Gómez Navarro, M. T. González Calvet, M. Giménez Alixandre, A. Redondo y E. Yllán. Ed. Alhambra. O. M. 13-4-78.
- «Geografía e Historia de España y de los Países Hispánicos». J. Valdeón, I. González, M. Mañeo y D. Sánchez Zurro. Ed. Anaya. O. M. 11-5-77.
- «Geografía e Historia de España y de los Países Hispánicos». J. Vila Valentí, J. Pons, C. Carreras, A. Domínguez Ortiz, A. L. Cortés Peña y J. U. Martínez Carreras. Ed. Anaya. O. M. 30-5-77.
- «Geografía e Historia de España y de los Países Hispánicos». C. Barreiro Barreiro, M. R. Caracuel y J. A. Jiménez López. Ed. Bruño. O. M. 21-6-77.
- «Geografía e Historia de España y de los Países Hispánicos». F. Jiménez de Gregorio y J. A. Álvarez Osés. Ed. Bruño. O. M. 21-6-77.
- «Geografía e Historia de España y de los Países Hispánicos». L. Lobo Manzano, A. M. Calero y J. M. Rodríguez Gordillo. Ed. Bruño. O. M. 4-7-77.
- «Geografía e Historia de España y de los Países Hispánicos». M. Roa Rodríguez, M. A. García Parody y C. del Moral. Ed. Didascalia. O. M. 21-6-77.
- «Geografía e Historia de España y de los Países Hispánicos». J. M. Grima Reig, J. Salom. M. D. Bellver y J. Marín. Ed. Ecir. O. M. 6-6-77.
- «Geografía e Historia de España y de los Países Hispánicos». A. Guri Villar. Ed. Everest. O. M. 7-7-78.
- «Geografía e Historia de España y de los Países Hispánicos». L. Gil Munilla. Ed. Librería General. O. M. 21-6-77.
- «Geografía e Historia de España». J. Gutiérrez Jiménez, G. Fatas y A. Borderías. Ed. Luis Vives. O. M. 11-5-77.
- «Geografía e Historia». P. Plans, J. Andrés-Gallego, J. M. Sancho, P. Pegenaute, J. Zabalo y M. M. Vázquez de Prada. Ed. Magisterio Español. O. M. 30-5-77.
- «Geografía e Historia de España y de los Países Hispánicos». A. Compte Freixanet. Ed. Marfil. O. M. 21-6-77.
- «Geografía e Historia de España y de los Países Hispánicos». S. González Gómez, J. Prieto y M. A. Perfecto García. Ed. Narcea. O. M. 11-5-77.
- «Geografía e Historia». J. A. Garmendía y P. García. Ed. S. M. O. M. 30-5-77.
- «España». E. González Urruela, J. M. de Juana González y J. Ortega. Ed. Santiago Rodríguez. O. M. 9-5-78.
- «Geografía e Historia de España y de los Países Hispánicos». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 30-5-77.
- «Goeconomía de España e Hispanoamérica». J. Martínez Moreno, A. Moreno Gil, J. Bravo y J. González Rodríguez. Ed. Sílos. O. M. 27-7-77.
- «Geografía e Historia de España e Iberoamérica». J. Roldán, M. Martínez de Sas, R. Pérez Moragón y M. A. Zabalza. Ed. Tarraco. O. M. 27-7-77.
- «Geografía e Historia de España». O. Vergés y P. Comes. Ed. Teide. O. M. 6-6-77.
- «Ibérica. Geografía e Historia». M. Balanzá, P. Benejam, M. Llorens, R. Ortega, J. Roig. Ed. Vicens Vives. O. M. 14-9-77.
- «Geografía. Ibérica». Manuela Balanzá, Pilar Benejam, Montserrat Llorens, Rosa Ortega y Juan Roig. Ed. Vicens Vives. O. M. 21-7-81.

3.2. Filosofía

Curso Tercero

- «Filosofía». S. Rabade Romeo y J. M. Benavente Barreda. Ed. Anaya. O. M. 6-6-77.
- «Filosofía». C. París y C. Mínguez. Ed. Anaya. O. M. 4-7-77.
- «Hombre y realidad». J. P. Guerri Núñez y J. J. Llacer. Ed. Bello. O. M. 4-7-77.
- «Pensamiento III». A. Capitán Díaz y L. Martínez Drake. Ed. Bruño. O. M. 19-12-77.

- «Búsqueda III». P. Chico González. Ed. Bruño. O. M. 4-7-77.
- «Dialéctica III». R. Sánchez Ortiz de Urbina y M. Sánchez Ortiz de Urbina. Ed. Bruño. O. M. 6-6-77.
- «Introducción a la Filosofía». L. Cuéllar y J. M. Rovira. Ed. Casals. O. M. 6-6-77.
- «Hacia la Filosofía». A. Plumet y E. Sánchez. Ed. Alhambra. O. M. 14-9-77.
- «El hombre, la vida y Dios». V. Genovés Amorós y J. Roche Ruiz. Ed. Ecir. O. M. 6-6-77.
- «Filosofía». M. García Marcos. Ed. G. del Toro. O. M. 6-6-77.
- «Filosofía». A. Satue Alvarez, J. Pieters, M. Ríaza y F. Ríaza. Ed. Librería General. O. M. 4-7-77.
- «Filosofía». J. Clotet, F. Luis Ozcoide, J. Moral Barrio y J. M. Pandolfi. Ed. Luis Vives. O. M. 4-7-77.
- «Filosofía». C. Ortiz y J. A. Burriel. Ed. Magisterio Español. O. M. 14-9-77.
- «Filosofía». C. Díaz Hernández y J. Montoya. Ed. Marfil. O. M. 27-7-77.
- «Curso de concienciación filosófica». A. Aróstegui. Ed. Marsiega. O. M. 6-6-77.
- «Filosofía». V. Gutiérrez Pascual. Ed. S. M. O. M. 14-9-77.
- «Filosofía». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 4-7-77.
- «Filosofía». A. Fernández-Galiano, L. Alarcos LLorach y F. Quesada. Ed. Sílos. O. M. 27-7-77.
- «Filosofía». S. García-Navarro. Ed. Teide. O. M. 4-7-77.
- «Filosofía». R. Vega Alonso. Ed. Vega Alonso, R. O. M. 27-9-77.
- «Eidos». J. Barrio y O. Fullat. Ed. Vicens Vives. O. M. 6-6-77.
- «Eidos». José Barrio y Octavio Fullat. Ed. Vicens Vives. O. M. 14-4-81.
- «Curso de iniciación a la Filosofía». Francisco Titos Lomas y José Luis del Barco Collazos. Ed. Francisco Tito Lomas y José Luis del Barco Collazos. O. M. 10-12-81.

4. FORMACION RELIGIOSA

Curso Primero

- «Cristo es para el hombre camino, verdad y vida». J. A. Ruano y J. Pereña. Ed. Anaya. O. M. 26-6-76.
- «Cristo es para el hombre camino, verdad y vida». (Guía del Profesor.) J. A. Ruano y J. Pereña. Ed. Anaya. O. M. 26-6-76.
- «Experiencia y Fe». E. Malvido Miguel y P. M. Gil Larrañaga. Ed. Bruño. O. M. 7-7-78.
- «Dios y el hombre al encuentro». R. Artacho y J. Rodríguez Patón. Ed. Didascalia. O. M. 26-6-76.
- «Jesús, ideal del hombre». P. Millet, J. L. Corbín y M. Comes. Ed. Ecir. O. M. 26-6-76.
- «Jesús, ideal del hombre». (Guía del Profesor.) F. Millet, J. L. Corbín y M. Comes. Ed. Ecir. O. M. 29-4-77.
- «Formación Religiosa». J. Llopis y A. Roche. Ed. Everest. O. M. 29-4-77.
- «¡Soy yo! Religión». B. Sagasta, E. Martínez, P. Marín, M. A. de Prada, V. León, F. Navarro y E. Gutiérrez. Ed. Luis Vives. O. M. 26-6-76.
- «¡Soy yo! Religión». (Guía del Profesor.) B. Sagasta, E. Martínez, P. Marín, M. A. de Prada, V. León, F. Navarro y E. Gutiérrez. Ed. Luis Vives. O. M. 5-7-76.
- «Jesús ha resucitado». Ramón Gascó, F. Ferrer, B. Silvestre y V. Serrano. Ed. Marfil. O. M. 26-10-77.
- «Jesucristo vive». Equipo Pedagógico P. P. C. Ed. P. P. C. O. M. 5-7-76.
- «Jesucristos vive». (Guía del Profesor.) Equipo Pedagógico P. P. C. Ed. P. P. C. O. M. 26-6-76.
- «Religión». J. Isasa, F. Cano, J. I. Laita, F. Lora, D. Tolsada y J. Vicario. Ed. S. M. O. M. 26-6-76.
- «Religión». (Guía del Profesor.) Equipo S. M. Ed. S. M. O. M. 26-6-76.
- «Religión. ¿Cristo y nosotros?». Equipo Pedagógico S. M. Ed. S. M. O. M. 21-6-77.
- «Jesucristo». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 7-7-78.
- «Religión. Palabra de vida». F. Basso. Ed. Teide. O. M. 26-6-76.
- «Jesucristo vive, 1». Equipo Pedagógico P. P. C. Ed. P. P. C. O. M. 21-6-80. Guía Prof.

- «Jesucristo vive, 1». Equipo Pedagógico P. P. C. Ed. P. P. C. O. M. 21-6-80. Libro alumno.
- «La fe en Jesucristo». Remigio Abad, Luis Augusto y Enrique Casas. Ed. Casals. O. M. 17-9-80.

Curso Segundo

- «Cristianos en el mundo». J. A. Ruano y J. Pereña. Ed. Anaya. O. M. 5-7-76.
- «Cristianos en el mundo». (Guía del Profesor.) J. A. Ruano y J. Pereña. Ed. Anaya. O. M. 6-11-76.
- «Encuentro con Dios en la Iglesia». R. Artacho y J. Rodríguez. Ed. Didascalia. O. M. 21-6-77.
- «El pueblo de Dios en marcha». F. Millet, J. L. Corbín y M. Comes. Ed. Ecir. O. M. 26-6-76.
- «Formación Religiosa». A. Roche Navarro y J. Llopis. Ed. Everest. O. M. 29-4-77.
- «Con vosotros estoy». E. Martínez Linares, F. Marín, A. Martínez y V. León. Ed. Luis Vives. O. M. 26-6-76.
- «Con vosotros estoy». (Guía del Profesor.) E. Martínez Linares, F. Marín, A. Martínez y V. León. Ed. Luis Vives. O. M. 26-6-76.
- «Iglesia y vida cristiana». G. Lobo Méndez. Ed. Magisterio Español. O. M. 6-11-76.
- «Jesús, nuestro hermano». R. Gascó, V. Cardona, F. Labeda y J. Roig. Ed. Marfil. O. M. 27-9-77.
- «Cristianos en el mundo». Equipo Pedagógico P. P. C. Ed. P. P. C. O. M. 26-6-76.
- «Cristianos en el mundo». (Guía del Profesor.) Equipo Pedagógico. P. P. C. Ed. P. P. C. O. M. 26-6-76.
- «Nuestros padres y otros muchos nos lo han contado». A. González Pas y J. Delkader. Ed. S. M. O. M. 21-6-77.
- «Religión». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 7-7-78.
- «Palabra de vida». F. Bassó. Ed. Teide. O. M. 20-9-76.
- «Religión». (Guía del Profesor.) F. Bassó. Ed. Teide. O. M. 26-6-76.
- «Experiencia y fe II». Pedro M.^a Gil Larrañaga. Ed. Bruño. O. M. 8-3-79.
- «Jesucristo vive II». Equipo Pedagógico P. P. C. Ed. P. P. C. O. M. 21-6-80. Guía Profesor.
- «Jesucristo vive II». Equipo Pedagógico P. P. C. Ed. P. P. C. O. M. 21-6-80. Libro alumno.
- «La salvación del hombre». Remigio Abad, Luis Augusto y Enrique Casas. Ed. Casals. O. M. 17-9-80.

Curso Tercero

- «Cristianos responsables». J. A. Ruano y J. Pereña. Ed. Anaya. O. M. 4-7-77.
- «Cristianos responsables». (Guía del Profesor.) J. A. Ruano y J. Pereña. Ed. Anaya. O. M. 4-7-77.
- «Experiencia y fe III». P. Gil Larrañaga y E. Malvido. Ed. Bruño. O. M. 27-9-77.
- «Experiencia y Fe III». (Guía del Profesor.) O. Gil Larrañaga, E. Malvido. Ed. Bruño. O. M. 27-7-77.
- «Dios o el hombre». E. Artacho López y J. Rodríguez Patón. Ed. Didascalia. O. M. 4-7-77.
- «El cristiano en el mundo de hoy». F. Millet Escribá, J. L. Corbín y M. Comes. Ed. Ecir. O. M. 27-7-77.
- «Formación Religiosa». J. Llopis y A. Roche. Ed. Everest. O. M. 7-7-78.
- «Cristianos entre los hombres». E. Martínez Linares, P. Marín Martínez y A. Martínez Estaún. Ed. Luis Vives. O. M. 7-7-78.
- «¿Por qué soy cristiano?». G. Lobo Méndez. Ed. Magisterio Español. O. M. 4-7-77.
- «Jesús, una respuesta para el hombre». R. Gascó Molina, C. Elorriaga, F. Laveda y F. Ferrer. Ed. Marfil. O. M. 7-7-78.
- «Jesús, una respuesta para el hombre». (Guía del Profesor.) R. Gascó Molina, C. Elorriaga, F. Laveda y F. Ferrer. Ed. Marfil. O. M. 7-7-78.
- «Humanismo y fe». Equipo Pedagógico P. P. C. Ed. P. P. C. O. M. 4-7-77.
- «Fe del hombre y fidelidad de Dios». C. Tejedor, M. Cortés y M. A. Herraiz. Ed. S. M. O. M. 4-7-77.
- «Humanismo y fe». Equipo Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 14-11-78.
- «Es posible creer». Remigio Abad, Luis Augusto y Enrique Casas. Ed. Casals. O. M. 17-9-80.

Libros de biblioteca de aula

(Autorizados para todos los cursos)

- «Experiencia y fe». S. Egea Solórzano, M. Macías, P. Maymi, F. Ochoa, G. Rodríguez Echevarría, J. Rodríguez Patón y F. Villares. Ed. Bruño. O. M. 5-7-76.
- «Experiencia y fe». J. Martínez Beltrán, P. M. Gil Larrañaga y T. García Regidor. Ed. Bruño. O. M. 20-9-76.
- «¿Quién decís que soy yo?». Equipo de Didáctica de la Fe del I. E. P. S. Ed. Narcea. O. M. 5-7-76.
- «Religión y humanismo I». Planteamiento crítico de la fe cristiana. Equipo Pedagógico P. P. C. O. M. 21-6-80 (3.º Bachillerato).
- «Religión y humanismo II». Planteamiento crítico de la fe cristiana. (Textos y trabajos.) 3.º Bachillerato. Ed. P. P. C. O. M. 21-6-80.

5. AREA DE LAS CIENCIAS MATEMATICAS Y DE LA NATURALEZA

5.1. Matemáticas

Curso Primero

- «Hacia la Matemática I». A. Negro y S. P. Cacho. Ed. Alhambra. O. M. 4-5-76.
- «Hacia la Matemática I». A. Negro y S. Pérez Cacho. Ed. Alhambra. O. M. 13-4-78.
- «Matemáticas». J. Casulleras Regas. Ed. Anaya. O. M. 28-5-76.
- «Matemáticas». J. Etayo, J. Colera y A. Ruiz. Ed. Anaya. O. M. 5-3-76.
- «Matemáticas». M. A. Goberna y J. Pastor. Ed. Bello. O. M. 26-6-76.
- «Matemáticas». J. Valdés y S. Marsinyach. Ed. Bruño. O. M. 4-5-76.
- «Estructura I». P. Leal Leal y S. Marsinyach. Ed. Bruño. O. M. 29-3-76.
- «Matemáticas». R. García Aráez y C. Ibáñez García. Ed. Bruño. O. M. 5-3-76.
- «Asíntota I». S. Francisco Cutillas y R. Aguado. Ed. Bruño. O. M. 28-5-76.
- «Matemáticas». P. Solá Montserrat, J. Tuduri y R. Casals. Ed. Casals. O. M. 5-3-76.
- «Matemáticas». A. González, L. Jiménez, A. Fuertes y P. Martínez. Ed. Didascalia. O. M. 4-5-76.
- «Matemáticas». S. Segura Domenech. Ed. Ecir. O. M. 4-5-76.
- «Matemáticas». J. M. Pérez Gómez de Tejada. Ed. Everest. O. M. 7-7-78.
- «Matemáticas». F. Marcos de Lanuza. Ed. G. del Toro. O. M. 4-5-76.
- «Matemáticas». J. M. Gracia Sampietro, E. Rubio Roy, R. Ruiz Rey y M. Sanmiguel. Ed. Gracia Sampietro. O. M. 5-7-76.
- «Matemáticas». M. D. Terrise y M. Dávila. Ed. Librería General. O. M. 26-6-76.
- «Matemáticas». I. Lazcano y P. Varolo. Ed. Luis Vives. O. M. 31-5-76.
- «Matemáticas». J. Guillén, J. A. Peña, R. Navarro y P. Taniguchi. Ed. Magisterio Español. O. M. 26-6-76.
- «Matemáticas». J. García García y M. López Pellicer. Ed. Marfil. O. M. 4-5-76.
- «Matemáticas». I. López Palacio, C. Pérez Manrique, J. L. Balcázar, C. Beceiro, T. Gejo, E. González y J. Ortega. Ed. Miñón. O. M. 28-5-76.
- «Matemáticas». Equipo Didáctico de las Matemáticas del I. E. P. S. Ed. Narcea. O. M. 4-5-76.
- «Matemáticas». V. López y J. L. Sánchez. Ed. S. M. O. M. 7-7-78.
- «Matemáticas». (Rústica.) L. Rodríguez y M. A. Ortiz. Ed. Santiago Rodríguez. O. M. 28-5-76.
- «Matemáticas». (Cartoné.) L. Rodríguez y M. A. Ortiz. Ed. Santiago Rodríguez. O. M. 28-5-76.
- «Matemáticas». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 4-5-76.
- «Matemáticas». M. Reguera Arias. Ed. Silos. O. M. 28-5-76.
- «Matemáticas». C. Rodríguez Calderón y J. García Sestafe. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 28-5-76.

- «Matemáticas». J. Porta y C. Romero. Ed. Tarraco. O. M. 28-5-76.
- «Matemáticas». A. Martínez Losada y F. Hernández Aina. Ed. Tecniban. O. M. 4-5-76.
- «Matemáticas». J. Boadas, R. Romero y R. Villalbí. Ed. Teide. O. M. 4-5-76.
- «Funciones». J. M. Agustí y A. Vila. Ed. Vicens Vives. O. M. 4-5-76.
- «Matemáticas». Grupo cero. Ed. Guillén Andreu. O. M. 14-4-81.
- «Funciones I». Angel Primo, José Ramón Vizmanos y Máximo Anzola. Ed. S. M. O. M. 14-4-81.
- «Funciones». José M.^a Agustí y Antonio Vila. Ed. Vicens Vives. O. M. 14-4-81.
- «Matemática I». Adolfo Negro Fernández y César Benedicto Martín. Ed. Alhambra. O. M. 21-7-81.

Curso Segundo

- «Hacia la Matemática II». A. Negro, S. Pérez Cacho y S. Thio de Pol. Ed. Alhambra. O. M. 20-9-76.
- «Matemáticas». J. Casulleras Regas. Ed. Anaya. O. M. 5-7-76.
- «Matemáticas». J. Etayo, J. Colera y A. Ruiz. Ed. Anaya. O. M. 29-3-76.
- «Matemáticas». J. Pastor Ciurana, M. A. Goberna Torrent y V. Jornet. Ed. Bello. O. M. 4-5-76.
- «Estructura II». P. Leal Leal. Ed. Bruño. O. M. 29-3-76.
- «Entorno II». J. Valdés Suárez y S. Marsinyach. Ed. Bruño. O. M. 11-5-77.
- «Matemáticas». R. García Aráez y C. Ibáñez García. Ed. Bruño. O. M. 28-5-76.
- «Asíntota II». S. Aguado Muñoz y S. Francisco Cutillas. Ed. Bruño. O. M. 5-7-76.
- «Matemáticas». P. Solá Montserrat, J. Tuduri y R. Casals. Ed. Casals. O. M. 26-6-76.
- «Matemáticas». G. Ferrero, A. González y L. Jiménez Garcés. Ed. Didascalía. O. M. 4-5-76.
- «Matemáticas». A. Fuertes, P. Martínez, A. González y L. Giménez. Ed. Didascalía. O. M. 4-7-77.
- «Matemáticas». S. Segura Domenech. Ed. Ecir. O. M. 4-5-76.
- «Matemáticas». F. Marcos de Lanuza. Ed. G. del Toro. O. M. 13-4-78.
- «Matemáticas». J. M. Gracia Sampietro, E. Rubio Roy, R. Ruiz Rey y M. Sanmiguel. Ed. Gracia Sampietro. O. M. 5-7-76.
- «Matemáticas». M. D. Terriso y M. Dávila. Ed. Librería General. O. M. 28-5-76.
- «Matemáticas». B. García López, L. Rubio y P. Mariscal. Ed. Luis Vives. O. M. 6-11-76.
- «Matemáticas». J. Guillén, R. Navarro, J. A. Peña y S. Ferrer. Ed. Magisterio Español. O. M. 5-7-76.
- «Matemáticas». J. García García y M. López Pellicer. Ed. Marfil. O. M. 4-5-76.
- «Matemáticas». Equipo Didáctico de las Matemáticas del I. E. P. S. Ed. Narcea. O. M. 11-5-77.
- «Matemáticas». V. López y J. L. Sánchez. Ed. S. M. O. M. 21-6-77.
- «Matemáticas». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 4-5-76.
- «Matemáticas». L. Rodríguez, E. Abad y J. L. Sanz. Ed. Silos. O. M. 27-7-77.
- «Matemáticas». C. Rodríguez Calderón y J. V. García Sestafe. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 26-6-76.
- «Matemáticas». J. Porta y C. Romero. Ed. Tarraco. O. M. 31-5-76.
- «Matemáticas II». A. Martínez Losada, F. Hernández Aina y F. Lorenzo Miranda. Ed. Tecniban. O. M. 5-7-76.
- «Matemáticas». J. Boadas, R. Romero y R. Villalbí. Ed. Teide. O. M. 29-3-76.
- «Vectores». J. M. Agustí y A. Vila. Ed. Vicens Vives. O. M. 28-5-76.
- «Matemáticas». José María Pérez Gómez de Tejada. Ed. Everest. O. M. 11-9-79.
- «Matemáticas». Grupo cero. Ed. Guillén Andreu. O. M. 14-4-81.
- «Funciones 2». Angel Primo, J. R. Vizmanos y Máximo Anzola. Ed. S. M. O. M. 14-4-81.
- «Vectores». José María Agustí y Antonio Vila. Ed. Vicens Vives. O. M. 14-4-81.

- «Matemáticas». Adolfo Negro Fernández y César Benedicto Martín. Ed. Alhambra. O. M. 21-7-81.
- «Matemáticas II». García, M.; Moreno, M.^a F.; Rivera, R. M.^a, y Simancas, M.^a J. O. M. 8-6-82.

Curso Tercero

- «Hacia la Matemática III». A. Negro, S. Pérez Cacho y S. Thio de Pol. Ed. Alhambra. O. M. 11-5-77.
- «Matemáticas». J. Etayo, J. Colera y A. Ruiz. Ed. Anaya. O. M. 30-5-77.
- «Matemáticas». J. Casulleras Regas. Ed. Anaya. O. M. 30-5-77.
- «Matemáticas». M. A. Goberna, J. T. Pastor y V. Jornet. Ed. Bello. O. M. 11-5-77.
- «Estructura III». P. Leal Leal. Ed. Bruño. O. M. 4-7-77.
- «Entorno III». J. Valdés Suárez y S. Marsinyach. Ed. Bruño. O. M. 21-6-77.
- «Asíntota III». R. Aguado Muñoz y S. Francisco Cutillas. Ed. Bruño. O. M. 21-6-77.
- «Variables». R. García Aráez y C. Ibáñez García. Ed. Bruño. O. M. 11-5-77.
- «Matemáticas». P. Martínez, A. Fuertes, A. González y L. Giménez. Ed. Didascalía. O. M. 4-7-77.
- «Matemáticas». S. Segura Domenech. Ed. Ecir. O. M. 30-5-77.
- «Matemáticas». M. Calvo Escandón. Ed. Everest. O. M. 7-7-78.
- «Matemáticas». F. Marcos de Lanuza. Ed. G. del Toro. O. M. 13-4-78.
- «Matemáticas». J. M. Gracia Sampietro, E. Rubio Roy, R. Ruiz Rey y M. Sanmiguel. Ed. Gracia Sampietro. O. M. 27-7-77.
- «Matemáticas». M. D. Terrise y M. Dávila. Ed. Librería General. O. M. 27-9-77.
- «Matemáticas». J. López Barriuso, A. Martínez, I. Polón, J. M. Nieto y M. Valderrama. Ed. Luis Vives. O. M. 14-9-77.
- «Matemáticas». J. Guillén, R. Navarro y J. A. Peña. Ed. Magisterio Español. O. M. 11-5-77.
- «Matemáticas». J. García García y M. López Pellicer. Ed. Marfil. O. M. 11-5-77.
- «Matemáticas». Equipo de Didáctica de las Matemáticas del I. E. P. S. Ed. Narcea. O. M. 11-5-77.
- «Matemáticas». V. López y J. L. Sánchez. Ed. S. M. O. M. 11-5-77.
- «Matemáticas». Departamento Pedagógico. Ed. Santillana. O. M. 11-5-77.
- «Matemáticas». L. Rodríguez Marín, E. Abad y J. L. Sanz. Ed. Silos. O. M. 27-7-77.
- «Matemáticas». C. Rodríguez Calderón y J. V. García Sestafe. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 11-5-77.
- «Matemáticas». J. Porta y C. Romero. Ed. Tarraco. O. M. 9-5-78.
- «Matemáticas». A. Martínez Losada, F. Hernández Aina y F. Lorenzo Miranda. Ed. Tecniban. O. M. 6-6-77.
- «Matemáticas». J. Boadas, R. Romero y R. Villalbí. Ed. Teide. O. M. 21-6-77.
- «Integral». J. M. Agustí y A. Vila. Ed. Vicens Vives. O. M. 11-5-77.
- «Matemáticas 3.^o». José M.^a Pérez, Gómez de Tejada. Ed. Everest. O. M. 21-6-80.
- «Funciones 3». Angel Primo, J. R. Vizmanos y Máximo Anzola. Ed. S. M. O. M. 14-4-81.
- «Matemáticas». Grupo cero. Ed. R. Guillén Andreu. O. M. 8-6-82.

5.2. Ciencias Naturales

Curso Primero

- «Hacia la Naturaleza I». H. Alonso Vega, A. Bañares, R. Guerrero, E. Herrero, F. Marín Girón, M. R. Miracle y K. Miralles. Ed. Alhambra. O. M. 28-5-76.
- «Ciencias Naturales». S. Alvarado Fernández. Ed. Alvarado Fernández, S. O. M. 29-4-77.
- «Ciencias Naturales». E. Anadón, M. E. Alvarez y R. Simancas. Ed. Anaya. O. M. 28-5-76.
- «Ciencias Naturales». D. Fernández-Galiano y E. Ramírez. Ed. Anaya. O. M. 5-3-76.

- «Nivel I». E. Panadero, D. González, R. M. Martín y D. Climent. Ed. Bruño. O. M. 28-2-76.
- «Ciclos I». S. Ramírez del Pozo. Ed. Bruño. O. M. 28-5-76.
- «Ciencias Naturales». A. Agustí, S. Barahona, M. V. García, N. Gutiérrez, T. Giménez, C. Peña y E. Rocha. Ed. Casals. O. M. 29-3-76.
- «Ciencias Naturales». J. M. Gómez-Menor Guerrero. Ed. Compañía Bibliográfica Española. O. M. 28-5-76.
- «Ciencias Naturales». M. Ayllón Ramón y M. del Pino Luengo. Ed. Didascalía. O. M. 29-3-76.
- «Ciencias Naturales». V. Dualde Pérez y J. Lillo Beviá. Ed. Ecir. O. M. 5-3-76.
- «Ciencias Naturales». J. M. Artero García. Ed. Everest. O. M. 31-5-76.
- «Ciencias Naturales». L. García-Amorena y A. Sanmiguel Mateo. Ed. Librería General. O. M. 29-3-76.
- «Ciencias Naturales». Equipo Técnico Ramiro de Maeztu. Ed. Luis Vives. O. M. 28-2-76.
- «Ciencias Naturales». T. Alvira Alvira y A. García Velázquez. Ed. Magisterio Español. O. M. 28-2-76.
- «Ciencias Naturales». F. Esteve Chueca. Ed. Marfil. O. M. 31-5-76.
- «Ciencias de la Naturaleza». T. Gejo Pérez, J. L. Balcázar Piñal, C. Beceiro, E. González, J. López, J. Ortega y C. Pérez. Ed. Miñón. O. M. 28-5-76.
- «Ciencias Naturales». J. A. Arbosa y P. Nogueira. Ed. S. M. O. M. 4-5-76.
- «Ciencias Naturales». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 4-5-76.
- «Ciencias Naturales». J. M. Hernando, F. Herranz, B. Robles y M. Ramírez. Ed. Silos. O. M. 31-5-76.
- «Ciencias Naturales». F. Martínez, M. Mir, A. Plana, R. Puig y R. Villalbí. Ed. Teide. O. M. 28-5-76.
- «Ecos». A. Llerena, M. L. del Castillo y J. M. Fernández. Ed. Vicens Vives. O. M. 4-5-76.
- «Hacia la Naturaleza I». H. Alonso Vega, K. Miralles y otros. Ed. Alhambra. O. M. 8-3-79.
- «Ecos». Antonio Llerena, M.^a Luisa del Castillo, José Manuel Fernández. Ed. Vicens Vives. O. M. 21-6-80.
- «Ciencias Naturales». Kiralya Miralles Vila, Fernando Miró Esteban y M.^a del Mar Murillo. Ed. Alhambra. O. M. 10-12-81.

Curso Tercero

- «Hacia la Naturaleza». H. Alonso-Vega, J. M. González Donoso, K. Miralles y A. Roca. Ed. Alhambra. O. M. 11-5-77.
- «Ciencias Naturales». S. Alvarado Fernández. Ed. Alvarado Fernández. S. O. M. 30-5-77.
- «Ciencias Naturales». D. Fernández Galiano y E. Ramírez. Ed. Anaya. O. M. 29-4-77.
- «Ciencias Naturales». E. Anadón, M. E. Álvarez y R. Simancas. Ed. Anaya. O. M. 11-5-77.
- «Ciencias de la Naturaleza». T. Gejo y J. L. Balcázar del Piñal. Ed. Aravacca. O. M. 7-7-78.
- «Ciclos III». S. Ramírez del Pozo. Ed. Bruño. O. M. 11-5-77.
- «Nivel III». E. Panadero, D. G. Cerdán y R. M. Martín Moreno. Ed. Bruño. O. M. 30-5-77.
- «Ciencias Naturales». A. Agustí, M. V. García, N. Gutiérrez, C. Peña y E. Rocha. Ed. Casals. O. M. 30-5-77.
- «Ciencias de la Naturaleza». M. Ayllón, C. González, S. Ramírez y M. D. Ruiz. Ed. Didascalía. O. M. 29-4-77.
- «Ciencias Naturales». V. Dualde Pérez y J. Lillo. Ed. Ecir. O. M. 29-4-77.
- «Ciencias Naturales». J. M. Artero García. Ed. Everest. O. M. 29-4-77.
- «Ciencias Naturales». A. Sanmiguel Mateo y L. García-Amorena. Ed. Librería General. O. M. 6-6-77.
- «Ciencias Naturales». J. L. Baños González, J. Valderrey y J. M. Múgica. Ed. Luis Vives. O. M. 11-5-77.
- «Ciencias Naturales». T. Alvira, A. García Velázquez, M. Prieto y C. Velar. Ed. Magisterio Español. O. M. 29-4-77.
- «Ciencias Naturales». A. M. Caballero, F. Esteve y J. M. Rodríguez. Ed. Marfil. O. M. 29-4-77.
- «Ciencias Naturales». E. Morales, M. Hernández y J. Cañeque. Ed. S. M. O. M. 11-5-77.
- «Ciencias Naturales». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 29-4-77.
- «Bioterram». A. Llerena, M. L. del Castillo y J. M. Fernández. Ed. Vicens Vives. O. M. 7-7-78.

- «Ciencias Naturales». Vicente Dualde y José Lillo. Ed. Ecir. O. M. 14-4-81.
- «Ciencias Naturales». Miralles, K.; Miró, F.; Murillo, M.^a del Mar, y Vegas, R. Ed. Alhambra. O. M. 8-6-82.

5.3. Física y Química

Curso Segundo

- «Hacia la Física y la Química I». J. M. Esteban, F. Marín Alonso, J. L. Negro y J. M. Vicente Heredia. Ed. Alhambra. O. M. 28-2-76.
- «Física y Química». J. Aguilar Peris y J. L. Garzón. Ed. Anaya. O. M. 29-3-76.
- «Física y Química». J. Beltrán. Ed. Anaya. O. M. 31-5-76.
- «Física y Química». R. Feo, M. Izquierdo y J. L. Feo. Ed. Bello. O. M. 29-3-76.
- «Resorte II». E. de Manuel Torres. Ed. Bruño. O. M. 28-5-76.
- «Enlace». A. Martínez Lorenzo. Ed. Bruño. O. M. 29-3-76.
- «Física». J. M. Dou, M. D. Masjuan y N. Pfeiffer. Ed. Casals. O. M. 29-3-76.
- «Física y Química». A. López López. Ed. Compañía Bibliográfica Española. O. M. 31-5-76.
- «Física y Química». L. Gómez-Cornejo, M. H. Díez y P. del Campo. Ed. Didascalía. O. M. 29-3-76.
- «Física y Química». E. Nagore Gómez y L. Miralles Conesa. Ed. Ecir. O. M. 29-3-76.
- «Física y Química». J. A. Fidalgo Sánchez. Ed. Everest. O. M. 26-6-76.
- «Física y Química». J. Barceló Matutano, M. J. del Arco, P. Queipo y P. Varela. Ed. G. del Toro. O. M. 20-9-76.
- «Física y Química». E. Burbano García y R. Martín Blesa. Ed. Librería General. O. M. 4-5-76.
- «Física y Química». F. Bascones Peña, M. Latorre, J. F. Moliner y J. M. Rius. Ed. Luis Vives. O. M. 26-6-76.
- «Física y Química». A. M. Oñorbe, A. Ruiz, J. Martín y M. A. Olarte. Ed. Magisterio Español. O. M. 28-5-76.
- «Física y Química». A. Pérez Botella y J. L. Narciso Campillo. Ed. Marfil. O. M. 29-3-76.
- «Física y Química». J. de Santiago, E. Gaité y J. L. Balcázar. Ed. Miñón. O. M. 29-4-77.
- «Física y Química». D. Peribáñez y J. Sirvent. Ed. Pracma. O. M. 26-6-76.
- «Física y Química». P. Soler, D. Pinedo, F. Gonzalo y E. Quílez. Ed. S. M. O. M. 28-2-76.
- «Spin». J. J. Lozano y J. L. Vigatá. Ed. S. M. O. M. 31-5-76.
- «Física y Química». J. Vallés Belenguer. Ed. Santiago Rodríguez. O. M. 5-7-76.
- «Física y Química». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 5-7-76.
- «Física y Química». M. Santos Romero, C. Oñate Guillén y J. A. Benito Gallego. Ed. Silos. O. M. 28-5-76.
- «Física y Química». M. Cañadas Cruz y R. Avirad. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 13-4-78.
- «Física y Química». M. Cabezas Serra y R. Lázaro Sanromá. Ed. Tarraco. O. M. 29-3-76.
- «Física y Química». J. Bozal y M. Pujal Carrera. Ed. Teide. O. M. 28-5-76.
- «Iniciación a las Ciencias Físicas». J. Valero Hernández. Ed. Valero Hernández. O. M. 6-11-76.
- «Fusión». M. Pereira y R. Román. Ed. Vicens Vives. O. M. 4-5-76.
- «Positrón». A. López Lasheras y P. Carretero. Ed. Vicens Vives. O. M. 4-5-76.
- «Hacia la Física y la Química 1». J. M. Esteban, F. Marín, J. L. Negro, J. M. Vicente. Ed. Alhambra. O. M. 14-4-81.
- «Física y Química». Fernando Marín Alonso y José Luis Negro Fernández. Ed. Alhambra. O. M. 10-12-81.

Curso Tercero

- «Hacia la Física y la Química 2». J. M. Esteban, F. Marín Alonso, J. L. Negro y J. M. Vicente Heredia. Ed. Alhambra. O. M. 29-4-77.
- «Física y Química». J. Aguilar Peris y J. L. Garzón. Ed. Anaya. O. M. 29-4-77.
- «Física y Química». J. Beltrán, C. J. Furió, D. Gil, G. Gil, M. V. Grima, R. Llopis y A. Sánchez. Ed. Anaya. O. M. 6-6-77.

- «Física y Química». A. López López. Ed. Aravaca. O. M. 9-5-78.
- «Física y Química». R. Feo García, J. M. Izquierdo y J. L. Feo Escutia. Ed. Bello. O. M. 30-5-77.
- «Resorte III». E. de Manuel Torres. Ed. Bruño. O. M. 29-4-77.
- «Enlace III». A. Martínez Lorenzo, J. Riaño, J. Consuelo y P. Castrillo. Ed. Bruño. O. M. 30-5-77.
- «Física y Química». J. M. Dou, M. A. Febrer, M. D. Masjuan y N. Pfeiffer. Ed. Casals. O. M. 6-6-77.
- «Física y Química». L. Gómez-Cornejo, M. H. Díez y P. del Campo. Ed. Didascalía. O. M. 29-4-77.
- «Física y Química». E. Nagore Gómez y L. Miralles Canosa. Ed. Ecir. O. M. 30-5-77.
- «Física y Química». J. A. Fidalgo Sánchez. Ed. Everest. O. M. 11-5-77.
- «Física y Química». J. Barceló, M. J. del Arco, P. Queipo y P. Varela. Ed. G. del Toro. O. M. 29-4-77.
- «Física y Química». R. Lázaro Sanroma. Ed. Lázaro Sanroma, R. O. M. 14-9-77.
- «Química y Física». E. Burbano García y R. Martí Blesa. Ed. Librería General. O. M. 21-6-77.
- «Física y Química». M. Latorre Ariño, J. F. Moliner y J. M. Rius. Ed. Luis Vives. O. M. 6-6-77.
- «Física y Química». A. M. Oñorbe, A. Ruiz, J. Martín y M. Clarte. Ed. Magisterio Español. O. M. 11-5-77.
- «Física y Química». A. Pérez Botella. Ed. Marfil. O. M. 30-5-77.
- «Física y Química». D. Peribáñez y J. Sirvent. Ed. Pracma. O. M. 4-7-77.
- «Física y Química». M. Buendía, M. Dolz y J. Viche. Ed. S. M. O. M. 11-5-77.
- «Quartz». J. J. Lozano y J. L. Vigataz. Ed. S. M. O. M. 13-4-78.
- «Física y Química». J. Vallés Belenguer. Ed. Santiago Rodríguez. O. M. 9-5-78.
- «Física y Química». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 29-4-77.
- «Física y Química». M. Santos Romero, C. Oñate Guillén, J. A. Benito Gallego y J. A. Larburu. Ed. Silos. O. M. 29-4-77.
- «Física y Química». R. Cañadas Cruz y R. Avirad. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 13-4-78.
- «Física y Química». M. Pujal y R. Carreras. Ed. Teide. O. M. 13-4-78.
- «Orbital». M. Paraira y R. Román. Ed. Vicens Vives. O. M. 27-7-77.
- «Spin». A. López Lasheras y M. P. Carretero. Ed. Vicens Vives. O. M. 29-4-77.
- «Hacia la Física y la Química 2». J. M. Esteban, F. Marín, J. L. Negro y J. M. Vicente. Ed. Alhambra. O. M. 14-4-81.
- «Física y Química». F. Marín y J. L. Negro. Ed. Alhambra. O. M. 8-6-82.

6. ENSEÑANZAS Y ACTIVIDADES TECNICO-PROFESIONALES

6.1. Industrias de la alimentación

Curso Segundo

- «Industrias de la Alimentación I». F. Casaurrán y J. Laforge. Ed. Didascalía. O. M. 31-5-76.

Curso Tercero

- «Industria de la Alimentación II». F. Casaurrán y J. Laforge. Ed. Didascalía. O. M. 11-5-77.

6.2. Electricidad

Curso Segundo

- «Electricidad I». L. Gómez Cornejo y J. Herrero Herrera. Ed. Didascalía. O. M. 28-5-76.

Curso Tercero

- «Electricidad II». L. Gómez Cornejo y J. Herrero Herrera. Ed. Didascalía. O. M. 27-7-77.

6.3. Electrónica

Curso Segundo

- «Electrónica I». A. Feu Pérez. Ed. Didascalía. O. M. 31-5-76.
- «Electrónica». V. López García y M. Fernández Tapia. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 11-5-77.

Curso Tercero

- «Electrónica II». A. Feu Pérez. Ed. Didascalía. O. M. 11-5-77.

6.4. Industrias Mecánicas

Curso Segundo

- «Industrias Mecánicas». A. Roy Alvaro. Ed. Didascalía. O. M. 31-5-76.

6.5. Comercio

Curso Segundo

- «Comercio I». R. Soriano Tena y M. Nadal. Ed. Didascalía. O. M. 31-5-76.
- «Comercio I». J. I. Zúñiga Rodríguez, M. Florez, J. V. Sánchez y C. Rodríguez Calderón. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 11-5-77.

Curso Tercero

- «Comercio II». R. Soriano Tena y M. Nadal. Ed. Didascalía. O. M. 11-5-77.

6.6. Técnicas del Hogar

Curso Segundo

- «Técnicas del Hogar I». G. M. Tomás, M. del P. Martín, F. Pérez Blanco, M. A. Landa, M. A. Osoz, M. J. Alvarez, M. Riaza y E. Aranguren. Ed. Didascalía. O. M. 26-6-76.

Curso Tercero

- «Técnicas del Hogar II». M. T. Lledias Fierro, M. R. Olaizola, C. Churrua, M. D. Olaguibel, F. Mallorga, R. Gómez Recio, M. Muñoz, P. Lagüens, M. A. González Tejeiro, A. Rodríguez Vilariño y J. L. Vidal. Ed. Didascalía. O. M. 11-5-77.
- «Economía Doméstica II». V. F. Orte. Ed. Sociedad General Española de Librería. O. M. 21-6-77.

6.7. Diseño

Curso Segundo

- «Diseño». J. Solanas Donoso. Ed. Bruño. O. M. 31-5-76.
- «Forma II». J. Solanas Donoso. Ed. Bruño. O. M. 11-5-77.
- «Diseño». J. Campos Asenjo, A. Serrano, F. Serra y M. Lara. Ed. Campos. O. M. 31-5-76.
- «Diseño». J. L. Fuentes y M. González Hernán. Ed. Didascalía. O. M. 5-7-76.
- «Diseño I». R. Fernández Martínez. Ed. Ecir. O. M. 21-6-77.
- «Fundamentos Artísticos del Diseño». E. Estrada Díez. Ed. Librería General. O. M. 31-5-76.
- «Diseño. Dibujo Técnico». E. Barnechea Saló y R. Requena. Ed. Luis Vives. O. M. 26-10-77.
- «Diseño. Fundamentos Artísticos». E. Barnechea Saló y R. Requena. Ed. Luis Vives. O. M. 27-9-77.
- «Diseño Artístico». A. Martínez, J. Bernal, C. Bernal, R. Zamorano y A. Iglesias. Ed. S. M. O. M. 31-5-76.
- «Dibujo Técnico». A. Martínez y J. Bernal. Ed. S. M. O. M. 27-7-77.
- «Dibujo Técnico y Diseño». A. Lanuza, A. Nebot y T. Simón. Ed. Tarraco. O. M. 6-11-76.
- «Fundamentos Artísticos del Diseño». A. Conde, M. González y M. Mira. Ed. Teide. O. M. 28-5-76.

Curso Tercero

- «forma III». J. Solanas Donoso. Ed. Bruño. O. M. 11-5-77.
- «Diseño». J. Campos, A. Serrano, F. Serra y M. Lara. Ed. Campos. O. M. 29-4-77.
- «Diseño II». J. L. Fuentes y M. González. Ed. Didascalia. O. M. 21-6-77.
- «Diseño II». R. Fernández Martínez. Ed. Ecir. O. M. 4-7-77.
- «Fundamentos Artísticos del Diseño». E. Estrada Díez. Ed. Librería General. O. M. 29-4-77.
- «Diseño. Fundamentos Artísticos». E. Barnechea Saló y R. Requena. Ed. Luis Vives. O. M. 29-4-77.
- «Diseño. Dibujo Técnico». E. Barnechea Saló y R. Requena. Ed. Luis Vives. O. M. 4-7-77.
- «Dibujo Técnico». A. Martínez y J. Bernal. Ed. S. M. O. M. 27-9-77.
- «Diseño Artístico». A. Martínez y J. Bernal. Ed. S. M. O. M. 29-4-77.
- «Fundamentos Artísticos del Diseño». Departamento Pedagógico Santillana. Ed. Santillana. O. M. 21-6-77.

Otro material escolar

(Autorizado para todos los cursos)

- «Láminas de dibujo y sistemas de representación». J. Campos Asenjo. Ed. Campos. O. M. 28-5-76.
- «Láminas de dibujo y sistemas de representación». J. Campos Asenjo. Ed. Campos. O. M. 4-7-77.

ETICA Y MORAL

Curso Primero

- «Etica y Moral». José Todolí y Jesús Cordero. Ed. Anaya. O. M. 6-12-81.
- «Ethos». Pedro Fontán y Octavio Fullat. Ed. Vicens Vives. O. M. 14-4-81.
- «Etica y moral I». Antonio Bolívar y Salvador Villegas. Ed. Bruño. O. M. 21-7-81.
- «Etica personal». A. Fernández y F. G. Lucini. Ed. S. M. O. M. 8-6-82.

Curso Segundo

- «Etica y moral II». Antonio Bolívar y Salvador Villegas. Ed. Bruño. O. M. 21-7-81.
- «Mores». Octavio Fullat y Pedro Fontán. Ed. Vicens Vives. O. M. 21-7-81.
- «Etica». Giner de Grado, C. Ed. Santillana. O. M. 8-6-82.

Curso Tercero

- «Etica y moral III». Antonio Bolívar y Salvador Villegas. Ed. Bruño. O. M. 21-7-81.
- «Etica». J. Cuenca. Ed. Santillana. O. M. 8-6-82.

2 Declaración final de la Conferencia «Preparación para la vida» del Consejo de Europa

(Estrasburgo, 24-28 de mayo de 1982)

Los participantes en la Conferencia final del Proyecto «Preparación para la vida» del Consejo de Cooperación Cultural, que ha tenido lugar en la sede del Consejo de Europa, en Estrasburgo, del 24 al 28 de mayo de 1982,

Considerando que Europa occidental atraviesa un período de cambio sin precedentes y cada vez más rápido, incluso de crisis, más o menos grave, según las regiones;

Persuadidos de que el porvenir de la sociedad europea depende de la medida en que sus miembros podrán y querrán:

1) reconocer, salvaguardar y promover los valores humanos, la democracia y los derechos del hombre; poner en práctica la idea de pertenencia a Europa y el sentido de solidaridad con el resto del mundo, y trabajar por la paz;

2) comprender y respetar a los demás; ser tolerante; reconocer el derecho a la diferencia y combatir los prejuicios;

3) adoptar una actitud positiva frente al aprendizaje y al trabajo;

4) formarse un criterio lúcido sobre las cuestiones científicas y tecnológicas complejas e importantes;

5) dominar la avalancha de información y acoger con discernimiento los mensajes que difunden los medios de comunicación de masas y la publicidad;

6) resolver los conflictos en un espíritu de apertura y de talante democrático;

7) obrar con sentido de la responsabilidad en la gestión del medio ambiente;

8) aportar iniciativas ante los problemas del cambio, sobre todo en materia de empleo.

Convencidos de que estas exigencias no pueden ser satisfechas más que por mujeres y hombres autónomos y responsables;

Convencidos igualmente de que si la escuela no es la única fuente de educación tiene, sin embargo —más que nunca— un papel vital en la tarea de ayudar a los jóvenes para que lleguen a ser adultos autónomos y responsables;

Conscientes de que gran cantidad de jóvenes están en la actualidad profundamente preocupados por su porvenir, su cometido en la sociedad y sus posibilidades en cuestiones de formación profesional y de empleo;

Constatando que la preparación para la vida exige que se conceda una atención especial a las necesidades de los jóvenes en los años que preceden y que siguen inmediatamente el fin de la escolaridad obligatoria, por las razones siguientes:

1) esos años corresponden a un período de desarrollo personal y social intensivo;

2) es en ese momento cuando todos los jóvenes tienen que tomar decisiones capitales para su porvenir;

3) en muchos Estados miembros (del Consejo de Europa) se llega a la mayoría de edad unos años después de terminar la escolaridad obligatoria;

FORMULAN LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES, que será conveniente considerar, teniendo en cuenta las prioridades educativas de los Estados Miembros y las diversidades regionales, sociales, económicas, culturales e individuales:

A. Los sistemas de educación deberían proporcionar a todos los jóvenes la posibilidad de adquirir los conocimientos, las aptitudes y las actitudes fundamentales en las siguientes áreas-clave, que están estrechamente interrelacionadas:

1) Vida en una sociedad democrática. Esto implica los derechos del hombre y las libertades fundamentales, los derechos y responsabilidades de los ciudadanos, la vida política y económica.

2) Vida personal. Implica los valores fundamentales y las relaciones personales y familiares junto a la toma de decisiones personales.

3) Vida profesional. En la escuela obligatoria es conveniente afianzar las nociones de tecnología ya adquiridas, adiestrar a los jóvenes en la naturaleza y la forma de diversos tipos de trabajo y adiestrarlos en experiencias profesionales reales. La preparación para la vida profesional debería abrir amplias perspectivas sobre el mundo del trabajo. A lo largo de los estudios técnicos y profesionales la especialización debería hacerse progresivamente después de una iniciación en los elementos comunes del área. Todo joven tiene derecho a una formación profesional.

4) Vida cultural. Debe comprender una iniciación al patrimonio cultural, espiritual, histórico y científico y una preparación para vivir en una sociedad pluri-cultural. El concepto de cultura debería ser interpretado en un sentido amplio y englobar la cultura propia de los jóvenes. Es necesario dar a las enseñanzas toda su dimensión de cultura y de vida. La preparación para la vida cultural debe hacer a los jóvenes capaces de encontrar fuentes de enriquecimiento personal y de participar activamente en la vida cultural.

La escuela debería también abrir vías hacia los estudios y la formación posteriores, ayudando a los estudiantes a elegir entre las posibilidades ofrecidas por los ciclos de formación y por la enseñanza superior, de una parte, y la enseñanza de adultos, de otra, en una perspectiva de educación permanente.

B. Debería haber cooperación entre la escuela y las otras instituciones sociales. La interacción debería hacerse sobre todo entre la escuela y:

1) la familia, a través de una cooperación estrecha con los padres;

2) la colectividad local, por medio de su participación en la vida de la escuela, por acciones sociales desinteresadas llevadas a cabo por los jóvenes y por proyectos de mejora del medio ambiente;

3) las instituciones políticas y sociales, a través de coloquios con personalidades públicas y representantes de partidos políticos y de grupos de interés, por medio de visitas y estudios de instituciones públicas locales y nacionales y por actividades extraescolares apropiadas;

4) otros países, gracias a un amplio programa de contactos personales, de intercambios, de actividades entre centros escolares homónimos, de posibilidades de correspondencia entre alumnos, lo que supone el aprendizaje de lenguas extranjeras;

5) el mundo del trabajo, a través de experiencias profesionales y de contactos con los representantes de los empresarios y los sindicatos;

6) el mundo de la cultura en un sentido amplio, por medio de una participación activa en las actividades de los clubs sociales, deportivos y culturales, así como por contactos con especialistas, visitas a museos y galerías de arte, la asistencia frecuente a conciertos, al teatro y al cine, y visitas a laboratorios y a centros de difusión de la información.

C. Sería necesario animar a los alumnos a asociarse activamente y cada vez más en su preparación para la vida, dándoles ocasiones:

1) de participar, con personas informadas, en las tomas de decisiones y de dialogar y negociar con los responsables de su educación;

2) de asumir responsabilidades respecto de ellos mismos, de sus compañeros de clase, de su escuela, de su familia, de sus grupos afines y de su comunidad,

3) de practicar formas de delegación y de representación;

4) de formar parte de los consejos escolares y de los grupos informales de alumnos.

D. La organización, los contenidos y el clima escolares en los Estados Miembros deberían reflejar el espíritu de la presente Declaración. Es importante ofrecer a los responsables el apoyo, el ánimo y los recursos necesarios para realizar las tareas que se desprenden de los principios expuestos en las secciones A, B y C. A este respecto convendría asegurar:

1) una formación inicial y continua de los profesores, a fin de hacerles capaces también de animar grupos con sensibilidad y espíritu democrático y de sacar partido del carácter pluri-cultural y de la diversidad social de los alumnos;

2) una formación que les prepare a una tarea de orientación y guía;

3) en el marco de la formación inicial y continua, posibilidades de intercambios y experiencias con el mundo del trabajo, y de una información regular sobre las carreras y sobre la evolución del mercado de empleo.

E. Los Estados Miembros deberían tener en cuenta en su política para los jóvenes las proposiciones contenidas en la presente Declaración. Se debería garantizar que al fin de la escolaridad obligatoria a todos los jóvenes se les ofrezca o bien un empleo, o una educación complementaria, o una formación.

Esfuerzos especiales deberían ser desplegados para los grupos vulnerables y desfavorecidos. Puesto que la política para los jóvenes concierne a menudo a varios Ministerios, y dentro de cada Ministerio a varios servicios, se deberían contemplar las relaciones existentes entre estos Ministerios y servicios y tomar todas las medidas necesarias para asegurar la coherencia de su acción.

F. Además de la puesta en práctica de las proposiciones contenidas en la presente Declaración, las autoridades de Educación de los Estados Miembros deberán particularmente velar para no recargar los programas y el horario escolar. Además deberán dar a las escuelas y a los profesores bastante flexibilidad y tiempo para aplicar con fruto estas proposiciones.

G. Los Estados Miembros deberían examinar y adoptar como política difundir, sobre todo por medio de publicaciones y seminarios, las informaciones y las ideas contenidas en los informes y estudios preparados por el Proyecto del C. D. C. C. «Preparación para la vida».

3

Concursos: Programas anuales de desarrollo de la investigación e innovación educativa (*)

1.1. Introducción

Las innovaciones previstas en las reformas del sistema educativo van generalizándose muy lentamente y con muchas dificultades. Este problema no es sólo de nuestro país. Las reformas educativas han sido tradicionalmente lentas y dificultosas. Cuando afectan, como en nuestro caso, a prácticamente todo el sistema, las dificultades se acrecientan extraordinariamente. De aquí el intento de aproximar la investigación a los Centros en un esfuerzo continuado de alimentar, fomentar e instrumentar la innovación, haciendo operativos sus resultados.

2. Antecedentes

La creación de la Red de los ICEs, coordinados por Organismos del M.E.C. (CENIDE, INCIE), y actualmente la Subsecretaría de Ordenación Educativa (Subdirección General de Investigación Educativa) respondió precisamente a esta preocupación. Pero al igual que ocurre en otros países, la etapa más problemática de todo el proceso ha resultado ser el nivel intermedio —el desarrollo— en el que se trata de instrumentar y hacer operativos los principios teóricos para después difundirlos a medios profesionales cada vez más amplios. El resultado ha sido la existencia de un acervo importante de investigaciones, teorías, principios, sistemas y técnicas educativas, junto a un escaso desarrollo y progreso de las prácticas que se siguen en nuestros Centros educativos; un gran distanciamiento, por tanto, entre la investigación y la práctica escolar y académica.

3. Agentes de innovación

Las Escuelas Universitarias de Formación del Profesorado, las Inspecciones, los Centros ordinarios, los Centros de Prácticas, los Centros Pilotos... apoyados, asesorados y coordinados por los ICEs y la Subdirección General de Investigación Educativa, en conexión con las Direcciones Generales de nivel, pueden y deben desempeñar un papel de primer orden en las tareas de innovación y renovación cualitativa de la enseñanza.

Se trata, fundamentalmente, de coordinar las actuaciones de todos estos organismos para hacer más rentables las inversiones que se realicen en el campo de la investigación aplicada y orientar los esfuerzos a una auténtica renovación y mejora cualitativa de todo el sistema educativo.

II. LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO E INNOVACION EDUCATIVA EN LOS DISTINTOS NIVELES DEL SISTEMA

4. Coordinación

Para institucionalizar la coordinación en la elaboración de los programas se constituirán en la sede de la Subdirección General de Investigación Educativa y en los ICEs Comisiones mixtas, a nivel nacional y a nivel de distrito, en las que estén representados los responsables de los principales agentes de innovación anteriormente aludidos (ICEs, Escuelas Universitarias de Formación del Profesorado, Inspecciones y las Direcciones Generales respectivas).

5. Funciones

Las funciones que se encomiendan a las citadas Comisiones son, fundamentalmente:

- Coordinar la actuación de los distintos organismos que las integran, en el campo de la innovación educativa.
- Actuar de soporte técnico y apoyo logístico a los organismos e instituciones de toda índole que colaboren en tareas de innovación.
- Impulsar y coordinar la difusión de información sobre ensayos, técnicas, instrumentos y material de enseñanza utilizados con éxito en Centros nacionales y extranjeros.
- Promover y coordinar la colaboración de Centros que, animados directamente por los ICEs (Centros Pilotos y Experimentales), por las Escuelas Universitarias de Formación del Profesorado (las antiguas «Anejas» y Colegios de Prácticas), por las Inspecciones de nivel o por Cátedras y Departamentos universitarios, procedan al ensayo y aplicación de sistemas, técnicas, métodos y procedimientos de educación ya experimentados y de reconocida eficacia y susceptibles de generalizarse a los Centros ordinarios. Serán Centros caracterizados por su «mejor hacer» en determinadas áreas de currículo, que servirán de «centros de demostración» para profesores más próximos a su entorno.
- Promover el encuentro e intercambio de ideas y experiencias entre las personas responsables o que colaboren en la innovación.
- Promover o coordinar otros tipos de actividades tendentes a la difusión de innovaciones, tales como:
 - Campañas de divulgación y mentalización de los profesionales de la educación y de la sociedad en general respecto de las innovaciones que se trate introducir (radio, TV, prensa).
 - Exposición permanente de nuevos materiales e instrumentos de educación, nacionales y extranjeros.
 - Folletos y boletines informativos, etcétera.

6. Ejecución de los Programas

Se realizará fundamentalmente a través de proyectos de innovación promovidos a nivel local, provincial, regional y central. Excepto en este último nivel, los proyectos de innovación deberán ser informados y tramitados por los ICEs, asesorados por una Comisión de Distrito, integrada por representantes de las Escuelas Universitarias de Formación del Profesorado y de las Inspecciones de los distintos niveles.

Los proyectos podrán ser iniciativa de un Centro o conjunto de Centros, de un ICE, Escuela Universitaria de Formación del Profesorado, Inspección, o bien de una Cátedra o Departamento.

6.1. Ambito

El ámbito propio de estos proyectos será el correspondiente a la fase que hemos denominado «desarrollo», es decir, el intermedio

(*) Se han convocado ya estos programas para el año 1982.

entre la investigación propiamente dicha y la aplicación generalizada de sus resultados a todo el sistema.

Dentro de su ámbito se incluirán:

- La experimentación de resultados de las investigaciones realizadas en la Red o en otras instituciones, susceptibles de generalizarse en los Centros ordinarios.
- La instrumentación que posibilite la aplicación de resultados de investigaciones.
- El ensayo de innovaciones en condiciones ordinarias.
- La aplicación restringida de innovaciones llevadas a cabo con éxito en otros países.

Se trata, por tanto, de proyectos con una orientación práctica inmediata: mejorar la eficacia y la calidad de la educación impartida en nuestros Centros docentes, tanto estatales como privados. Por ello, una de las condiciones de dichos proyectos será la de que se realicen por los propios profesores, asesorados y animados por el ICE, Escuela Universitaria, Inspección u otro organismo de carácter educativo. En este sentido, los proyectos de innovación serán también ocasión propicia para el perfeccionamiento en ejercicio del profesorado de los distintos niveles, pudiendo sus directores y colaboradores participar en las reuniones de trabajo que se organicen para el intercambio de resultados y experiencias.

6.2. Formulación de los proyectos

Es necesario que los proyectos reúnan unas mínimas condiciones de formulación, que podrían ser:

- Delimitación clara de lo que se va a experimentar, ensayar, etcétera.
- Fundamentación teórica (investigación de la que se parte, referencia a la innovación que se pretende aplicar).
- Objetivos del proyecto formulados de manera precisa.
- Explicación somera del proceso a seguir en la experiencia o innovación.
- Previsiones de evaluación de la experiencia.
- Indicaciones de cómo se presentarán los resultados (informe descriptivo, material escolar resultante, seminario entre profesores...).
- Planteamiento de tiempo, lugar y personas que realicen el proyecto.
- Presupuesto.

Nota: Se adjunta formulario detallado para ser difundido entre los posibles candidatos a participar en los Programas de Desarrollo (Anexo).

6.3. Cauce

Los proyectos se presentarán directamente en el ICE o en la Inspección de la provincia, que los remitirá a aquél en el plazo señalado.

Los proyectos serán estudiados e informados por la Comisión de Distrito o, por delegación, por su Comité Ejecutivo. Se formulará una propuesta, atendiendo al interés temático y relevancia práctica, rigor en la formulación de objetivos y métodos, correcta secuenciación de las etapas en orden a alcanzar los objetivos, previsiones de cumplimiento, mejor aprovechamiento de recursos que suponga abaratamiento del presupuesto, solvencia del equipo y falta de medios propios del Centro, que será remitida con todos los proyectos a la Comisión Mixta Subdirección General de Investigación Educativa de la Subsecretaría de Ordenación Educativa-Direcciones Generales de nivel para su selección definitiva.

6.4. Adjudicación

De acuerdo con los informes emitidos, con las prioridades establecidas y con las disponibilidades económicas, la Comisión Mixta Subdirección General de Investigación Educativa de la Subsecretaría de Ordenación Educativa-Direcciones Generales seleccionará los proyectos y los adjudicará definitivamente, asignándoles las cantidades que les corresponda.

6.5. Realización

Los proyectos deberán realizarse de acuerdo con los objetivos, metodología, etapas y tiempos previstos. Se enviarán a la Subdirección General (INCIE) las Memorias Finales al concluir la experiencia.

La financiación se realizará en dos fases: el primer 50 por 100 de

la cantidad presupuestada al aprobarse la experiencia y la segunda mitad contra entrega de la Memoria Final, demostrativa del cumplimiento de la actividad programada y aprobada.

A lo largo del año se realizarán reuniones de los responsables de estos proyectos, para coordinación, seguimiento, intercambio e información de resultados, reuniones a las que quedan obligados a asistir los directores o representantes de los proyectos aprobados.

Los proyectos que no precisen o no puedan ser subvencionados podrán, no obstante, participar en las reuniones y encuentros para el intercambio de información y experiencias.

La fuente principal de financiación serán los presupuestos de la Subdirección General de Investigación, los medios propios de los Organismos implicados en los Programas y la colaboración que puedan prestar las Direcciones Generales e Inspecciones respectivas.

Teniendo en cuenta que las actividades previstas en estos Programas se traducirán en un eficaz perfeccionamiento en ejercicio del profesorado participante en la experiencia, debiera preverse, por parte de los ICEs, su conexión y financiación, en alguna medida, con los planes de Perfeccionamiento del Profesorado en su respectivo distrito.

ANEXO

MODELO INDICATIVO DE LAS CUESTIONES A LAS QUE DEBERÁN RESPONDER LOS PROYECTOS PRESENTADOS A DICHS PROGRAMAS.

I. DATOS INICIALES

1. ICE de la Universidad en el que se presenta. Año:
2. Centro o Institución que propone el proyecto.
3. Título del proyecto.
4. Autor del proyecto.
5. Tipo de actividad (experiencia, evaluación, desarrollo de la investigación, ensayo, innovación, etcétera).

II. DISEÑO

1. Objetivos de la actividad proyectada. Delimitación clara de lo que se va a experimentar, ensayar, etcétera, y definición precisa de finalidades y objetivos.
 - 1.a. Preguntas que se pretenden responder. Relevancia práctica.
 - 1.b. Contexto teórico o práctico en que surgieron. Investigación de la que se parte. Referencia a la innovación que se pretende aplicar.
 - 1.c. Consecuencias y aplicaciones previsibles.
2. Metodología a seguir y técnicas a utilizar.
 - 2.a. Hipótesis y conceptualización inicial.
 - 2.b. Tipos de datos requeridos.
 - 2.c. Dimensiones y características de los colectivos.
 - 2.d. Técnicas de obtención y análisis de datos.
 - 2.e. Explicación del proceso a seguir en la experiencia o innovación.
 - 2.f. Previsiones de evaluación, comparación y control de la experiencia.
3. Programación.
 - 3.a. Duración.
 - 3.b. Fases.
 - 3.c. Contenido y secuenciación.
4. Fuentes de Información y Documentación.
 - 4.a. Libros básicos consultados.
 - 4.b. Información y orientación personal (si hay expertos o conocedores de experiencias similares que puedan asesorar, señálense).
 - 4.c. Conexión, en su caso, con otros proyectos similares, nacionales o extranjeros.

III. RECURSOS

1. Personales.

- 1.a. Director y colaboradores que han de realizar la experimentación.
- 1.b. Titulación de cada uno de los miembros del equipo.
- 1.c. Puesto que ocupan en el sistema educativo.
- 1.d. Horas que legal y realmente puedan dedicar a esta actividad específica.
- 1.e. Si trabaja simultáneamente en otros puestos de investigación o innovación, señálense.
- 1.f. En el caso de que sea funcionario, detállese: puesto, actividad y número de Registro de Personal. Compatibilidad legal para dedicarse y ser remunerado por este concepto.
- 1.g. Publicaciones, investigaciones o experiencias educativas en la que ha intervenido anteriormente.
- 1.h. Colegios o Instituciones que colaboran en el proyecto.

2. Materiales.

- 2.a. Material necesario disponible.
- 2.a.1. Bibliográfico.
- 2.a.2. De laboratorio.
- 2.a.3. Otro material.
- 2.b. Material necesario no disponible. Modo de adquisición.

3. Presupuesto.

- 3.a. Gastos de Personal (por persona y etapa, detallando cuantía mensual asignada nominalmente a cada uno de los miembros del equipo).

- 3.b. Gastos de material (por concepto y etapa).
- 3.c. Gastos totales.
- 3.d. Recursos a obtener por otras vías y previsiones de financiación.

Nota.—El Director del proyecto, de acuerdo con los miembros del equipo, propondrá las asignaciones económicas teniendo en cuenta, en su caso, la normativa vigente sobre el régimen de retribuciones de los funcionarios y sus posibilidades de dedicación, así como las demás exigencias administrativas de la Red de ICEs en materia de investigación. Al tratarse de desarrollo, experimentación y ensayo de innovaciones, las ayudas estarán en función de la dedicación *complementaria* que exijan las tareas, que en virtud del plan de innovación se sobreañadan a las que por su condición de tal viene obligado a realizar el profesor.

IV. OBSERVACIONES QUE SE ESTIMEN PERTINENTES

V. DATOS FINALES

1. Domicilio del Director del proyecto y otras direcciones para localizarle.
2. Domicilio del Centro u Organismo que, en su caso, por mediación del ICE, presente el proyecto.
3. Firma del Director del proyecto.
4. Firma del Director o representante del ICE.

Cuentos populares españoles



Cerca de cuatro horas de "cuentos de encantamiento", adivinanzas y trabalenguas, con un estudio sobre el papel del cuento tradicional en sus aspectos psicológicos y educativos, todo ello contenido en cuatro cassettes y un libro explicativo de 64 páginas. Selección e introducción por Antonio Martínez-Menchén.

Precio: 1.800 Ptas.

EDITA: SERVICIO DE PUBLICACIONES DEL MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA.



Venta en:

- Planta baja del Ministerio de Educación y Ciencia. Alcalá, 34. Tel.: 222 76 24. Madrid-14.
- Paseo del Prado, 28. Tel.: 467 11 54. Madrid-14.
- Edificio del Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia. Ciudad Universitaria, s/n. Tel.: 449 67 22. Madrid-3.

arte en imágenes



Cada ejemplar de la colección
 "Arte en Imágenes" consta de 12
 diapositivas, recogidas en una carpeta en forma de libro
 (de 12,5 x 18 cm.), con texto explicativo.

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Velázquez, I: Retratos reales | 17. Chillida, I: Metal |
| 2. Goya, I: Retratos reales | 18. Picasso, II: 1906-1916 |
| 3. Zurbarán | 19. Solana |
| 4. Miró | 20. Gaudí |
| 5. Alonso Cano, I: Escultura. | 21. Arquitectura |
| 6. Salzillo | hispano-musulmana, I: Córdoba |
| 7. Berruguete | 22. Chillida, II: Madera, |
| 8. Martínez Montañés | alabastro, collages |
| 9. Picasso, I: (1881-1906) | 23. Zabaleta |
| 10. Escultura románica, I: | 24. Arquitectura del Renacimiento |
| Santiago de Compostela | 25. Arquitectura románica: |
| 11. Velázquez, II: | Camino de Santiago |
| Temas mitológicos | 26. Juan Gris |
| 12. El Greco, I: Museo del Prado | 27. Gargallo |
| 13. Arquitectura asturiana | 28. Fortuny |
| 14. Arquitectura neoclásica | 29. Dalí |
| 15. Prehistoria: | 30. Miguel Millares, I |
| Construcciones megalíticas | 31. Miguel Millares, II |
| 16. Cerámica española, I: | 32. Sorolla |
| Del neolítico al siglo I | 33. Canogar |

Precio de cada
 ejemplar: 250 Ptas.

**Edita: Servicio de Publicaciones del Ministerio
 de Educación y Ciencia**



Venta en.

Planta baja del Ministerio de Educación y Ciencia. Alcalá, 34. Madrid-14. Paseo del Prado, 28. Madrid-14.
 Edificio del Servicio de Publicaciones. Ciudad Universitaria, s/n. Madrid-3. Teléfono: 449 67 22.



CONGRESOS

1

XXXIII Rencontre Internationale de la CIEAEM

Pallanza (Italia), Agosto, 1981

por Guillermo DORDA (*)

La reunión se celebró en esta pequeña y hermosa ciudad del norte de Italia, junto al lago Mayor, y en un ambiente de convivencia que facilitó el intercambio de ideas y el amplio contacto humano.

Hubo un total de 233 participantes distribuidos entre 23 países: 6 americanos, 14 europeos, 2 africanos y Australia, que envió un representante; los países con mayor número de representantes fueron Italia (país anfitrión), Francia, Suiza, Portugal y España.

Las lenguas oficiales fueron el francés y el inglés y el tema propuesto para el encuentro fue: «Procesos de geometrización y de visualización», englobando los subtemas siguientes:

1. Iniciarse en la Geometría y aplicarla: ¿Por qué?, ¿sobre qué sujetos?, ¿cómo?
2. Geometría en los diferentes niveles de la enseñanza.
3. Visualización espacial.
4. Papel de la visualización en la actividad matemática:
 - Cuando se trata de «ver» un problema;
 - cuando se trata de «leer» matemáticas;
 - en el desarrollo de los conceptos;
 - en las formulaciones abstractas y en las demostraciones a través de todo el campo de las matemáticas.

Como respuesta a este planteamiento del Comité organizador fueron enviadas 65 ponencias, cuyos resúmenes nos fueron entregados, y que fueron expuestas en bloques de cuatro, lo que no permitió la asistencia a todas y obligó a una selección, bajo el criterio de ser más o menos sugerentes el título y resumen, proporcionándonos aciertos y desaciertos en la elección.

Procuraré, a lo largo de esta exposición, realizar una clasificación de los títulos presentados, situándolos en los subtemas anteriores y seguidamente intentaré presentar un breve esquema de aquellas ponencias que, habiendo seguido su exposición, me han parecido de mayor interés por la aportación de ideas y metodología.

PONENCIAS PRESENTADAS

1. Iniciarse a la Geometría y aplicarla: ¿por qué?, ¿sobre qué sujetos?, ¿cómo?

Título	Autor	Idioma
1.1. Geometría y Astro-nomía.	Belcastro, Alessandro	Fr.
1.2. The historical growth of geometric concepts and the teaching of geometry.	Boero, Paolo	Ing.

- 1.3. Géométrisation: ses différentes significations. Krigowska, Anna Zofia Fr.

- 1.4. Une revue scientifique pour les jeunes: LE PETIT ARCHIMEDE. Roussel, Y. Fr.

- 1.5. Imagery and Geometrical Thinking. Wheeler, David Ing.

2. Geometría en los diferentes niveles de la enseñanza.

- 2.1. Géométrie et symbolisme. Adda, Josette Fr.

- 2.2. Construction du concept de forme géométrique à 11 ans. Boero, Paolo Fr.

- 2.3. Le Projet RECME pour l'Ecole Primaire. Cannizaro, L.; Fasano, M.; Pellerey, M.; Sacchetti, I. Fr.

- 2.4. Formulating definitions of geometrical concepts by children. Ciosek, Marianna Ing.

- 2.5. Geometry by transformations. Grugnetti, Lucia Ing.

- 2.6. Atelier de Géométrie et Astronomie. Lanciano, Nicoletta Fr.

- 2.7. Géométrie expérimentale (pour enfants de 12 à 15 ans). Pahud, Sylviane Fr.

- 2.8. Innovation in the teaching of Mathematics: Level: 5 to 8 primary years. Riveros, Marta; Zannoco, Pierina Ing.

- 2.9. L'Enseignement de la géométrie à travers un programme de TV éducative. Riveros, Marta; Zannoco, Pierina Fr.

- 2.10. The real roots of geometry in society. Rogerson, Alan Ing.

- 2.11. La Géométrie du monde technologique. Rossi, Annamaria Fr.

(*) Catedrático de Matemáticas e Inspector de Bachillerato.

2.12. La géométrie de tortue: expérience avec des enfants de l'école élément. et de l'école sec.	Rouchier, André	Fr.	4.b. Papel de la visualización en la actividad matemática cuando se trata de leer matemáticas.		
2.13. An experience made in Rio, Brazil, by GEP-EM.	Sa'Calvalho, M.	Ing.	4.b.1. The role of language in learning geometrical concepts (Analyses of classroom communication).	Bauersfeld, H.	Ing.
2.14. Children's films.	Tahta, Dick.	Ing.	4.b.2. Résolutions numériques et représentations graphiques.	Borowczyk, J.	Fr.
2.15. Le plan de De Sitter.	Trompler, Simone	Fr.	4.b.3. Coniques en terre et ciel.	Mancini Proia, L.	Fr.
3. Visualización espacial			4.b.4. Le papier quadrillé: possibilités d'augmenter l'intérêt pour les mathématiques.	Suranyi, Janos	Fr.
3.1. Visualisation spatiale et structurations intérieures d'objets géométriques.	Allard, H.; Goupille, C.; Lunkenbeim, D.	Fr.	4.c. Papel de la visualización en la actividad matemática en el desarrollo de los conceptos.		
3.2. Illustrations dans les manuels de géométrie: visualisation stéréotype?	Berdonneau, C.	Fr.	4.c.1. Géométrie et retroprojecteur.	Cheramy, Nicole	Fr.
3.3. Processus de géométrisation et de visualisation (Utilisation d'une configuration LOGO pour l'apprentissage de la géométrie).	Berdonneau, C. Dumas, R. M.	Fr.	4.c.2. The costellations between geometry and mithology.	Conte, S., and Pellicione, R.	Ing.
3.4. Art and Mathematics.	Emmer, Michele	Ing.	4.c.3. Modèles d'initiation à la géométrie de l'espace.	Delande, Georges	Fr.
3.5. Les Anaglyphes.	Kieffer, Lucien	Fr.	4.c.4. Mental representations and geometrical education.	Ferrari, Pier L.	Ing.
3.6. La perception spatiale géométrique.	Pallascio, R.	Fr.	4.c.5. Vers un nouvel enseignement de la géométrie.	Kern, Jean Michel	Fr.
3.7. Perceptions spatiale de l'enfant et géométrie.	Pallascio, R. et Darche, Michel	Fr.	4.c.6. Problem of spatial imagination development in teaching mathematics on politechnical studies.	Kowalewska, Zofia	Ing.
3.8. Fabrication de maquettes en polystyrene pour concretiser l'enseignement de la géométrie de l'espace.	Perol, Charles	Fr.	4.c.7. Exploration d'un monde de formes et de nombres.	Lunkenbein, Dieter	Fr., Ing.
3.9. Quand Art et Géométrie dialoguent.	Sauvy, Jean	Fr.,	4.c.8. Processus de construction et de representation de l'espace chez l'enfant.	Paez-Sanchez, Lelis	Fr.
3.10. The medium film used for spatial visualization.	Schumacher, B.	Ing.	4.c.9. Problèmes géométriques.	Pluvinage, François	Fr.
3.11. Visualisations et activité mathématique.	Smolec, Ignacije	Fr.	4.c.10. Processus d'apprentissage de concepts géométriques.	Rogantin, M. P.	Fr.
3.12. Geometria est archetypus pulchritudinis mundi.	Werner, Jundt	Fr.	4.c.11. Le micro-ordinateur... pour quoi faire?	Vanhamme, Willy	Fr.
3.13. Möbius-Strips and the Didactics of Joy.	Zeitler, Herbert	Ing.	4.c.12. Cartographic projections with easy demonstration.	Barra, Mario	Ing.
4.a. Papel de la visualización en la actividad matemática cuando se trata de ver un problema.			4.c.13. Nouveaux moyens pour vieux subjects: la representation des objects.	Forcheri, P.; Furinghetti, F. M.; Molfino, M. T.	Fr.
4.a.1. Recherches de problèmes de géométrie effectuées par les élèves de l'enseignement sec.	Audibert, G.	Fr.	4.c. Papel de la visualización en la actividad matemática en las formulaciones abstractas y demostraciones, a través de todo el campo de las matemáticas.		
4.a.2. L'utilisation du langage graphique en sciences.	Boileau, André	Fr.	4.d.1. Examples of the use of movement and continous distortions to develop pupil's thought and mathematical activity in secondary education in Niger.	Berte, Annie	Ing.
4.a.3. Visualisation de problèmes physiques décrits par l'équation de Laplace.	Gori Giorgi, D.	Fr.			
4.a.4. Observations concernant la genèse et le développement d'idées spatiales chez l'enfant et chez l'adulte.	Lunkenbein, D.; Allard, H. et Goupille, C.	Fr.			

4.d.2. Les élèves de se- conde et les systèmes liné- aires.	Fainguelernt, E. K. Leite Lopes, M. L.	Fr.
4.d.3. L'utilisation exa- gérée des flèches pour des enfants de 6 à 10 ans.	Gottlieb, Franca, Averbuch, Anna et Bordeaux, Ana L.	Fr.
4.d.4. Leapfrogs Work- shop.	Hemmings, Ray & Tahta, Dick	Ing.
4.d.5. Solving problems at Elementary School.	Leite Lopes, M. L.	Ing.
4.d.6. Graphs and matri- ces for visualizing rela- tions and phenomena.	Lemut, Enrica	
4.d.7. Utilisation des machines à calculer en gé- ométrie analytique dans les plans projectif, affin, euclidien et minkowskien.	Michel, Francis	Fr.
4.d.8. Affine plane and space: models for applica- tion of mathematics.	Warrinnier, A.	Fr.
4.d.9. Pensée mathéma- tique et pensée naturelle.	Wermus, Henri	Fr.
4.d.10. La liaison entre l'enseignement de l'al- gèbre et de la géométrie.	Piroska, Gador	Fr.
4.d.11. The geometric perspective in problem solving.	Weinzweit, A. I.	Ing.

De entre estas ponencias he seleccionado algunas que, por su especial interés en el enfoque metodológico o por considerar que se aportaba algo nuevo, serán tratadas con más detalle al final de este trabajo.

OTROS ASPECTOS DE LA REUNION

Durante cuatro días se mantuvo abierta una «foire aux idées», en la que se presentó material didáctico y publicaciones, siendo completado este aspecto con proyecciones, en 16 y 8 mm., de filmes en que se analizaban aspectos de la geometría en la naturaleza, arte, ciencia,... y otros en los que se mostraban breves fantasías, muy sugestivas por su estética, sobre la banda de Möbius y sobre la metamorfosis que plantea el artista M. C. Escher.

Completando estos aspectos hubo una ponencia conjunta de Emma Castelnuovo y de Ana Zofia Krygowska en la que, con el título «Geometrización, visualización», hicieron un análisis histórico y una presentación de experiencias pedagógicas que nos mostraban la intuición geométrica en la mente de los niños.

En un coloquio organizado sobre el tema de la Geometría en la enseñanza obligatoria, hubo posturas dispares aunque la tendencia general era en apoyo de su permanencia por razones históricas, metodológicas, de desarrollo de la mente del niño y de sus intuiciones; por razón de su aplicación a una amplia gama de trabajos profesionales (arquitectos, pintores, topógrafos, ingenieros, diseñadores, carpinteros,...) En este coloquio quedó pendiente una respuesta a la cuestión planteada en el debate sobre la necesidad de una *epistemología de la praxis* de la enseñanza de la geometría; ¿qué interés de la geometría y a qué nivel interesa? Es un tema de trabajo importante y que debe tener respuesta en los objetivos de la Enseñanza primaria y secundaria, si estos objetivos están claramente definidos.

COMENTARIO SINGULAR A ALGUNAS PONENCIAS

TÍTULO: Visualización de problemas físicos descritos por la ecuación de Laplace.

PONENTE: Gorí Giorgi, Daniela.

RESUMEN: Es un trabajo organizado con Emma Castelnuovo y Claudio Gorí Giorgi y destinado a alumnos de 15-16 años, que no conocen nada de cálculo diferencial.

La idea surgió de un problema de meteorología.

Se considera que, en condiciones estacionarias, la presión atmosférica en todo punto está ligada a las presiones de los puntos que le rodean de acuerdo con la ecuación de Laplace, bajo su aspecto discreto (no continuo).

A partir de una intuición física se ha llegado a visualizar esta ecuación, mediante la construcción de un modelo concreto, que da también una solución aproximada de la ecuación de Laplace. Para hallar una solución más precisa se ha desarrollado un algoritmo iterativo.

Modelo y algoritmo pueden llevar también al estudio del campo térmico y a la resolución de la ecuación de Poisson.

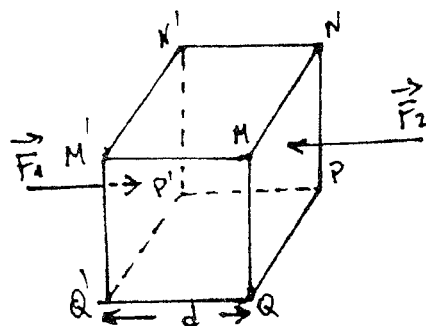
Este problema ha sido aplicado al caso concreto de determinación de la temperatura en un reactor nuclear.

ESQUEMA DE LO EXPUESTO

1. *Motivación:* Surge el tema ante las cuestiones que plantean algunos alumnos sobre la previsión del tiempo.
2. *Objetivo:* Aproximar las previsiones.
3. *Desarrollo del tema:* Tiempo aproximado: 20 horas.

Primer material utilizado: Mapas del tiempo con isobaras.

Relación entre isobaras y la circulación del aire en la atmósfera.



área (MNPQ) = área (M'N'P'Q') = s

presión sobre cara (MNPQ) = p_2

presión sobre cara (M'N'P'Q') = p_1

$F_1 = p_1 \cdot s$ $F_2 = p_2 \cdot s$

$F = (p_1 - p_2) \cdot s$

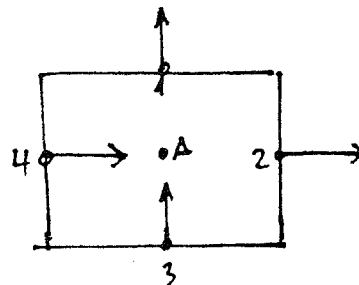
luego, la fuerza por unidad de volumen es:

$$\frac{F}{v} = \frac{p_1 - p_2}{d}$$

La fuerza F empuja al aire de la cara de mayor presión hacia la cara de menor presión.

Presión en un punto A estacionario.

→
F empuja el aire hacia A:



$$\vec{F} = \frac{p_4 - p_A}{d} + \frac{p_2 - p_A}{d}$$

→
 $\vec{F}'$ aleja el aire de A

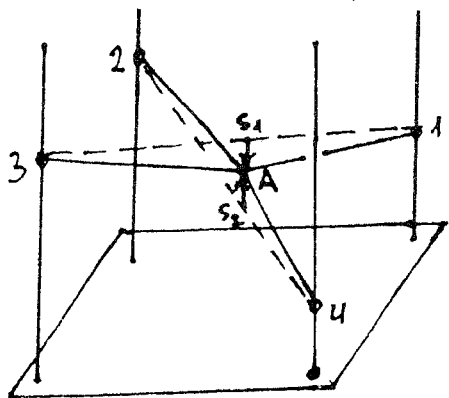
$$\vec{F}' = \frac{p_A - p_2}{d} + \frac{p_A - p_1}{d}$$

como debe ser $\vec{F} = \vec{F}'$, ya que el punto A es estacionario, tenemos que:

$$p_A = \frac{p_1 + p_2 + p_3 + p_4}{4}$$

expresión discreta de la ecuación de Laplace.

Estudio en un modelo de varillas y bandas elásticas:



$$\left. \begin{aligned} h &= \frac{h_2 + h_4}{2} \\ s_1 &= h - h_A \end{aligned} \right\} \left. \begin{aligned} h' &= \frac{h_1 + h_3}{2} \\ s_2 &= h_A - h' \end{aligned} \right\}$$

$\vec{F}_1 = k \cdot \vec{s}_1$
(hacia arriba)

$\vec{F}_2 = k \cdot \vec{s}_2$
(hacia abajo)

Equilibrio en A:

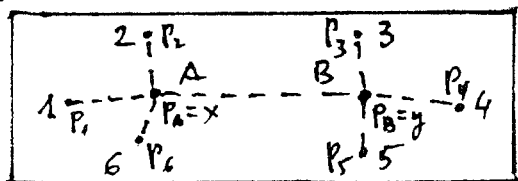
$$\vec{F}_1 = \vec{F}_2$$

lo que nos lleva a:

$$h_A = \frac{h_1 + h_2 + h_3 + h_4}{4}$$

De este análisis se pasa a un retículo de varillas y elásticas en las que se hace una distribución de isobaras.

Este entrecruzado de elásticas se puede traducir en lenguaje de ecuaciones:



$$\left. \begin{aligned} x &= \frac{p_1 + p_2 + p_6 + y}{4} \\ y &= \frac{x + p_3 + p_4 + p_5}{4} \end{aligned} \right\}$$

La presión en un punto es la media aritmética de los puntos que lo generan:

Sistema que, resuelto, nos daría los valores de las presiones en los puntos A y B.

Con calculadora o microordenador se puede resolver también mediante un proceso de iteración:

Damos un valor inicial (x_0, y_0) y obtendremos

$$\left. \begin{aligned} x_1 &= \frac{p_1 + p_2 + p_6}{4} + \frac{y_0}{4} \\ y_1 &= \frac{p_3 + p_4 + p_5}{4} + \frac{x_0}{4} \end{aligned} \right\}$$

lo que nos proporciona la relación de iteración:

$$\left. \begin{aligned} x_i &= \frac{p_1 + p_2 + p_6}{4} + \frac{y_{i-1}}{4} \\ y_i &= \frac{p_3 + p_4 + p_5}{4} + \frac{x_{i-1}}{4} \end{aligned} \right\}$$

que es convergente y que cumple la condición de Lipschitz:

$$x_{i+1} - x_i = \frac{1}{16} (x_{i-1} - x_{i-2})$$

CONCLUSION

Se consiguió que los alumnos se interesasen en el campo escalar y vieran una forma discreta de aproximarlo.

También se trabajó sobre métodos numéricos de iteración y forma de estudiar la convergencia.

Con todo ello se consigue estimular la intuición matemática e introducir otros campos, como el térmico, ya que se pudo analizar con este mismo proceso la temperatura en el interior de un reactor nuclear.

□ □ □ □

TITULO: El plano de De Sitter.

PONENTE: Trompler, Simone.

RESUMEN: Una geometrización de las ecuaciones de segundo grado nos lleva al plano de De Sitter, conjunto de puntos exteriores a una cónica que nos concreta un plano proyectivo. El conjunto de las circunferencias de una esfera nos da un ejemplo de espacio de De Sitter de tres dimensiones. Las ecuaciones de Einstein encuentran en el universo de De Sitter una solución dentro de la hipótesis en la que nuestro espacio tridimensional quedaría limitado. Las diversas aproximaciones muestran a los alumnos el interés de lanzarse al estudio intrínseco del plano de De Sitter. Esta nueva geometría, comparada con las que conocen, les enriquece, les exige un esfuerzo de abstracción que queda justificado por sus aplicaciones. Se ejercitan en volver a pensar en las propiedades que les parecen evidentes y en reemplazarlas por otras que turban su buen sentido. El aspecto histórico de las geometrías no euclídeas les ha apasionado. Con facilidad, desconcertante para un adulto deformado, aceptan una nueva visión y se muestran hábiles en generalizar, abstraer, después volver a concretar las nociones comunes antes. La aportación, para la reflexión en profundidad, de este tipo de estudio, ha parecido muy positiva.

BIBLIOGRAFIA: Les relativités. LUBOIS.

□ □ □ □

TITULO: Los Anaglifos.

PONENTE: Kieffer, Lucien.

RESUMEN: Muchos alumnos, sobre todo de clases inferiores, tienen dificultades para ver en el espacio: reconstruir en su mente una figura espacial a partir de las proyecciones de Monge; leer un diseño, interpretar correctamente las ilustraciones de un manual.

BIBLIOGRAFIA

- IMRE, PAL: *Raum geometrie in der technischen praxis*. Akademiai Kiadó, Budapest, 1974.
- IMRE, PAL: *Darstellende geometrie in raumbildern*. 1961, J. Lindauer Verlag, München.
- FRIEDRICH, KLUGES: *Molekul und gitterstrukturen in stereoskopischer darstellung*. Walter de Gruyter & Co., Berlin, 1963.
- KOHLER, GRAFF, CALOV: *Mathematische raumbilder*. L. Ehlermann/Verlagbuchhandlung, 1941, Dresden.

2

Seminario interdisciplinar

Matemáticas-Física

(Noviembre-diciembre, 1981)

Este Seminario fue dirigido por los Inspectores Sr. Sirvent y Sr. Dorda y patrocinado por el I. C. E. de la Universidad de Zaragoza y se trabajó sobre los objetivos que seguidamente se expresan. Se pudo llegar a conclusiones que se sabe no exhaustivas y que pretenden permanecer abiertas a todas las sugerencias y mejoras que se puedan aportar a este tema tan peculiar y caracterizado por una polémica casi permanente.

OBJETIVOS

1. Relación entre ambas materias

- 1.1. Análisis de la sincronización de ambos cuestionarios.
- 1.2. Estudios de los temarios y reordenación para una mejor adecuación.
- 1.3. Presentación anticipada de algunos conceptos matemáticos por los profesores de Física si no fuera posible su exposición dentro del curso de Matemáticas.

2. Lenguaje y nomenclatura

- 2.1. Estudio de las divergencias.
- 2.2. Acuerdos de uniformidad.

3. Otras cuestiones generales a señalar

Sobre estos objetivos estuvieron trabajando los profesores de Matemáticas y Física, Alemany, Alzueta, Anadón, Ariño, Arnal, Arroyo, Bernad, Blasco, Bravo, Cámara, Casas, Dorda, Fernández, Font, Gimeno, González, Guallar, Hebrero, Huerta, De la Iglesia, Iparraguirre, Izquierdo, Jiménez, López, Marín, Marquina, Martín, Mediano, Mesquida, Moreno, Pallás, Ramos, Rodríguez, Sáenz, San Miguel, Sánchez, Sancho, Sebastián, Sola, Tolón y Ubide durante veinte horas fuera de horario escolar y estando distribuidos en tres grupos que se responsabilizaron de la relación entre cada curso de Física y Química con las Matemáticas del mismo curso y de los anteriores.

Las dos últimas horas se dedicaron a una comunicación de las conclusiones de cada grupo, siendo el coordinador del grupo el que actuó como ponente.

De la coordinación se responsabilizaron:

Grupo A (2.º de Física): D. Guillermo Dorda Abaunza.

Grupo B (3.º de Física): D. Luis López Corral.

Grupo C (COU de Física): D. José Sirvent Miquel.

* * *

Entre las conclusiones obtenidas se deben destacar las siguientes:

1.1. ANALISIS DE LA SINCRONIZACION DE AMBAS ASIGNATURAS

Comprendiendo las dificultades del tema se sugiere una actuación efectiva de la coordinación del área de Ciencias con una realización conjunta de las programaciones (o, al menos, una puesta en común) y reuniones de Seminarios conjuntas con una frecuencia adecuada. También se sugiere una nueva ordenación de ambos cuestionarios.

Hay conciencia en los grupos de trabajo de que lo que no surja de la responsabilidad profesional de los docentes no tendrá efectividad en la mejora de la calidad de enseñanza.

1.2. ESTUDIO DE LOS TEMARIOS Y REORDENACION PARA UNA MEJOR ADECUACION

Dificultades conceptuales:

- 1.2.1. Conceptos de Magnitud, Cantidad y Medida.
- 1.2.2. Concepto de módulo de un vector en 2.º curso de Matemáticas.
No se debe realizar, ya que se trabaja sobre el plano afín.

Deficiencias a subsanar:

- 1.2.3. Manipulación hábil del sistema métrico decimal y de algunas otras unidades de uso habitual no incluidas en el SMD.
- 1.2.4. Cálculo de errores sobre ejemplos físicos o de la vida cotidiana.
- 1.2.5. Aplicar la teoría del cálculo de errores a la medida de las variables estadísticas.
- 1.2.6. Medida de ángulos; el Radián.
Triángulos semejantes.
Razones trigonométricas de un ángulo agudo. Relaciones fundamentales.
Razones trigonométricas de ángulos cualesquiera. Casos notables.
Relación de proporcionalidad entre un ángulo central, su arco y su radio.
NOTA: Estos aspectos del 1.2.6. se podrían desarrollar en 1.º sustituyendo a la introducción al Cuerpo de los números complejos que podría ser desplazado a 3.º.

Conceptos a destacar:

- 1.2.7. Distribuciones estadísticas; concepto de medidas centrales y de dispersión.
- 1.2.8. Estudiar en las gráficas el signo de la función; hacer hincapié en la parábola y en ejemplos basados en movimientos rectilíneos, tiro parabólico, etcétera.
- 1.2.9. Inecuaciones de 1.º y 2.º grado; analizar la existencia o no existencia de soluciones y observar si las soluciones son razonables.
- 1.2.10. Aplicar procesos de iteración a la resolución de sistemas de ecuaciones y determinar la aproximación obtenida.
- 1.2.11. En el estudio de los vectores no se pide más que una manipulación de los procesos operativos, con comprensión de ejemplos físicos. La estructura vectorial debe aparecer en Matemáticas como resumen de lo conocido y utilizado, no como introducción básica para el desarrollo perfeccionista de los procesos operativos.
- 1.2.12. Al trabajar con funciones circulares se recomienda poner ejemplos del tipo

$$y = a \cdot \sin x, y = a \cdot \cos x$$

- 1.2.13. Saber analizar sobre una gráfica el crecimiento, el decrecimiento, las inflexiones, ..., de una función. Como ejemplo puede utilizarse el estudio del comportamiento de la función $y = \sec x$, en el intervalo $(-\pi, \pi)$, por observación de la función $y = \cos x$.
- 1.2.14. Se pide a los matemáticos no caer en un exceso de purismo que condicione la adquisición de conceptos difíciles (límite, continuidad, derivada...) y que no pueden formalizarse absolutamente en Bachillerato sin dejar, por ello, cerrada la puerta a una posible iniciación.

Reordenación de los temarios de Física y Química:

1.2.15. Para la Física y Química de 2.º curso, y con objeto de dar posibilidad a la Matemática de preparar un engranaje adecuado, se propone un desarrollo del curso siguiendo la estructura siguiente:

- Introducción a la energía. Calor.
- Estados de agregación. Teoría cinética.
- Introducción histórica al estudio de la materia. Concepto de átomo y molécula.
- Fuerzas de equilibrio. Introducción a las fuerzas gravitatoria y electrostática.
- Cinemática.
- Dinámica. Leyes de Newton.
- Trabajo y potencia. Energía potencial gravitatoria y cinética.
- Sistema periódico y estructura atómica.
- Enlaces químicos. Reacciones reversibles e irreversibles.
- Disoluciones. Acidez y basicidad.
- Fluidos. Hidrostática. Hidrodinámica.
- Ondas. Óptica.
- Industrias químicas.

1.2.16. En 3.º curso se propone comenzar con la Química, dejando para la segunda fase del curso la Física. En COU, al ser asignaturas diferenciadas, no se plantea problema de estructuración.

1.2.17. Tanto en 2.º como en 3.º se pide iniciar el curso de Matemáticas con el Análisis.

1.3. PRESENTACION ANTICIPADA DE ALGUNOS CONCEPTOS MATEMATICOS POR LOS PROFESORES DE FISICA

- 1.3.1. Módulo de un vector en 2.º curso.
- 1.3.2. Derivadas vectoriales, después de asumidos los automatismos del cálculo diferencial.

- 1.3.3. Derivadas parcial y direccional (COU).
- 1.3.4. Gradiente, divergencia, circulación... (COU).
- 1.3.5. Coordenadas polares en el plano.
- 1.3.6. Resolución de ecuaciones diferenciales sencillas (variables, reparables...).
- 1.3.7. Fórmula de Euler para expresar un número complejo.

2. LENGUAJE Y NOMENCLATURA

2.1. Utilizar las mismas unidades en los ejes de coordenadas al hacer representaciones gráficas.

2.2. Utilizar variables distintas de x , y en las ecuaciones y funciones.

2.3. Exigencias de terminar los cálculos con corrección, tanto en los ejercicios como en los problemas, y valorar, penalizando incluso, los errores en estos cálculos (factorización, paréntesis, radicales...).

2.4. Interpretación de las soluciones: «análisis y crítica de las soluciones».

2.5. Plantear PROBLEMAS; no limitarse a ejercicios.

2.6. Uso correcto de los signos igual, aproximado, idéntico.

2.7. Usar la palabra módulo de un vector y no caer en la introducción del concepto de norma.

2.8. No dar énfasis a las estructuras algebraicas.

2.9. Dar gran importancia a la significación física de cada expresión y al manejo correcto de las unidades. Claridad en las ecuaciones dimensionales.

2.10. Interpretación física de los conceptos matemáticos; para ello se propugna la utilización de problemas físicos en las clases de Matemáticas.

3

III Conferencia Nacional de Física

(Coimbra, 1982)

Por M. T. MARTIN SANCHEZ y M. MARTIN SANCHEZ

Organizada por la Sociedad Portuguesa de Física tuvo lugar en Coimbra, los días 16, 17 y 18 de junio de 1982, la «Tercera Conferencia Nacional de Física» con la asistencia de unos quinientos congresistas, en su mayoría portugueses, solamente había unos veinte extranjeros entre ingleses, franceses y españoles.

La conferencia se desarrollaba en el «auditorio» del rectorado de la Universidad de Coimbra y en la Facultad de Físicas de Coimbra, que nos llamaron la atención por lo bien equipadas que estaban en cuanto a material audiovisual, mobiliario, limpieza, etcétera.

Se trataban paralelamente los siguientes temas: «Física Atómica y Nuclear», «Física Molecular y Biofísica», «Materia condensada», «Física de altas energías y relatividad», «Geofísica y Meteorología», «Física Aplicada y Energías Renovables», «La Física en la Industria» y «Problemas en la Enseñanza de la Física».

La sesión de apertura corrió a cargo del Presidente de la Sociedad Portuguesa de Física, que habló del éxito de las dos reuniones generales anteriores: Física-78 en Lisboa y Física-80 en Oporto, así como de otros encuentros más limitados, con los que se pretendía vitalizar la Física en Portugal y se ponía de manifiesto la capacidad organizadora de la Sociedad Portuguesa de Física.

Probablemente la próxima reunión serían en 1984 y tendría carácter internacional. La Sociedad Portuguesa de Física fomenta la investigación en todos los campos de la Física, la aplicación de estas investigaciones y se preocupa de mejorar la enseñanza de la Física sobre todo a nivel de Enseñanza Secundaria, produciendo material específico para la enseñanza de tipo práctico y la utilización de medios audiovisuales.

La Sociedad Portuguesa de Física tenía interés en unirse con la Sociedad española y formar la sociedad Ibérica, por eso la primera sesión del congreso sería una sesión plenaria a cargo de un Profesor español, el Profesor García Moliner, del Instituto de Física del Estado Sólido, que trataría de la «Física en España».

El Profesor García Moliner expuso un resumen de un trabajo realizado por la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica, integrada por: J. L. Segovia, E. Bernabéu, A. Fernández Rañada, F. Flores, M. G. Belarde y F. Verdagué, trabajo que ya habían presentado en otra reunión en Estambul y que se había ampliado con un trabajo bibliométrico de G. López Aguado y R. de la Viesca con datos referidos a 1978.

Las conclusiones más importantes eran:

- la escasa participación de los físicos españoles en la industria;

— los temas sobre los que se investiga en Física en España están comprendidos en los temas en que se trabaja en los países de alto nivel científico;

— se trabaja muy poco en el campo de la astrofísica, a pesar de que por las condiciones geográficas los mejores equipos de observación están montados en terreno español, y aunque sean extranjeros se podría haber logrado un mejor convenio para que la instalación de estos equipos supusiera la admisión de físicos españoles en los equipos de investigación.

Considera muy interesante unirse con la Sociedad portuguesa para formar una sociedad de «masa crítica» efectiva.

A continuación intervino J. Moreira Araújo, de la Facultad de Ciencias de Oporto, con el tema «La situación de la Física en Portugal». Destaca que el número de titulados superiores de Portugal es el doble del de Alemania, mientras que en Alemania el número de técnicos es muchísimo mayor que en Portugal. Considera que los titulados superiores son demasiado caros y sólo son necesarios para los puestos directivos de planteamientos de investigación, pero el desarrollo de esos planteamientos los pueden hacer técnicos, que son más baratos. Desde el curso 81-82 existe número «clausus» en las Facultades de Ciencias de Portugal. En Física sólo se admiten 60 alumnos en cada una de las Facultades de Lisboa, Coimbra y Oporto, y 15 en Aveiro. La calificación media exigida para entrar en Físicas es superior a la que se exige en Matemáticas, Químicas, Biología y Geología.

Del resto de intervenciones plenarias merecieron interés la del Profesor J. Pinto Peixoto, de Lisboa, sobre «El hombre y el ambiente: interferencia en el clima», que consideró el clima como producto de un sistema termodinámico formado por atmósfera, litosfera, hidrosfera, criosfera y biosfera. Hizo un estudio de las interacciones masa-energía entre todos los componentes.

Y la de Marie Odete Valente sobre «La enseñanza de la Física en secundaria». Señaló como causas de la crisis en esta enseñanza, que se podía encuadrar en la crisis de la situación escolar, la falta de motivación, el fracaso escolar, una enseñanza desfasada del ritmo del mundo, falta de ilusión, prepara para un destino que es la Universidad, al que, lógicamente, la mayoría no llegan. Como consecuencia, se tiene una enseñanza libresca, verbalista, descriptiva en lugar de explicativa, memorística en lugar de crítica.

Expuso los resultados de una encuesta realizada en 46 escuelas con el fin de detectar el tipo de enseñanza, contenidos, utilización de laboratorio, medios audiovisuales, bibliografía, tiempo de estudio, técnicas de trabajo, etcétera. Ante los resultados obtenidos se pregunta, utilizando una frase de A. Sergio de 1933, si: «¿merece la pena perder el tiempo en discutir las deficiencias que existen o se debe hacer una revolución profunda?».

En cuanto a los métodos a utilizar se inclina por el método científico: aprender a hacer, a pensar, a organizar la ciencia... Partiendo de lo concreto llega a lo formal. Todo esto será formativo cualquiera que sea el futuro del alumno de secundaria. «Si aprende a pesar cosas tal vez con el tiempo aprenderá a pesar ideas» (Angstrom, 1911).

Opina que no puede estar la enseñanza pendiente del ritmo acelerado que se lleva en Portugal de cambio de ministros.

Los programas deben estar pensados para desarrollar unas actitudes y no para formar alumnos para la Universidad.

Plantea una serie de preguntas con el fin de llegar a una enseñanza mejor:

— ¿El poner trabajos experimentales en los exámenes aumentaría la utilización del laboratorio? ¿Qué se puede hacer con dos horas de Física y dos de Química a la semana? ¿No será mejor cinco de Física y Química?

En cuanto al perfeccionamiento de los Profesores, qué es interesante: ¿año sabático, cursos de profesorado, proyectos de investigación? ¿Quién debe encargarse de la política de investigación educativa? ¿Se preocupa el Instituto Nacional de Investigaciones Científicas de los Profesores?

Las sesiones referentes al tema de «Enseñanza de la Física» se podrían agrupar en: utilización de material fácil de conseguir para trabajos prácticos, utilización de medios audiovisuales, descripción de pequeñas investigaciones relacionadas con la «Enseñanza de la Física» y enseñanza de determinados temas a nivel de secundaria.

Fue muy interesante la presentación de V. S. Oliveira, de la Escuela Secundaria D. Filipa de Lancastre, de Lisboa, sobre la construcción, con material de bajo costo y que se puede encontrar en cualquier tienda de electrónica, de un contador digital e instrumentos para medir intensidad luminosa, temperatura, presión sonora, etcétera.

O. D. D. Soares, del Laboratorio de Física de la Facultad de Ciencias de Oporto, utilizando el retroproyector, hizo una interesante exposición sobre el tema de interferencias y difracción. Con dos transparencias iguales que tienen dibujadas una serie de rayas paralelas a igual distancia, y del orden de 1 cm. sobre las que pega un vector hecho con papel rojo transparente, que coloca perpendicular a las paralelas, de tal forma que las rectas paralelas simulan los frentes de onda y el vector el rayo, obtiene en la pantalla con gran claridad la simulación de interferencias, al desplazar una transparencia sobre la otra. También utiliza transparencias de los anillos de Newton. Al unir uno de los anillos de Newton con una de rayas paralelas (quitando el vector rojo) le salen interesantes figuras de difracción.

María Odete Valente, de la Facultad de Ciencias de Lisboa, presentó un trabajo de investigación sobre determinación de las «DIFICULTADES EN EL APRENDIZAJE DE LA FÍSICA», en el que mediante una serie de tests tratan de buscar la causa de las respuestas erróneas.

No tuvieron demasiado interés las intervenciones referentes a explicación de temas de Física a nivel elemental.

Paralelamente había una exposición de material fácil de construir con objetos de uso corriente. La pieza más original era la simulación del funcionamiento de los pulmones por las variaciones de presión producidas por el diafragma: un frasco de cristal, sin fondo, en la boca tenía un tapón que ajustaba bien atravesado por un tubo en forma de Y; en el interior del frasco a cada uno de los trazos de la Y estaba atado un globo. El fondo del frasco estaba cubierto con un plástico elástico bien sujeto. Al presionar este plástico los globos cogían o expulsaban aire del exterior.

Como galvanómetro, bastante sensible, utilizaban una bobina de hilo de bobinar de la que colgaba una cuchilla de afeitar.

En las horas libres, los Profesores de Enseñanza Media de Portugal que querían se reunían en un grupo de trabajo para discutir la situación de la Enseñanza de la Física con objeto de llegar a una serie de conclusiones para negociar con el Ministerio.

4

Primer encuentro de antropólogos

(Jerez de la Frontera. Marzo, 1982)

LA ANTROPOLOGIA CULTURAL
EN LA ANDALUCIA DE HOY

Organizado por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, tuvo lugar la celebración del I Encuentro de Antropólogos durante los días 5 y 6 de marzo de 1982, con el título: «La Antropología Cultural en la Andalucía de hoy».

Se intentaba buscar aquellos «rasgos culturales o peculiaridades propias» que diferenciaban a Andalucía de las demás regiones y ver «cómo se estructuraban dichos rasgos culturales para configurar la cultura andaluza».

Para abordar esta problemática se veían como idóneas a las Ciencias Sociales en general y a la Antropología en particular. No bastaba con hacer el balance de nuestra situación, sino que

se intentaba una coordinación con vistas al futuro, no ya entre únicamente los estudiosos de la región andaluza, sino pidiendo y contando confiadamente con los estudiosos de otras regiones.

El programa era muy apretado y contó con ponencias y comunicaciones.

Las comunicaciones fueron las siguientes:

— «Antropología e identidad cultural»: Dr. Joan Frigolé Reixach (Facultad de Letras de Bellaterra, Autónoma de Barcelona).

— «La Antropología cultural en Andalucía: estado actual y perspectivas de futuro»: Dr. Isidoro Moreno Navarro (Departamento de Antropología, Universidad de Sevilla).

— «Los estudios de comunidad: posibilidades y límites metodológicos»: Dr. Pío Navarro Alcalá-Zamora (UNED de Madrid).

— «El folklore como Antropología»: Dr. José Alcina Franch (Departamento de Antropología, Complutense de Madrid).

— «Antropología urbana y educación: algunas cuestiones teóricas y metodológicas»: Dr. Alfredo Jiménez Núñez (Departamento de Antropología, Universidad de Sevilla).

— «Bases para un Instituto Andaluz de Antropología y Folklore»: Dr. Salvador Rodríguez Becerra (Departamento de Antropología, Universidad de Sevilla).

— «El patrimonio etnográfico: defensa y funciones sociales»: Dr. Antonio Limón Delgado (Museo de Artes y Costumbres Populares, Sevilla).

Por motivos ajenos a su voluntad se notó la falta de asistencia al Encuentro del Dr. Julio Caro Baroja, que tenía encomendada

también una ponencia sobre las «Impresiones etnográficas de Andalucía a mediados del siglo XX».

El Encuentro contó también con una serie de variadas comunicaciones a cargo de: Danielle Provansal, Pedro Molina García, José Antonio González, Fermín del Pino Díaz, Encarnación Aguilar Criado, Francisco García Ferrero, Pablo Palenzuela Chamorro, Odile Luginbuhl, Ariane Geiser, Amado Millán, Alida Carloni, Demetrio Briset, Felipe del Pino García, Elías Zamora Acosta, Ricardo García Pérez, Angel Pérez Casas, Enma Martín Díaz, Antonio García Benítez, Pedro Gómez García, María Luisa González Cid, Alberto Moreno Navarro, Javier Escalera Reyes, María del Carmen Medina San Román, Antonio Villegas Santaella, Javier Escalera Reyes, Juan Agudo Torrico, Celsa Paleotti Duarte, Esther Fernández de Paz y Adela Choclán Sabina.

Estas comunicaciones en unos casos sirvieron para ilustrar con casos concretos a las ponencias y otras veces hicieron referencias a hechos concretos e independientes, pero siempre referidos al caso andaluz.

Tras la inauguración y presentación de ponencias y comunicaciones, tuvo lugar una sesión de conclusiones en el que se debatieron las propuestas presentadas por escrito al Coordinador del Encuentro. Una vez aprobadas éstas (fundamentalmente se hizo hincapié en la necesidad de constituir un Instituto Andaluz de Antropología y en la confianza de que a partir de ese momento se lograra una mayor coordinación entre los estudiosos de la zona en particular y de los antropólogos españoles en general) se dieron a conocer a la prensa y televisión y se clausuró el acto.

5

Jornadas de Didáctica de la Matemática en el Bachillerato

(Salamanca. Abril, 1982)

Por José DEL RIO SANCHEZ (*)

Del 12 al 16 de abril de 1982 se celebraron en Salamanca las I Jornadas de Didáctica de las Matemáticas en el Bachillerato, organizadas por el ICE de la Universidad de Salamanca y la Sección de Matemáticas de la misma Universidad. Asistieron a estas Jornadas cerca de 120 profesores de toda la nación, que a lo largo de seis sesiones de trabajo intentaron revisar el actual programa de Matemáticas en Bachillerato y COU, objetivo fundamental de este encuentro. En el mismo edificio de la Facultad de Ciencias se desarrollaban las IX Jornadas Matemáticas Hispano-Lusas, por lo cual se programaron también algunos actos comunes: recepción, sesión inaugural, conferencias de los profesores Cuesta y Sancho, excursión, exposición de libros, etcétera.

Las sesiones de trabajo consistían en una ponencia, un breve descanso y un debate general de todos los participantes.

PRIMERA SESION: ALGEBRA

La primera sesión de trabajo estuvo dedicada al Álgebra. El ponente, José Manuel Pacheco, analizó los tres puntos fundamentales que se estudian en Bachillerato: números, polinomios y álgebra lineal. Defendió el estudio clásico de los números racionales, la introducción de los irracionales a partir de las fracciones continuas y la olvidada *Geometría de los números*. En cuanto a los polinomios, el ponente hizo ver que su tratamiento puede

volver cíclicamente sobre los números al investigar las condiciones que debe verificar un polinomio para que su raíces sean racionales, y demostrar, en consecuencia, la existencia de números no-racionales.

Para el Álgebra Lineal propuso un desarrollo axiomático-deductivo, porque era éste el primer modelo de doctrina matemática que puede presentarse de un modo coherente y completo desde sus principios hasta sus aplicaciones.

A lo largo del debate se discutió sobre la manera de introducir los determinantes, la conveniencia o no de emplear el lenguaje de estructuras, el uso y abuso de los formalismos, etcétera.

SEGUNDA SESION: GEOMETRIA

En la ponencia, José del Río fue exponiendo un programa de Geometría con varias novedades metodológicas y de contenido. Propone, por ejemplo, que se estudien en primero algunos temas de *Geometría Sintética* (sin coordenadas), método que ha sido sustituido por el analítico pero que es muy necesario para el desarrollo de la intuición y de la capacidad discursiva de los estudiantes y que, por tanto, no debe abandonarse nunca del

(*) Profesor Agregado de Matemáticas I.B. de Peñaranda de Bracamonte (Salamanca).

todo. Propone también que se explique en tercero la clasificación de las cónicas por el método de Euler y el estudio descriptivo de algunas superficies en el COU.

Durante el debate, se reconoció la pésima formación en Geometría que traen los alumnos al empezar el Bachillerato; se discutió sobre el estudio de las transformaciones geométricas y sobre la Trigonometría esférica y sus aplicaciones a la Cosmografía.

TERCERA SESION: FUNCIONES ELEMENTALES

Vicente Sierra y José María Verde fueron quienes elaboraron la ponencia presentada por este último. Comenzó su exposición con un repaso del concepto de función desde Leibniz hasta ahora. A continuación habló de las funciones elementales, deteniéndose en las logarítmicas para detallar los cálculos que condujeron a la aparición del número e como base de los logaritmos neperianos.

El debate se dispersó tocándose aspectos relacionados con la ponencia (como la *naturalidad* de los logaritmos naturales o el problema de la motivación al explicar un tema) y otros más generales que hacían referencia a la estructura y *filosofía* del Bachillerato.

CUARTA SESION: CALCULO DIFERENCIAL

En la ponencia, Carlos Durán propone para estos temas una metodología *espiral*, de manera que en cada curso se traten los mismos temas, pero cada vez con más profundidad. Se insiste en potenciar la capacidad intuitiva del alumno desarrollando todos los temas a partir de la idea básica de *aproximación*, sin rigor formalista, pero sí con rigor de ideas. Como novedad de contenidos, propone para el tercer curso el estudio de los teoremas del valor medio, y en el COU el estudio intuitivo de la diferenciabilidad en funciones de dos variables.

A lo largo del debate se discutió la posibilidad de explicar realmente el programa propuesto. Luego se habló de la conveniencia de comentar en las clases la historia de las Matemáticas, sin caer en el anecdotismo.

QUINTA SESION: CALCULO INTEGRAL

José Nogareda, ponente de esta sesión, comenzó su charla criticando el exceso de rigor formalista en los actuales programas de Bachillerato, la pobreza de conceptos intuitivos, la falta de operatividad y el divorcio que existe entre las *matemáticas* de la Física y las *matemáticas* de las Matemáticas. En consecuencia, propone un plan que aporte más ideas, más operatividad, que esclarezca los conceptos de la Física y que amplíe el campo de aplicaciones del Cálculo Integral.

El debate se centró fundamentalmente en la discusión de estas dos posibilidades: reformar los programas de Física o reformar los programas de Matemáticas. No se llegó a ninguna conclusión unificada, pero quedó patente la urgente necesidad de coordinar ambas materias.

SEXTA SESION: ESTADISTICA

En esta sesión, el ponente, Angel Primo, tras una breve demostración de la importancia que hoy día tiene la Estadística, describió un programa mínimo de esta materia para el Bachillerato. En el primer curso se estudiaría la combinatoria y el cálculo de probabilidades. La Estadística descriptiva se estudiaría en el segundo curso. Para el tercer curso se dejarían las distribuciones, y finalmente, en el COU, se trataría, de modo elemental, la inferencia estadística.

En el debate se planteó la cuestión de por qué en muchos centros no se explicaba la Estadística. Las razones se concentraban fundamentalmente en dos: por un lado, en la extensión de los programas, y, por otro, en la deficiente formación del profesorado en ese área. Para salvar, en lo posible, la primera dificultad se llegó a la conclusión de que debiera existir en los Planes de Bachillerato otra asignatura más de Matemáticas, en la que el hilo medular fuese la Estadística. En cuanto al segundo problema, se veía necesaria la organización de cursillos de Estadística para el profesorado.

PROYECTO DE CUESTIONARIO PARA EL BACHILLERATO

El proyecto de cuestionario, presentado por los ponentes en la quinta sesión, para ser discutido por todos los participantes, fue el siguiente:

CURSO 1.º:

1. NUMEROS: Repaso de los números racionales. Números irracionales. Algoritmos numerables: progresiones, fracciones continuas, noticia sobre la introducción aritmética de los logaritmos.
2. POLINOMIOS: Divisibilidad. Raíces: reconocimiento de diversos tipos. Fracciones algebraicas.
3. FUNCIONES Y SUS GRAFICAS: Funciones elementales y sus gráficas (recta, parábola, hipérbola equilátera). Sistemas de ecuaciones e inecuaciones de primer y segundo grado.
4. GEOMETRIA: Complementos de Geometría sintética. Trigonometría plana.
5. COMBINATORIA Y CALCULO DE PROBABILIDADES: Variaciones, permutaciones y combinaciones. Concepto frecuencial de probabilidad. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes.

CURSO 2.º

1. ESTADISTICA DESCRIPTIVA: Recogida de datos y técnicas de muestreo. Representación gráfica. Tratamiento de la información: medidas de centralización y medidas de dispersión.
2. FUNCIONES: Funciones trigonométricas. Funciones exponenciales. Funciones logarítmicas.
3. ANALISIS: Continuidad. Derivabilidad. Sucesiones y cálculo de límites (una primera introducción intuitiva).
4. GEOMETRIA: Las ideas centrales de la Geometría analítica: sistemas de referencia, coordenadas, aplicaciones. Ecuación de la recta. Problemas métricos (tratamiento analítico y sintético).

CURSO 3.º

1. NUMEROS COMPLEJOS: Repaso e introducción. Operaciones. Aplicaciones geométricas.
2. GEOMETRIA: Estudio analítico-sintético de las cónicas. Aplicaciones. Clasificación por el método de Euler.
3. ANALISIS: Continuidad. Derivabilidad (profundización en estos conceptos, llegando hasta los teoremas de valor medio y fórmula de Taylor). Integrales: concepto, cálculo elemental de primitivas y aplicaciones prácticas.
4. ESTADISTICA: Distribución binomial. Distribución de Poisson. Distribución normal.

CURSO DE ORIENTACION UNIVERSITARIA

1. ALGEBRA LINEAL: Presentación axiomática-deductiva de toda la teoría hasta un análisis exhaustivo del Teorema de Rouché-Fröbenius. Aplicaciones a la discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales.
2. GEOMETRIA: Geometría analítica del espacio. Estudio descriptivo de algunas superficies.
3. CALCULO DIFERENCIAL: Límites de sucesiones y funciones. Estudio riguroso de los conceptos de continuidad y derivabilidad. Introducción al cálculo diferencial en dos variables.
4. CALCULO INTEGRAL: Repaso de la integral de Riemann y ampliación del cálculo de primitivas. Introducción a la teoría de campos. Integrales curvilíneas y aplicaciones.
5. ESTADISTICA: Función característica. Teorema central del límite. Estimadores. Distribuciones asociadas al estudio de dos poblaciones normales. Construcción de intervalos de confianza.

CONCLUSIONES GENERALES

El anterior programa fue discutido en los debates de las dos últimas sesiones, y, aunque no fue aprobado, se acordó experimentarlo en la medida de lo posible y contrastar los resultados en las próximas Jornadas. Las principales críticas que se hicieron a este cuestionario fueron relativas a su extensión (lo que suponía una inflación de contenidos) y a su falta de experimentación.

En estos mismos debates, y en los anteriores, se tocaron temas de carácter más general, como la *filosofía* del Bachillerato o la Informática en el Bachillerato, pero no se unificaron las múltiples

opiniones. Hubo, por el contrario, otros puntos en los que se llegó a un acuerdo general. Destaco los siguientes:

— Los alumnos llegan al Bachillerato con una deficiente formación en Matemáticas, sobre todo en los automatismos de cálculo elemental y en Geometría.

— Hay un exceso de rigorismo formalista en los actuales programas.

— Existe un desfase entre la herramienta matemática que se emplea en la Física y las matemáticas explicadas en la asignatura de Matemáticas.

— Los actuales programas son demasiado extensos y, sin embargo, quedan todavía algunos contenidos que deberían explicarse.

Como consecuencia de todo esto, se llegó a tres conclusiones generales que, como tales, fueron aprobadas por la Asamblea:

PRIMERA: Proponer al Ministerio de Educación que se introdujera una asignatura más de Matemáticas en los cursos de tercero y COU, de manera que hubiese dos opciones: unas Matemáticas cuyo hilo conductor fuese la Estadística (encaminadas a las carreras de *Letras*) y otras cuyo núcleo fundamental fuese el Cálculo y la Geometría (para las carreras de *Ciencias*).

SEGUNDA: Crear varios Seminarios Permanentes para estudiar, concretar y evaluar el cuestionario propuesto en estas Jornadas.

TERCERA: Celebrar las II Jornadas de Didáctica de las Matemáticas en el Bachillerato, en las que se traten, al menos, los siguientes aspectos:

— Comunicaciones de experiencias didácticas.

— Ponencias sobre la enseñanza de las Matemáticas.

— Conferencias sobre historia de las Matemáticas.

— Estudio del paso EGB-BUP y BUP-UNIVERSIDAD.

6

Reunión del Seminario permanente de inspectores de Física y Química

(Alicante. Mayo, 1982)

Por José María DE RAMON BAS (*)

Se reunió nuevamente este Seminario en la que sería la cuarta de sus semanas de trabajo. Esta vez el lugar elegido fue Alicante y las fechas del 10 al 15 de mayo, siguiéndose el régimen de internado que permite un horario de trabajo más intenso, al tiempo que promueve la convivencia y el conocimiento entre todos los compañeros de la asignatura. Asistieron la totalidad de los Inspectores en servicio efectivo (incluidos los transferidos a las Comunidades Autónomas), bajo la tutela cariñosa pero firme de nuestro infatigable coordinador, el inspector de Valencia Eduardo Nagore.

Tres fueron los ejes alrededor de los cuales giraron los trabajos del Seminario. El primero, expresamente encargado por la Inspección General, y compartido con los compañeros de Ciencias Naturales, nos llevó a analizar la situación de las enseñanzas de las asignaturas que, como la nuestra, son eminentemente experimentales y que, por tanto, no se conciben sin una cierta dosis de actividades de laboratorio. El instrumento principal de trabajo fue una encuesta realizada por la Inspección sobre cada uno de los Institutos de Bachillerato. Esta encuesta había sido programada en una reunión de especialistas que tuvo lugar en Madrid los días 20 y 21 de enero y aplicada durante los meses de febrero y marzo. Constituye un importante banco de datos sobre todos los aspectos que influyen en la experimentación: disponibilidad de medios (locales, mobiliario, material, productos, etcétera), organización de estos medios y programación de las actividades prácticas. El análisis detallado de sus resultados y la redacción de conclusiones ocupó todas las sesiones matutinas del Seminario. Existe la intención de publicar los resultados de la encuesta y su análisis junto con otros documentos elaborados por la Inspección sobre el tema. Dentro de este apartado hay que incluir las sesiones dedicadas a temas conexos con la cuestión experimental, tales como información sobre las operaciones en curso para la dotación de Institutos, análisis del mobiliario para laboratorios que actualmen-

te se adquiere, estudio de las especificaciones técnicas para la construcción de edificios, al objeto de poder elevar a los órganos técnicos del Departamento sugerencias para la mejora de las instalaciones de nuestros laboratorios, etcétera.

El otro gran eje de la reunión fue, como viene siendo obligado, la actualización científica de los componentes del Seminario. El tema seleccionado este año era Informática y fue abordado desde dos puntos de vista distintos pero igualmente interesantes para todos los inspectores de Física y Química. Por una parte, y bajo la dirección de un catedrático especializado en el tema, nos iniciamos en los fundamentos físico-químicos de la Informática, tales como el estudio de los componentes electrónicos complejos, los mecanismos físicos que permiten almacenar datos, el papel que juega cada uno de los componentes de un microordenador y una visión somera de los procesos tecnológicos propios de la microelectrónica.

En otro orden de cosas, los compañeros de Zaragoza, Sirvent y Berrojo, nos dieron un buen repaso del arte de la programación y de los variados lenguajes al uso. La aportación de varios miniordenadores permitió ir llevando a la práctica lo que teóricamente se nos iba explicando y constituyó un verdadero aliciente para las sesiones. Especialmente se trabajó en BASIC, en el que se confeccionaron multitud de programas cada vez más complejos, en una especie de carrera sin otra intención que la de explotar al máximo las posibilidades de los aparatos de que disponíamos.

La elección de la informática como tema de trabajo obedece a la necesidad sentida por los inspectores de conocer las posibilidades de un instrumento de trabajo que ha dejado ya de ser patrimonio exclusivo de grupos especializados y está invadiendo a pasos cada vez más rápidos el mundo en el que habitualmente

(*) Catedrático de Física y Química e Inspector de Bachillerato.

nos desenvolvemos. No se piensa que el inspector o el profesor de Física y Química tenga que ser un experto en informática, creemos que nos basta con saber manejar, con conocimiento de causa, un instrumento de enormes posibilidades que se nos está ofreciendo a costes cada vez más asequibles y que hay que incorporar a nuestro equipamiento como lo hicimos en su día con las calculadoras.

El último tema fundamental de los trabajos del Seminario fue el de la seguridad en los laboratorios. Se trata de un aspecto importantísimo de la actividad experimental que nos tiene particularmente sensibilizados. Una ponencia de nuestra compañera Begoña Velasco, recogiendo la experiencia que en medidas de seguridad

se viene desarrollando en el País Vasco, nos sirvió de introducción para el tema, que dio origen a un amplio debate e intercambio de ideas. Hubo consenso total en la necesidad de llamar la atención del medio profesional sobre la necesidad de una revisión concienzuda de las instalaciones y de extremar las normas de seguridad durante la realización de actividades prácticas. Se previó la publicación de sugerencias y consejos referentes al tema.

En síntesis, fueron seis días de intensa actividad, abordando temas del mayor interés para todos los componentes del Seminario, que confían en ofrecer frutos concretos de su trabajo, trabajo realizado, por otra parte, en un inmejorable ambiente de colaboración y compañerismo.

7

Escuela de verano de Astronomía y Astrofísica

(Francia. Julio, 1982)

Por Manuel J. GONZALEZ ALVAREZ

El haber sido enseñante durante varios años en Institutos de Bachillerato y un interés todavía vivo por la educación, más particularmente en Enseñanzas Medias, me lleva a redactar estas notas sobre la escuela de verano de Astronomía y Astrofísica que anualmente se viene celebrando en Francia, siendo ésta su sexta edición, en el cuadro de la formación del profesorado de EGB y de Institutos. A ella hemos asistido noventa participantes, la mayoría físicos, siendo los restantes matemáticos, geólogos y biólogos (ordenación que sólo tiene en cuenta la importancia numérica).

La escuela se ha desarrollado entre el 17 y el 26 de julio en Sophia-Antipolis, complejo cultural situado a siete kilómetros de Antibes, en la Costa Azul, con un horario muy cargado, pues se empezaba a las nueve de la mañana y se terminaba a las doce de la noche, puesto que las observaciones así lo requerían, aunque había algunos que prolongaban la jornada, extendiéndose a veces en apasionantes discusiones.

Su estructura en cuanto a programa y forma de desarrollo era la siguiente: Cursos Teóricos, Grupos de Trabajo, Talleres Diurnos y Talleres Nocturnos. En cuanto al elemento humano, los cursos teóricos y los grupos de trabajo eran impartidos por un equipo de cinco astrónomos, uno de ellos perteneciente a la comisión Lagarrigue, cuyo objetivo es la reforma de la enseñanza de la Física en el Bachillerato; los talleres eran animados y sostenidos por 12 personas, siendo la mayoría profesores de EGB y profesores de Instituto, algunos de ellos antiguos participantes de anteriores escuelas de verano, que han demostrado una competencia y un interés extraordinarios: estos profesores, en su actividad durante el curso escolar, han creado en sus respectivos centros clubs de astronomía, actividad ésta a la que de forma creciente se interesan los alumnos y el hombre de la calle.

Por otra parte, es de destacar la cordialidad y gran disponibilidad que han mostrado todas las personas que han impartido enseñanzas, así como el ambiente de camaradería general entre unos y otros, que contribuye de forma capital al logro de los objetivos.

CURSOS TEORICOS

La observación astronómica.
Descubrimiento del universo.

Evolución del universo.

Evolución de las estrellas.

La astronomía incubadora de las mecánicas.

La estructura de la galaxia.

La materia interestelar y las nebulosas.

GRUPOS DE TRABAJO

Su objetivo ha sido utilizar documentos de observación para, a través de ellos, verificar ciertas leyes fundamentales de la mecánica celeste (leyes de Kepler), utilización del efecto Doppler, propiedades de la luz, interacción de la radiación y la materia, movimientos de la luna, coordenadas y tiempo.

Descripción de los grupos de trabajo

1) *Determinación de la velocidad orbital de la Tierra y de la distancia Tierra-Sol:* se utilizan dos espectros de la misma estrella tomados a seis meses de intervalo.

2) *Determinación espectroscópica de la rotación y de la masa de Saturno (y de su anillo):* a partir del corrimiento de las rayas de Saturno y de su anillo se determina la velocidad de rotación del planeta y su masa.

3) *Rotación de Mercurio:* se determina el período de rotación de Mercurio a partir de las observaciones rádar a 430 Mhz, analizando la distribución en frecuencia, producida por efecto Doppler, experimentada por las señales de rádar reflejadas por el planeta en rotación.

4) *La nova de la Serpiente:* se determina el aumento de la luminosidad de una nova antes y después de la luminosidad de la estrella por el análisis de un cliché fotográfico.

5) *La nebulosa del Cangrejo:* a partir de dos fotografías tomadas con varios años de intervalo que muestran la nebulosa en expansión, se estima su edad. A partir de un espectro, se determina la velocidad de expansión de la nebulosa y se deduce la distancia.

6) *Determinación de la temperatura del Sol y de las manchas solares:* Con la ayuda de medidas de la energía del Sol y de una mancha solar a diferentes longitudes de onda, se determina, por comparación con la radiación del cuerpo negro, la temperatura

superficial del Sol y la de la mancha, así como la potencia total del Sol.

7) *La opacidad*: el juego propuesto consiste en la representación en dos dimensiones de una nube de gas. La luz entra en la nube colisionando con un átomo que la difunde en una dirección aleatoria, dirección que es obtenida con la ayuda de un juego de dados.

8) *Periodo y distancia de los pulsares*: se utilizan los registros de la emisión radioeléctrica recibida a diversas frecuencias de tres pulsares. Se determina por una parte el periodo de cada pulsar y por otra parte la diferencia entre las fechas de llegada de las señales para dos frecuencias diferentes producida por la propagación con dispersión en el medio interestelar, lo que permite estimar la distancia del pulsar.

9) *Los paralajes*: métodos de determinación de las distancias astronómicas.

10) *Las Cefeidas y las distancias de las galaxias*: se utiliza la variación periódica del brillo de las estrellas variables Cefeidas en la pequeña nube de Magallanes para establecer la relación «periodo-luminosidad» media de estas estrellas y determinar la distancia de la p.n.m.

11) *Determinación de la distancia Tierra-Sol a partir de Mercurio*: se utilizan observaciones fotográficas simultáneas del paso de Mercurio delante del Sol, realizadas en dos puntos diferentes de la Tierra.

12) *Problemas de calendario*: las diversas escalas de tiempo. Definición de un calendario. Problemas prácticos: cálculo del día de la semana y de la fecha de Pascua.

13) *Determinación de la masa de Júpiter*: se utilizan las observaciones de los cuatro satélites más brillantes para determinar los radios de cada órbita y el periodo orbital; se deduce a partir de ellos la masa de Júpiter.

14) *Explotación de las observaciones de manchas solares*: observaciones efectuadas durante varios días (cf. taller, núm. 9) son explotadas para la determinación del periodo de rotación propio del Sol.

15) *Estrellas variables RR Lyrae y distancia de un «amas» (cúmulo) globular*: a partir de ocho fotografías del cúmulo globular M15 tomadas sucesivamente en el curso de una noche, se determina la variación de brillo de varias estrellas RR Lyrae en el cúmulo y su brillo medio, deduciendo la distancia del cúmulo.

16) *Movimiento de Marte*: estudio efectuado a partir de documentos fotográficos tomados durante los últimos años, mostrando en particular el movimiento de retrogradación.

17) *Explotación de las observaciones efectuadas con el heliógrafo*: interpretación de las observaciones de la trayectoria diurna del Sol efectuadas con un heliógrafo (cf. taller núm. 10) en diversos periodos del año.

18) *Determinación de la órbita de la Luna*: a partir de una serie de fotografías tomadas durante una lunación se reconstituye la órbita de la Luna alrededor de la Tierra.

19) *Los movimientos de la Luna*: estudios de los movimientos diversos de los que está animada la Luna.

20) *Los satélites*: se estudian las propiedades de los diferentes satélites del sistema solar.

21) *La ley de Hubble y la expansión del universo*: se mide el desplazamiento de las rayas hacia el rojo en el espectro de varias galaxias situadas a diferentes distancias para poner en evidencia la ley de Hubble de expansión del universo.

22) *Explotación de documentos fotográficos obtenidos en el taller nocturno*: fotos de las estrellas sin compensación del movimiento de rotación de la Tierra.

23) *Explotación de documentos fotográficos obtenidos en el taller nocturno*: fotos de las estrellas con compensación del movimiento de rotación de la Tierra.

24) *Puesta en estación de un telescopio de montura ecuatorial*: aprendizaje de la técnica de puesta en estación de un telescopio de montura ecuatorial. Permite situar en el campo del instrumento un astro del que se conocen las coordenadas, pero que no podemos ver.

TALLERES DIURNOS

Tienen por objeto la realización de una observación astronómica, la construcción de un instrumento simple, permitiendo esta observación o la adquisición de una técnica.

Descripción de los talleres diurnos

- 1) Aprendizaje de las constelaciones (dos días, se prolonga por la noche).
- 2) Realización de una carta celeste móvil (dos días, prolong. noche).
- 3) Lectura y utilización de las efemerides (un día).
- 4) Utilización de una esfera armilar (un día).
- 5) El ABC de la fotografía: desarrollo y revelado (un día).
- 6) Fotografía de campos estelares (dos días, prolong. noche).
- 7) ¿Cómo utilizar mejor las posibilidades de la fotografía astronómica? (dos días).
- 8) Medida de la temperatura del Sol (dos días).
- 9) Observación de las manchas solares (un día, diez minutos cada día).
- 10) Realización de un heliógrafo (un día).
- 11) Realización de un cuadrante solar (dos días).
- 12) Realización de un sextante (dos días).
- 13) Realización de un bastón de Jacob (un día).
- 14) Realización de un planetario heliocéntrico (dos días, prolong. noche).
- 14') Realización de un planetario geocéntrico (un día).
- 15) Realización de un anteojito simple (un día, prolong. noche).
- 16) Realización de un telescopio (dos días, prolong. noche).
- 17) Realización de una montura ecuatorial (un día, prolong. noche).
- 18) Realización de un espectroscopio de rendija elemental (un día).
- 19) Realización de un montaje espectroscópico que permite fotografiar el espectro de las estrellas (dos días, prolong. noche).
- 20) Construcción de un aparato fotográfico (dos días, prolong. noche).
- 21) Construcción de un gnomon (un día).
- 22) Construcción de un artillugio que evidencia el movimiento del Sol (dos días).
- 23) Estudio de maquetas y construcción de cuadrantes solares móviles (dos días).
- 24) Construcción de un péndulo de Foucault (dos días).
- 25) Reproducción de documentos (un día).
- 26) Construcción de un nocturlabo (dos días).
- 27) La astronomía en los programas de matemáticas (un día).
- 28) Estudio crítico de la bibliografía (un día).
- 29) La astronomía en Escuelas Normales (un día).

TALLERES NOCTURNOS

Aparte de los talleres diurnos que tenían prolongación por la noche, existían los talleres nocturnos, que consistían fundamentalmente en el reconocimiento del cielo a simple vista, con los gemelos, con el anteojito, con el telescopio, así como la observación de la Luna y la puesta en estación o apuntado del telescopio.

CONCLUSION

Consideramos este tipo de encuentros como indispensables para la formación y puesta al día del profesorado, sobre todo en materias como la Astrofísica, en la que los nuevos conocimientos se suceden al ritmo de los años y que forman la base de la historia del pensamiento científico, constituyendo el entramado de las primeras grandes cuestiones de la humanidad, algunas de ellas todavía no resueltas.

Contrariamente a lo que pudiera pensarse, no es ésta una ciencia sólo para sabios, todo conocimiento es transmisible: las condiciones *sine qua non* son dos: voluntad de transmisión y medios de difusión. Existe sobrada documentación a partir de la cual, y como se puede ya ver de la descriptiva de los grupos de trabajo, se deduce sin ninguna dificultad, considerando sólo tres núcleos fundamentales de la física (Kepler, Doppler, Planck), desde los movimientos planetarios, la rotación del sol y las distancias de las galaxias hasta la expansión del universo, lo que respondería ya algunas de las grandes cuestiones y sin necesidad de otros conocimientos previos que los ya citados.

La Astrofísica debe y puede convertirse en una ciencia para todos (ya desde sus más temprana edad el niño en su evolución va planteándose, entre otras, las grandes cuestiones). La naturaleza proporciona un laboratorio permanente al que todos estamos invitados, invitación que podría ser temerario no aceptar, más aún

en un país como el nuestro, en el que ya es un hecho que países como Alemania, Francia, Inglaterra y otros europeos agrupados en la E. S. A. están desarrollando sus proyectos de investigación de alto nivel, a los que nosotros podríamos asistir con más amplia participación. (I. H. F. A., de Almería; I. R. A. M., de Granada; I. U. E., de Villafranca del Castillo, etcétera).

Creemos que podríamos empezar a andar con las posibilidades de que disponemos ya, utilizando estructuras ya existentes, estando convencidos de que así se hará sin retraso, pues sus resultados

no pueden ser más que positivos para la colectividad si se aborda con carácter sistemático y permanente y todos colaboramos a difundir unos conocimientos y unos métodos entre nuestra población estudiantil ahora y hombre de la calle más tarde, que servirían al menos para tener una idea más consistente de nuestra situación en el cosmos, dándonos la base para profundizar con algo de rigor en un tema que demasiado frecuentemente y por desconocimiento está empujado de elementos irracionales y fantasmagorías innecesarias. No, señores, la estabilidad del sistema solar está asegurada: en 1983 no habrá catástrofe.

8

II Jornadas para profesores de Bachillerato (Gijón. Julio, 1982)

Las «II Jornadas para Profesores de Bachillerato», que habían sido convocadas con carácter nacional por la Subdirección General de Perfeccionamiento del Profesorado en el mes de enero, fueron inauguradas el domingo día 4 de julio en un acto presidido por el Subdirector General de Perfeccionamiento del Profesorado, don Serafín Vegas González; el Rector, don Wiliulfo Díez Pérez; el Director Provincial, don Arturo García González, y la Directora del I. C. E. de Oviedo, doña Patricia Shaw.

El comienzo real de las Jornadas tuvo lugar el lunes día 5 de julio, hasta el sábado día 10. Durante esta semana funcionaron paralelamente 11 grupos por las 11 asignaturas fundamentales del Bachillerato. Las actividades interdisciplinares, dada la dificultad de programar conjuntamente, por este año se dejaron en suspenso. Sin embargo, el horario y actividades básicas de cada grupo fueron simultáneos. El horario general fue el siguiente: las mañanas, de 9,30 a 13 horas, aproximadamente, se dedicaron a conferencias y coloquios; las tardes, de 16,30 a 19,30 horas, se dedicaron, en su totalidad, a la exposición y análisis de las comunicaciones presentadas por los propios profesores asistentes a las Jornadas. Este horario y actividades comunes fue cumplido prácticamente en su totalidad por los 11 grupos, a excepción de pequeños cambios establecidos durante el desarrollo de las Jornadas.

Básicamente, cada grupo o curso se estructuró sobre los dos bloques temáticos anunciados en la Convocatoria, tanto a nivel de comunicaciones como en las conferencias de la mañana.

Haciendo una breve reseña de cada una de las asignaturas, las actividades de estas Jornadas fueron las siguientes:

MATEMATICAS

Los dos bloques temáticos anunciados en la Convocatoria fueron:

- 1.º Geometría en el Bachillerato.
- 2.º La Informática en el Bachillerato.

A estos temas se atuvieron las comunicaciones de los profesores asistentes.

Las conferencias desarrolladas durante las mañanas siguieron igualmente esta pauta.

A) Informática

«Informática en la Educación Matemática: Planteamiento General», por don J. Fernández Biarge, y «La Informática en la Educación Matemática: Análisis de una experiencia», por don R. Aguado.

B) Geometría

«Geometría en la Educación Matemática: la formación integral», y «La Geometría en la Educación Matemática: algunos aspectos didácticos», por don J. R. Pascual. «La Geometría en la Educa-

ción Matemática: preparación para los estudios científicos y técnicos», por don J. M. Pacheco.

FISICA Y QUIMICA

Temas:

- 1.º Equilibrio químico.
- 2.º Electromagnetismo.

El primero de ellos fue desarrollado por don S. Vicente Pérez en: «Introducción al estudio de los equilibrios químicos. Diafragmas logarítmicos de sistemas sencillos», «Equilibrio de sistemas más complejos» e «Interacciones entre los distintos tipos de sistemas».

El tema del Electromagnetismo fue tratado por don F. Rubio Royo: «Reflexiones en torno al Electromagnetismo en la Física de COU» y «Contenidos de Metodología para la enseñanza de la Electrónica en BUP y COU». Don M. Cantón habló sobre: «Aspectos experimentales de un Curso de Electrónica».

CIENCIAS NATURALES

Los bloques temáticos anunciados fueron:

- 1.º Presente y futuro de la Biología y su enseñanza. Diseños de realizaciones prácticas.
- 2.º Geología de España y regional.

Las conferencias de las mañanas fueron las siguientes:

«Presente y futuro de la Biología. Enseñanza de la Biología en el Bachillerato», por don E. Anadón.

«Enseñanza práctica de la Biología en COU» y «Microorganismos en la alimentación y en la industria», por don D. Fernández Galiano. «Geología de España: El entorno regional como método de estudio de la Geología en BUP y COU», por don R. Simancas.

«Aspectos edáficos del problema de la desertización en España», por don A. Guerra.

Complementariamente a estas actividades se realizaron dos itinerarios de campo.

FILOSOFIA

Temas aparecidos en la convocatoria:

- 1.º La transmisión del saber filosófico. La Filosofía como agente de la interdisciplinariedad.
- 2.º Historia de la Filosofía contemporánea.

Las conferencias desarrolladas en las Jornadas fueron:
 «Aspectos estructuralistas y hermenéuticos de la Filosofía Contemporánea», por don M. Maceiras.
 «Panorama de la Filosofía de la Ciencia Contemporánea», por don A. Pérez de Laborda.
 «Problemática de la ética contemporánea», por don L. Montoya.
 «La izquierda filosófica contemporánea», por don F. Moriyón.
 «La metafísica contemporánea», por don J. Conill.

LINGÜA Y LITERATURA

1.º Modelos y métodos en el análisis lingüístico y literario.
 2.º Historicismo e historia en la enseñanza de la literatura.
 Los títulos de las conferencias desarrolladas en estas Jornadas fueron:
 «La enseñanza de la lengua: Los modelos gramaticales», por D. F. Lázaro, y «El análisis lingüístico en el BUP: fines, modelos y métodos», por don A. Manteca.
 «Realidad histórica y ficción literaria: El mundo de los caminos de Cervantes», y «Creatividad y producción textual», por don M. García de la Torre.
 «Historia, mito y leyenda, Gutierre Quijada. Don Quijote y Alonso Quijano», y «Cervantes cautivo en Argel: verdad y poesía», por don A. Sánchez.
 «Lectura e interpretación histórica del cántico espiritual», por don F. Jauralde.

GEOGRAFÍA E HISTORIA

1.º Técnicas y recursos en la enseñanza de la Geografía y la Historia en el BUP.
 2.º Problemática y alternativa en la enseñanza de la Constitución.
 Las conferencias desarrolladas fueron:
 «El desarrollo intelectual y la enseñanza de la Historia», por don M. Carretero.
 «Aproximación a la obra de arte en el Bachillerato», por don F. Chordá.
 «La Geografía de la percepción: una alternativa de trabajo en el BUP», por doña M. C. González.
 «La ciudad como recurso didáctico para el estudio de la Geografía en el BUP», por don M. Valenzuela.

FRANCS

1.º Interferencias en el aprendizaje de la lengua francesa: léxicas, morfológicas y sintácticas.
 2.º Civilización y sociedad contemporáneas en la clase de francés.
 Sobre el primer tema, las conferencias desarrolladas fueron:
 «Las interferencias léxicas en el aprendizaje de la lengua francesa» y «Las interferencias en la traducción», por don J. Cantera, y «Las interferencias morfo-sintácticas en el aprendizaje de la lengua francesa», por doña E. G. Fernández.
 Sobre el segundo de los temas:
 «El aprendizaje de las connotaciones ideológicas a través de algunos juegos de lenguaje», por don A. Bengio, y «Las changements dans la société française», por don J. L. Frerot.

INGLES

1.º Las técnicas para la evaluación de inglés en BUP y COU.
 2.º Cultura y sociedad de los países de habla inglesa para la comunicación en la clase de inglés.
 Ateniéndose a estos bloques temáticos, las intervenciones corrieron a cargo de doña P. Shaw, Directora del I. C. E. de Oviedo; don J. Pidcock, Supervisor del I. Británico de Barcelona; doña María E. Pujal, Catedrática del I. B. «C. Herrera Oria»; doña B. Valdemoro, Inspectora de E. M.; don J. Fomperosa, y doña L. Sierra, Catedráticos de I. B.

LATIN

En la convocatoria los temas aparecidos fueron:
 1.º El latín de 2.º de BUP: objetivos, metodología, motivación y rendimiento del alumno.
 2.º Los textos latinos en 3.º de BUP y COU: selección y comentarios.
 Los títulos de las conferencias impartidas fueron: «El latín de 2.º de BUP», por don S. Segura, y «Fundamentos lingüísticos y didácticos de la enseñanza del latín», por don F. Calera.
 Para el segundo bloque: «La selección de textos en 3.º de BUP», por don T. Recio; «El comentario de textos en 3.º de BUP», por D. Mariné, y «Comentario de texto latino en verso», por don A. G. Calvo.

GRIEGO

El tema anunciado en la convocatoria, «La selección de textos y la traducción», fue tratado por doña María E. Rodríguez. En cambio, el segundo bloque temático, «El teatro ateniense en el siglo V a C.», fue desarrollado más ampliamente por don F. R. Adrados, don A. Guzmán, don L. Gil y don M. Ruipérez.

DIBUJO

El grupo de dibujo consiguió compaginar el trabajo teórico y el trabajo práctico. Los talleres y trabajos por grupos fueron un complemento muy importante a reseñar en este resumen.
 Los temas propuestos en la convocatoria fueron:
 1.º Análisis de formas en el actual BUP.
 2.º Planteamiento en el Bachillerato de la expresión plástica: contenidos, metodología y medios.
 Los profesores que colaboraron con sus exposiciones y su trabajo fueron:
 Don J. L. López Salas, don M. González Hernán, don E. Barnechea, don A. de Celis y don A. Paricio.
 En este brevísimo resumen no queda reflejada la parte más importante de las Jornadas y a la que se dedicaron más horas durante la semana de trabajo: la exposición de las comunicaciones de los profesores asistentes.
 A primeros de octubre se celebrará, en la Subdirección General de Perfeccionamiento de Profesorado, una sesión de evaluación de las «II Jornadas», a la que asistirán los coordinadores y tres profesores de cada asignatura para analizar el desarrollo, problemas y sugerencias de cambio, una vez revisadas las encuestas repartidas entre todos los cursillistas y las conclusiones elaboradas por cada uno de los grupos.

ORIENTACION PROFESIONAL

1 La acción docente en la Información Profesional

Por Angel J. LAZARO MARTINEZ (*)

1. LA INFORMACION COMO ORIENTACION

La Orientación Educativa pretende clarificar las opciones que ofrece el ambiente próximo y que se presentan como potenciadoras o amenazantes según las experiencias y percepciones personales. Es evidente que un asesoramiento no depende sólo de una ampliación informativa, sino que la conjunción yo-mundo debe realizarse desde el impulso del propio sujeto que recibe y realiza la Orientación, como necesidad para clarificar sus valores y como posibilidad de desplegarlos en un ámbito concreto. Pero desde la perspectiva del orientador es preciso ampliar la información que cada sujeto dispone, contribuyendo a la personal toma de decisiones.

A comienzos de siglo, la Orientación Educativa aparece como una acción docente que colabora en la elección discente ante las opciones académicas y laborales. Tanto en Alemania y Francia como en los Estados Unidos, los educadores se preocuparon por aquellos alumnos que terminaban sus estudios en los centros de Primaria y Secundaria, estableciendo, en la propia Institución, una oficina de Información Profesional en la que un equipo docente facilitaba datos y documentos sobre los estudios a continuar. Este tipo de información constituye un primer paso de asesoramiento (1). Posteriormente, el hecho se amplió con entrevistas, sesiones informativas, visitas y estudios psicotécnicos y pedagógicos de las condiciones de cada alumno. Sin embargo, los escolares reclaman la colaboración de expertos (tanto de los que disponen de técnicas para analizar la personalidad como de los que poseen experiencias profesionales y docentes) para descubrir la propia vocación.

II. EL ENTRAMADO VOCACIONAL

Hace unos pocos años los profesionales de la Orientación Escolar constatamos que, a pesar de las medidas restrictivas iniciadas por las normas de selectividad, se había casi duplicado el número de alumnos que, terminado el Bachillerato, expresaban su deseo de ser médicos. Este fenómeno, detectado en el intervalo de un solo curso académico, era similar a los acontecidos en otros países en donde la emisión de series televisivas, ejemplarizando la actuación modélica de determinados doctores, pretendían estimular la decisión de los jóvenes estudiantes, dado que se había apreciado un decrecimiento del número de alumnos en las Facultades de Medicina. Evidentemente este no era el caso español,

aunque el efecto producido por la emisión de las series fuera casi idéntico entre los que estrenaban su titulación de bachiller.

Tal vez lo que haya que destacar como más significativo de la anécdota es la endeblez que los individuos tenemos para mantener un criterio personal cuando el ambiente que nos circunda es presionante y agobiador. La decisión de un joven puede estar condicionada por estereotipos o modas que, según la percepción social del grupo al que se pertenezca, agigantan, anulan o minimizan los aspectos positivos o negativos de una objetiva realidad profesional. En otras ocasiones, la elección está mediatizada por la presión intencional de un grupo social que, a través de la propaganda o de la publicidad, anima a escoger prometiendo un futuro estable, aunque la ventura no sea tan exitosa para la mayoría. En otras, el ocasionalismo de un condicionante totalmente espúreo y superfluo incide en la elección personal.

Estas diferentes circunstancias nos resaltan la necesidad de mantener un criterio personal, crítico y analítico, ante las invasoras propuestas ambientales. Y con más interés si la persona a la que urge una decisión es un joven que ha de enfrentarse madurativamente ante un mundo que se le destapa con perspectivas adultas. Ante esta situación, una garantía de defensa personal ante el estimulante y sugestivo ambiente nos lo ofrece la acción de la Orientación Vocacional.

Se puede suponer que no hay ningún problema si se tiene claramente delimitada la vocación personal. Sin embargo la vocación es múltiple y emerge según los diferentes estímulos que la rodean. En cierto modo, vocación, en su sentido más íntimo y libre, es la búsqueda de nuestro yo, de forma que está en la mismidad y autenticidad de cada ser humano. Pero esto supone desvincular vocación de profesión, al menos en su acepción económica. Por otra parte, es preciso diferenciar vocación y aptitud, ya que la identificación supondría el reconocimiento social de lo eficaz por el mero ejercicio vocacional. La vocación se perfila evolutivamente de manera que, entre los adolescentes, cabe estimar una maduración en la estabilidad de intereses, inicio y base de un posterior logro profesional.

El primer problema de decisión profesional ante el que se enfrentan un joven es la *elección* de un sector de actividad consecuente con sus intereses, drama individual que oscila entre la oportunidad y la ignorancia del contexto social. (Como referencia de indudable resonancia histórica el primer texto que se dispone de K. Marx es *Consideraciones de un joven sobre la elección de un oficio* [1835], como ejercicio que realizó para alcanzar el grado de bachiller.)

Parece ser que el condicionante básico de la elección es el éxito, circunstancia avalada por el respaldo social. De alguna forma, la tesis sostenida por una mayoría de autores señala que en este éxito o triunfo confluyen varios factores, tales como la aptitud, la capacitación o preparación y el interés. Desde una perspectiva sintética la vocación es un vehemente y permanente interés de dar satisfacción a unas aptitudes y conocimientos a través de una relación laboral. Sin embargo, hay que destacar tres notas fundamentales:

(*) Director del Gabinete de Orientación Escolar y Vocacional del Ministerio de Educación y Ciencia.

(1) A. J. LAZARO: *Manifestaciones problemáticas de la Orientación Escolar*. Salamanca. Revista «Patio de Escuelas», número 2, VII-XII. 1978, págs. 25-38.

1.^a Ante el predominio de la aptitud para un trabajo, como condicionante básico de la elección, se debe primar el valor del interés o de la voluntad, como «suma de energía psíquica disponible para la conciencia», en palabras de Jung, en la que el esfuerzo intenso puede suplir —aunque no siempre— a una deficiencia aptitudinal.

2.^a Permanencia del condicionante social para el ejercicio vocacional, ya que es preciso conocer las oportunidades profesionales que ofrece el mundo laboral próximo, en donde la vocación puede concretarse en una profesión, aunque son dos situaciones distintas y no identificables. Cuando no se puede aunar profesión con vocación, ésta entra en crisis y surgen manifestaciones de frustración y desequilibrio.

3.^a La vocación se manifiesta en aquel ejercicio en el que una persona se encuentra íntimamente satisfecha, por lo que la posición de un título no demuestra una vocación, sino que, en ocasiones, la ansiosa demanda de empleo o de éxito puede originar la atrofia vocacional, «la empleomanía» de la que hablaba Gumersindo de Azcárate: «los que tienen títulos y ven que de nada les sirven piensan en el único recurso que les queda: hacerse empleados públicos» (2). Por ello, la Orientación Educativa debe conocer las diversas circunstancias y aunar tanto los condicionamientos psicológicos y pedagógicos como los sociales y económicos.

La actitud de los implicados en el proceso de Orientación Vocacional debe abordarse desde una postura de *prudencia* ante el consejo y de *respeto* ante las decisiones del interesado. Esto supone permanecer, constante y flexiblemente, en *proximidad informativa*. El joven que debe decidir necesita información, facilitada afectiva y técnicamente, según el rol, por padres, tutores y orientadores: información sobre el contexto próximo, las perspectivas profesionales, el tipo de tareas, el rigor de los estudios previos al ejercicio profesional y, sobre todo, necesita información sobre sí mismo y conocer las dificultades que se le pueden presentar. Y fundamentalmente debe saber que un error en la decisión no es algo absolutamente insalvable, porque, como decía D'Ors, «La vocación no es una y en muchos hombres hay por lo menos dos: una, consciente y dominante; otras, subterráneas y objetadoras» (3).

Es frecuente que en la literatura psicopedagógica se localicen publicaciones que utilizan, como si fueran sinónimos, los conceptos de orientación profesional y orientación vocacional. Existen matizaciones que permiten diferenciar los conceptos, tomando como núcleo de decisión los ejes individuo-sociedad, directividad-no directividad, creatividad-eficacia u otros semejantes. Sin embargo, nuestro interés se polariza en las posibilidades iniciales de la Orientación Educativa, como es la de facilitar, desde la acción docente, una buena información profesional, entendiendo que ésta es un camino para el descubrimiento personal de la vocación.

III. PLANIFICACION DE LA INFORMACION PROFESIONAL

Con el fin de ayudar a los profesores, tutores y orientadores en sus actividades informativas con los alumnos que terminan los estudios de BUP y COU, hemos elaborado un mínimo de fichas profesionales que, aun con el riesgo de la simplificación excesiva, recogen una descripción de la mayor parte de los estudios y profesiones que pueden realizarse a partir de los niveles educativos indicados.

Desde esta perspectiva básica hemos elaborado un conjunto de fichas coleccionables que se irán publicando en la REVISTA DE BACHILLERATO hasta un total de 60, agrupadas en cinco áreas: técnica, científica, humanística, social, artística, a las que hay que añadir otro apartado dedicado a aquellos estudios no universitarios pero que exigen, para su iniciación, la titulación de Bachiller o haber superado el COU.

Como complemento al panorama de fichas coleccionables, incluiremos, en distintos números de la Revista, datos relativos a las pruebas de aptitud para acceso a los estudios universitarios; condiciones para el acceso directo; indicaciones sobre Becas y Ayudas,

así como sugerencias de actividades a realizar por los profesores y tutores de Bachillerato en el ámbito de la Información Profesional. Hay que tener en cuenta que las fichas que ofrecemos son un mero medio que complementa y facilita la labor de los profesionales de la enseñanza en su función tutora.

Con el interés de buscar una homogeneización de los datos hemos diseñado el siguiente esquema que, con las inevitables variaciones según la peculiaridad de cada campo profesional, mantenemos en las fichas informativas:

Punto	Apartado	Explicación
1	Descripción	Breve referencia de las características ocupacionales y sentido social de los estudios.
2	Requisitos y formas de acceso	Titulación exigida y pruebas a realizar para formalizar la matrícula en el Centro Docente. Se sugieren las asignaturas optativas que potenciarán un mejor conocimiento de los estudios universitarios elegidos.
3	Aptitudes y rasgos de personalidad	Relación de las cualidades personales más idóneas para el buen ejercicio profesional. (No es preciso que se posean todas las aptitudes y rasgos personales para un buen ejercicio de la profesión, ya que, en ocasiones, una fuerte y definida motivación puede ayudar a un individuo a superar las limitaciones individuales. Sin embargo, es evidente que una buena disposición, junto a una predisposición motivacional, potencia y facilita el éxito en el estudio y en el trabajo.)
3.1.	Aptitudes intelectuales	Relación de las aptitudes más idóneas para una mejor realización del trabajo (verbales, espaciales, memoria, atención, creatividad, etcétera).
3.2.	Aptitudes físicas	En determinados estudios y profesiones se señalan algunas condiciones físicas necesarias.
3.3.	Rasgos de personalidad	Relación de las manifestaciones de conducta más ajustadas al desempeño profesional.
3.4.	Intereses.	Relación de aquellos sectores que potencian motivacionalmente el correcto ejercicio profesional.
4	Características de los estudios	Explicación de los datos más significativos de la escolaridad universitaria.
4.1.	Centros docentes	Relación de centros docentes universitarios (Facultades, estatales y no estatales, y Escuelas Técnicas, Colegios u otros centros).
4.2.	Plan de estudios	Comentario sobre las principales líneas formativas que perfilan los estudios. En ocasiones se facilita un plan de estudio completo de algún centro docente.
4.3.	Dificultad de los estudios	Proporcionalidad entre alumnos matriculados y titulados, así como índice medio de repetidores.
4.4.	Especialidades	Referencia a las especializaciones durante o en posterioridad a los estudios.
4.5.	Convalidaciones	Referencia a convalidaciones con otros estudios universitarios.
4.6.	Alumnado	Notas sobre la evolución del número de alumnos matriculados.
5.	El ejercicio profesional	Explicación de las situaciones profesionales.
5.1.	Principales ocupaciones	Descripción de las principales ocupaciones.
5.2.	Perspectivas laborales	Referencia a las situaciones de perspectiva de empleo y a las posibilidades sociales.

(2) G. de AZCARATE: *La crisis económica y la reacción proteccionista en Europa*. Conferencia en el Ateneo de Madrid. 8-II-1879. La Universal Madrid, 1879, pág. 8.

(3) E. D'ORS: *Nuevo glosario*. Madrid. Aguilar, 1947, pág. 321.

IV. FUENTES DE LA INFORMACION PROFESIONAL

La elaboración de guías monográficas o estudios profesiográficos que, a través de diversos indicadores objetivos, perfilan y describen el amplio panorama de las ocupaciones o profesiones, adolece de una caducidad que sólo se supera con una permanente actitud cíclica de reelaboración. El contenido de nuestras fichas informativas se basa en trabajos precedentes, que hemos enriquecido con nuevos datos en función del esquema elaborado. Los estudios que realizaron Secadas, Fernández de Pedro, García Yagüe, Carlos Gil, o los esbozados por diversas instituciones públicas o privadas, constituyen aportaciones que han facilitado la elaboración de nuestros trabajos que, fundamentalmente, se dirigen a profesores y tutores, incluso alumnos, que deben enfrentarse ante el cada vez más complejo mundo académico y laboral. Es claro que multitud de aspectos de la dinámica social inciden en la Orientación Profesional (paro, peligrosidad, promoción profesional, dificultad de estudios, planes de formación, requisitos de acceso, etcétera), lo que obliga a mantener actualizada una documentación estadística que varía los mensajes y la percepción de los estudios. Por ello, una fundamental actitud del Informador Profesional se centra en la permanente revisión de sus fuentes que, si bien le aportan sugerencias estables en torno al diseño informativo, deben ser actualizadas en sus datos. De esta forma, la acción debe ser cíclica y cada ficha se ha de renovar periódicamente, al menos cada tres años, por lo que el fichero de Información Profesional no se debe considerar cerrado en ningún momento. Desde esta perspectiva e intención, unido a nuestro interés docente, ofrecemos, a través de la REVISTA DE BACHILLERATO, la colección de fichas de Información Profesional con el ánimo de su utilidad y de su uso.

ANEXO I

**Pruebas de aptitud (selectividad)
para acceso a las Facultades,
Escuelas Técnicas Superiores
y Colegios Universitarios
de los alumnos que poseen el COU
(O. M. 9-X-1979, «B. O. E.» del 15 y 20)**

EJERCICIOS

Primero, tendrá dos partes:

a) Redacción de un tema de carácter general, que previamente habrá sido desarrollado por un profesor universitario durante un máximo de cuarenta minutos y durante cuya explicación se podrán tomar notas. Los alumnos dispondrán de hora y media para su redacción.

b) Análisis de un texto, de una extensión máxima de 100 líneas. Dicho análisis implicará los siguientes puntos:

Poner título al texto, resumir su contenido, hacer un esquema del mismo y redactar un comentario crítico sobre el propio texto. La duración de esta segunda parte será también de hora y media.

Segundo

Desarrollo por escrito, durante hora y media en total, de una cuestión de Lengua Española y otra de Filosofía, elegidas por el alumno entre las dos que le hayan sido propuestas para cada una de aquellas materias comunes del COU.

Tercero

Desarrollo por escrito de dos cuestiones correspondientes a dos de las materias, sacadas por sorteo, de la opción elegida por el alumno. Estas materias serán elegidas necesariamente una entre las obligatorias de la opción y otra entre las optativas. El alumno elegirá las cuestiones que ha de desarrollar entre las dos que le hayan sido propuestas por cada una de las mencionadas materias.

La duración de este tercer ejercicio será de hora y media. No obstante, en el caso de que una de las materias propuestas fuera el Dibujo Técnico, el Tribunal podrá acordar una duración mayor del ejercicio correspondiente a esta materia, teniendo en cuenta sus peculiaridades.

CALIFICACION

Los ejercicios serán calificados entre 0 y 10 puntos. En ningún caso podrá ser declarado apto el alumno que no haya conseguido en los tres ejercicios un promedio de 4 puntos. La calificación definitiva de las pruebas de acceso a la Universidad será la correspondiente a la media obtenida entre el promedio de las calificaciones globales del alumno en los cursos de Bachillerato y en el COU. Para superar las pruebas de acceso a la Universidad esta calificación deberá ser de 5 puntos o superior.

ANEXO II

**Acceso directo, sin selectividad,
a Facultades, Escuelas Técnicas
Superiores y Colegios Universitarios**

Pueden acceder directamente a los estudios universitarios (sin efectuar las pruebas de selectividad) todos aquellos que estén en posesión de alguno de los siguientes títulos (*):

- Certificado de haber superado en la Universidad correspondiente las pruebas para mayores de veinticinco años.
- Título Superior en cualquier Facultad o Escuela Técnica Superior.
- Diplomados en Escuelas Universitarias.
- Título de Técnico de Grado Medio.
- Título de Profesor Mercantil.
- Título de Profesor de EGB o Maestro de Primera Enseñanza.
- Título de Graduado Social.
- Los Oficiales del Ejército con la certificación correspondiente de estudios en la Academia General Militar y en la Academia Especial respectiva o en la Escuela Naval Militar o en la Academia General del Aire.
- Titulado o Licenciado o Doctor en Ciencias Eclesiásticas.
- Título de Grado Medio en Ciencias Eclesiásticas con autorización expresa del Rectorado.
- Título de Graduado en Ciencias Empresariales.
- Los A. T. S., Asistentes Sociales, Funcionarios del Cuerpo General de Policía, Titulados en Criminología y Secretarios de la Administración Local de 2.ª Categoría, siempre que todos ellos posean además el título de Bachillerato Superior o equivalente.
- Los alumnos que obtengan convalidación de al menos una asignatura de la Licenciatura, esta convalidación incluye todos los estudios y exámenes previos al ingreso en el respectivo centro.
- Título de Piloto de la Marina Mercante, Título de Capitán de la Marina Mercante, Maquinista Naval, Jefe Oficial de 1.ª Clase del Servicio Radioeléctrico, Oficial de la Marina Mercante, Piloto de 2.ª Clase del Servicio Radiotelegráfico obtenido en la Escuela de Náutica.
- Certificado acreditativo de pertenecer al Cuerpo Auxiliar de Ayudante de Ingeniero de Armamento y Construcción.

ANEXO III: BECAS Y AYUDAS

1. Régimen General de Ayudas al Estudio (INAPE). «Enseñanzas Universitarias».

(Última convocatoria «B. O. E.» del 10-IV-81.)

Tipos de ayudas:

— Residencia (80.000 pesetas).

Para alumnos oficiales:

— Desplazamiento (40.000 pesetas).

— Libros u otro material escolar (15.000 pesetas). (También para alumnos libres.)

— Exención de tasas académicas.

2. Convocatorias especiales (INAPE). Se convocan durante el año en fechas diferentes.

2.1. Para alumnos de todos los cursos:

— Ayudas de promoción educativa: para hijos de asalariados, pensionistas y huérfanos.

(*) Alguno de estos títulos posibilita la convalidación de varias asignaturas en determinados estudios universitarios. Por otra parte, título, como el de Profesor de EGB y Diplomados Universitarios, en general, hacen posible la incorporación en Facultades afines al 4.º curso de Licenciatura, mediante la aprobación del llamado «Curso Puente».

— Beca-salario (a extinguir) para ayudar a aquellos estudiantes que necesitan trabajar.

2.2. Para alumnos de los dos últimos cursos:

— Beca-colaboración (también para alumnos de 3.º curso de E. U. que prestan colaboración a la Administración en materia de docencia, investigación o servicios en centros universitarios).

— Becas de investigación en equipo: para alumnos que realicen un trabajo de investigación en equipo.

— Ayudas para la realización de trabajos prácticos en España durante el verano.

2.3. Para postgraduados:

— Premios Nacionales de terminación de estudios.

— Premios Nacionales para los mejores bacarios.

— Ayudas para memorias de licenciatura.

— Préstamos sin interés para preparar oposiciones.

— Ayudas para la preparación de tesis doctorales.

— Formación de personal investigador en España.

— Formación de personal investigador en el extranjero.

— Becas postdoctorales para trabajos de investigación.

— Becas del C. S. I. C.

3. Convocatorias de Organismos diversos y de la Administración Provincial y Local.

— Instituto Social de la Marina. Ministerio de Trabajo. Instituto Español de Emigración, Instituto Nacional de Previsión, etcétera.

— Ayudas de Diputaciones, Ayuntamientos, Cajas de Ahorros, etcétera.

4. Información.

• Delegaciones Provinciales del Ministerio de Educación y Ciencia para las becas del INAPE.

• Delegaciones Provinciales del Ministerio de Trabajo. Asuntos Exteriores y sede de otros organismos.

• Diputaciones, Ayuntamientos, Cajas de Ahorros.

• Boletín Oficial del Estado, Boletines de Organismos Provinciales.

• Revista «Gula». Ministerio de Cultura.

2 Medicina

J. ASENSI y C. RUBIO

1. DESCRIPCIÓN

Es una carrera de carácter científico-humanístico en la que toda actuación profesional gira en torno al bienestar del hombre. Su objetivo primordial es prevenir, curar y aliviar las enfermedades, es decir, cuidar, mantener y prolongar la vida. Para su ejercicio es necesaria una sólida formación, tanto humana como científica, que abarque desde la madurez y el equilibrio emocional hasta un exhaustivo conocimiento anatómico y funcional del ser humano.

2. REQUISITOS Y FORMAS DE ACCESO

Para el ingreso en las Facultades de Medicina y Colegios Universitarios se exige el COU y la superación de las pruebas de acceso a la Universidad (selectividad), o bien acceder directamente en el caso de las titulaciones que lo facilitan. Existen unos criterios de limitación para la admisión de alumnos en Medicina (R. D. 13-XI-1981, «B. O. E.» de 8-II-1982).

Las asignaturas optativas recomendadas en COU son:

2.º Grupo: $\left\{ \begin{array}{l} \text{Materias comunes: } \left\{ \begin{array}{l} \text{Física y} \\ \text{Matemáticas.} \end{array} \right. \\ \text{Opción Ciencias. } \left\{ \begin{array}{l} \text{Materias optativas: } \left\{ \begin{array}{l} \text{Química} \\ \text{y Biología.} \end{array} \right. \end{array} \right.$

3. APTITUDES Y RASGOS DE PERSONALIDAD

Dada la diversidad de especializaciones que pueden darse dentro de la Medicina y la diferenciación específica existente entre ellas, resulta difícil ofrecer una síntesis detallada de rasgos y cualidades que sirva como patrón general. No obstante, intentaremos esbozar una serie de condiciones psicofísicas convenientes para el desempeño de la Medicina en todas y cada una de sus especializaciones.

3.1. Aptitudes intelectuales

• Nivel alto en cuanto a capacidad para la comprensión y el razonamiento.

- Facilidad para el análisis y la síntesis.
- Buena memoria en general y un especial grado de desarrollo en cuanto a memoria visual y auditiva.
- Precisión en la percepción de formas, espacios y tamaños.

3.2. Aptitudes físicas

- Notable desarrollo sensorial en tacto, olfato y vista.
- Destreza manual y digital.
- Resistencia física al cansancio y fatiga.
- Excelente coordinación motora y visomotora.

3.3. Rasgos de personalidad

- Facilidad para establecer relaciones sociales.
- Capacidad de empatía y comunicación con el paciente y sus familiares.
- Estabilidad y equilibrio emocional.
- Control y dominio de sus propias reacciones y estados de ánimo.
- Iniciativa y capacidad para tomar decisiones rápidas.
- Responsabilidad y honradez profesional.

3.4. Intereses

- Científicos: Inquietud que impulsa continuamente a saber e investigar para aumentar y profundizar conocimientos con vistas a la actualización profesional y al incremento en el desarrollo de la Medicina como ciencia.
- Humanitarios y terapéuticos: Entrega a los demás como móvil que determine todas sus actuaciones con el fin de curar, aliviar o al menos ayudar a hacer soportables las enfermedades.
- Sociales: El interés por el hombre en particular se generaliza a toda la sociedad redundando en el planeamiento, supervisión e inspección de las condiciones higiénico-sanitarias de determinados grupos o actividades.

4. CARACTERÍSTICAS DE ESTUDIOS

La carrera de Medicina comprende dos ciclos; cada uno consta a su vez de tres años de duración. El Primer Ciclo está dedicado a

disciplinas básicas. El Segundo Ciclo está destinado a enseñanzas clínicas. Durante estos seis años de estudios es considerable el número de horas destinado a clases prácticas. Terminados los dos ciclos se obtiene el título de Licenciado en Medicina y Cirugía; a continuación se puede realizar la especialidad escogida y cursar el Doctorado.

4.1. Plan de estudios

Los planes de estudio de Medicina que se imparten en las diversas Facultades son muy similares, existiendo alguna variante en la denominación de las asignaturas, a pesar de lo cual el contenido es similar, y en que determinadas asignaturas se den en un curso u otro. Así, por ejemplo, la Anatomía I se cursa en algunas Facultades en 1.º y en otras en 2.º, y la Anatomía II, en 2.º y 3.º. Algunas asignaturas del Segundo Ciclo, como son Otorrinolaringología, Oftalmología, Psiquiatría e Historia de la Medicina se imparten en 4.º, 5.º ó 6.º curso, según Facultades.

4.2. Dificultad de los estudios

Respecto a los alumnos que terminan sus estudios, el índice de crecimiento sigue un ritmo bastante desigual. Por término medio, puede decirse que durante este periodo terminaron algo más del 45 por 100 de los alumnos que iniciaron sus estudios.

La referencia concreta al curso 1978-79 es la siguiente:

Alumnos matriculados en 1.º curso en 1973-74		
Varones	Mujeres	Total
10.566 (67%)	5.129 (33%)	15.695 (100%)
Alumnos que finalizaron estudios en el curso 1978-79		
(48,7%) 5.150	(45,8%) 2.347	(47,8%) 7.497

Este porcentaje de alumnos que terminan Medicina es algo superior a la media de las demás Facultades Universitarias, por lo que cabe afirmar que el porcentaje de abandonos en Medicina es menor que en otras carreras. Por otra parte, el 24 por 100 de los alumnos repiten curso, correspondiendo a 1.º (34 por 100) y 3.º (27 por 100) los índices más altos de repetición.

4.3. Principales especialidades médicas

Dada la diversidad de especialidades que comprende la carrera de Medicina, se han formado siete grupos de especialidades que de algún modo se relacionan y tienen aspectos comunes.

4.4. Convalidaciones

En Medicina las convalidaciones son prácticamente nulas. Se puede convalidar la *Estadística* de Psicología con la *Bioestadística* de Medicina y alguna que otra asignatura de Farmacia.

En cualquier caso, competen a los Rectores de las Universidades, quienes resuelven los expedientes de convalidación de estudios a través de una Comisión Asesora. Para este asunto lo mejor es dirigirse a la Secretaría de la Facultad de Medicina.

4.5. Los alumnos de Medicina

Con referencia a los alumnos matriculados, se observa que en 1969-1979 se triplica el número de alumnos. Este crecimiento espectacular empieza a disminuir a partir del curso 1979-80.

5. EL EJERCICIO PROFESIONAL

5.1. Descripción de las principales ocupaciones

a) *Ejercicio liberal de la profesión o Medicina privada*, que cada vez se ve más reducida debido a los grandes costos que supone la tecnificación de los medios de diagnóstico y la creciente socialización de la Medicina.

b) *Ejercicio profesional retribuido por cuenta ajena o asalariado* que trabajan fundamentalmente en las *Sociedades Médicas*

(los honorarios se abonan por el número de asegurados que tenga asignados el médico, por una cantidad fija al mes o bien por acto médico) o como *Médicos de Empresa* con más de 500 trabajadores, contratados libremente, debiendo estar en posesión del Diploma del Instituto de Medicina, Higiene y Seguridad en el Trabajo.

c) *Ejercicio profesional dentro de los distintos Cuerpos de la Administración del Estado.*

MODALIDADES DE EJERCICIO MEDICO EN 1976

	%
Medicina privada exclusivamente	9%
Entidades, Sociedades, Administración exclusivamente ...	8%
Ejercicio mixto	83%

5.2. Perspectivas laborales

El número de médicos ha evolucionado a un ritmo muy acelerado, pues en sólo una década (1971-1981) aumentó en el 82 por 100, siendo estas las estimaciones aproximadas.

Años	Médicos	Relación Méd./H.
1971	47.410	1/744
1975	59.565	1/594
1981	85.459	1/437
1985	116.709	1/332
1990	133.403	1/299
1995	146.677	1/277
2000	158.932	1/260

El aumento de la población médica es muy superior al de la población general, por lo que, como puede observarse, disminuye de manera continua en el índice médico/habitantes.

Como dato de interés es de señalar la distribución geográfica irregular del número de médicos que tiende a concentrarse en las grandes áreas urbanas.

A final de 1981 el número de médicos jóvenes en paro y subempleo en España es de 16.000.

Estudios prospectivos indican que las especialidades médicas con más futuro son, por orden de importancia:

Psiquiatría	Ginecología
Traumatología	Geriatría
Oncología	Estomatología
Cirugía	Genética
Pediatría	Bioquímica
Medicina interna	Anatomía patológica
Medicina preventiva	Medicina general
Cardiología	Anestesia
Medicina espacial	

Otros campos futuros de actuación que se estiman de interés son: Epidemiología, Educación Sanitaria, Higiene Pública y Prevención Comunitaria.

Puede afirmarse que los sectores públicos de la Medicina asalariada y la funcional en España están ya prácticamente cerrados y su desarrollo apenas se verá afectado en los próximos años. En estos sectores trabajan:

En la asistencia hospitalaria	30.000 médicos
En la asistencia ambulatoria	35.000 médicos
Total	65.000 médicos

Las posibilidades de expansión y, por tanto, de empleo están supeditadas de momento a las expectativas que crea el Proyecto de Reforma Sanitaria en curso y el aumento del gasto público en Sanidad.

Por J. ASENSI y M.^a L. GONZALO

1. DESCRIPCION

El Derecho surge como respuesta a la necesidad de regular las relaciones entre los miembros de una sociedad mediante la creación de una serie de normas o disposiciones que generen un orden social. El cometido de los profesionales del Derecho consiste en trabajar para que las leyes reflejen las necesidades verdaderas de la sociedad y velar por el cumplimiento de las mismas.

Los estudios de Derecho están enmarcados dentro de la esfera de las Ciencias Humano-Sociales y presuponen una formación general amplia, de línea humanística preferentemente, así como una preparación técnico-científica acerca del conocimiento de las leyes que regulan la buena armonía de los miembros de la comunidad en todos los campos en los que se desarrolla la vida social del hombre.

2. REQUISITOS Y FORMAS DE ACCESO

Para el ingreso en las Facultades de Derecho, UNED y Colegios Universitarios se exige el COU y la superación de las Pruebas de Acceso a la Universidad (Selectividad), o bien acceder directamente en el caso de las titulaciones que se facilitan.

Las asignaturas optativas recomendadas en COU son:

2.º Grupo: Opción Letras.

Materias comunes: Historia del mundo contemporáneo y Literatura española.

Materias optativas: Latín y Griego.

3. APTITUDES Y RASGOS DE PERSONALIDAD

3.1. Aptitudes intelectuales.

- Buen nivel de integración lógica. Habilidad para relacionar conceptos e ideas.
- Elevado desarrollo expresivo-verbal.
- Alta capacidad de atención concentrada y sostenida.
- Facilidad para la evocación y memoria retentiva de datos.

3.2. Rasgos de personalidad.

- Trato de gente o tendencia a la extraversión.
- Buena capacidad de inhibición emocional.
- Elevado sentido de la responsabilidad: rectitud moral y cumplimiento de normas.
- Facilidad para enfocar con rapidez y precisión los problemas.
- Buena intuición y facilidad para la improvisación.
- Buen equilibrio emocional.
- Objetividad y ecuanimidad.

3.3. Intereses.

- Científicos-Teóricos: El ejercicio profesional del hombre de Derecho se asienta en un profundo conocimiento científico y experimental de la realidad socio-jurídica de nuestra legislación.
- Socio-humanísticos: El interés por la justicia conlleva un espíritu de servicio al bien común y una marcada inclinación al trato humano.

4. CARACTERISTICAS DE LOS ESTUDIOS

Los estudios universitarios de Derecho comprenden cinco cursos académicos para obtener el Título de Licenciado en Derecho.

La planificación de dichos estudios atiende a tres tipos de actividades: La enseñanza de la Ciencia del Derecho, la habilitación para el ejercicio profesional y el cultivo de la investigación científica.

El contenido de las principales asignaturas que integran la mayoría de los planes de estudios es el siguiente:

— *Derecho Civil*: Trata sobre las instituciones civiles y las relaciones personales y negocios jurídicos, así como el estudio de las obligaciones de los contratos civiles.

— *Derecho Administrativo*: Análisis de la Administración, sus peculiaridades jurídicas y la relación entre Administración-administrado. Estudio de las leyes administrativas y de las distintas partes de la actividad administrativa.

— *Derecho Procesal*: Estudio técnico del proceso civil y penal. Análisis de la Ley de Enjuiciamiento Civil y Criminal.

— *Derecho Penal*: Análisis del mundo del delito, la falta y los distintos grados de penas.

— *Derecho Político*: Análisis de los distintos sistemas y formas políticas y estudio del Derecho Constitucional Comparado.

— *Derecho Mercantil*: Estudio de las relaciones mercantiles y de los distintos contratos mercantiles.

— *Derecho Canónico*: Estudio de las instituciones y relaciones entre el mundo jurídico eclesiástico y el ordenamiento estatal. Destaca por su importancia el estudio del Derecho Matrimonial.

— *Derecho Romano*: Estudio de las instituciones y el mundo jurídico de Roma.

— *Derecho Financiero y Tributario*: Estudio de las formas mediante las cuales la Administración recauda ingresos y de cómo los invierte.

— *Derecho Natural*: Visión filosófico-jurídica del Derecho.

— *Derecho del Trabajo*: Estudio del mundo laboral y su problemática jurídica.

— *Derecho Internacional Público*: Estudio de las relaciones entre Estados y Organizaciones Internacionales.

— *Derecho Internacional Privado*: Relaciones jurídicas entre personas de diferentes Estados. Estudio de las normas aplicables al conflicto de derechos o leyes, cuando se trata de supuestos en que puede aplicarse Derecho de diferente Estado.

— *Historia del Derecho*: Analiza la evolución histórica del Derecho.

— *Economía Política*: Estudio económico como fuente de implicaciones sociales, políticas y jurídicas.

— *Filosofía del Derecho*: Historia de las distintas corrientes filosóficas del Derecho.

4.1. Dificultad de los estudios.

	Varones	Mujeres	Total
Alumnos matriculados en Primero durante el curso académico 1974-75.	8.811	4.284	13.095
Alumnos que finalizaron estudios en el curso académico 1978-79.	3.117	1.433	4.550
Porcentaje de alumnos que finalizaron los estudios en los cinco años que abarca la carrera, con respecto al total de alumnos matriculados.	35,5%	33,5%	35,5%

Como puede observarse, solamente un 35,5 por 100 de los alumnos matriculados termina la carrera de Derecho en los cinco años que comprende el ciclo de estudios. Ello no supone que el 64,5 por 100 fracasa en los estudios, ya que una gran mayoría de ellos los concluirán en cursos posteriores. Lo que sí nos evidencia es cierto grado de dificultad en los estudios, hecho que también nos corrobora el índice de alumnos repetidores con un índice de dificultad medio de 22 por 100 durante la carrera. El mayor índice de repetición de alumnos corresponde a los cursos 1.º y 5.º (25 por 100 y 31 por 100, respectivamente).

4.2. Especialidades.

Dependientes de las distintas Facultades de Derecho existen centros que ofrecen la oportunidad de perfeccionar los estudios. Cabe citar por su importancia:

- Escuela de Práctica Jurídica: Curso de nueve meses que engloba materias de tipo práctico para adiestramiento en el ejercicio profesional.
- Instituto de Derecho Comparado: Imparte cursos de iniciación al Derecho Comparado, cursillos monográficos, seminarios y conferencias.
- Instituto de Criminología: Cursos superiores y cursos monográficos.

4.2. Los alumnos de Derecho.

- La cifra media de alumnos matriculados en este período es de 39.603, con un incremento medio anual de 26,4 por 100.
- Durante este período de 11 cursos académicos la cifra de alumnos matriculados por curso ha pasado de 18.973 a 74.117; es decir, que casi se ha cuadruplicado.
- Sin embargo, el ritmo de crecimiento no ha sido homogéneo; así, por ejemplo, en el curso 1970-71 el incremento apenas pasó un 3,4 por 100 con respecto al curso anterior, mientras en el curso 1977-78 este incremento fue de un 74,9 por 100 con respecto al curso precedente.
- En cuanto a los alumnos que terminaron estudios en este período, observamos que el crecimiento es pequeño y que por supuesto no guarda correspondencia con el incremento de alumnos matriculados. Así, mientras que en el curso 1978-79 el aumento de alumnos matriculados supone un índice de crecimiento de 398,6 con respecto al curso 1968-69, el número de alumnos que terminan estudios en este mismo curso (1978-79) supone un índice de crecimiento de 286,7 con respecto al curso 1968-69.

4.3. Evolución del alumnado en cuanto a su composición por sexo.

El porcentaje de alumnos varones matriculados en el curso 1968-69 ha descendido progresivamente a lo largo de estos últimos cursos. Mientras que en el curso 1968-69 el porcentaje de varones era un 87 por 100, en los cursos 76-77 y 78-79 era tan sólo de un 65 por 100. Paralelamente, el porcentaje de mujeres matriculadas ha ido incrementándose de una manera continua y paulatina, pasando de un 13 por 100 en el curso 68/69 a un 35 por 100 en el curso 1978/79. Siguiendo este ritmo, inversamente proporcional, es previsible que en unos cuantos cursos la composición de alumnado sea de un 50 por 100 de varones y un 50 por 100 de mujeres.

5. EL EJERCICIO PROFESIONAL

5.1. Descripción de las principales ocupaciones

Son muchas las profesiones que toman el Derecho y la ciencia jurídica como base. A grandes rasgos, resumimos a continuación algunas de las más usuales.

Abogado o letrado: Defiende causas civiles o penales ante los Tribunales; examina el caso y determina las disposiciones legales pertinentes, estudiando códigos, cuerpos de leyes, la jurisprudencia

en la materia y la legislación vigente; correlaciona los datos, redacta las demandas o reclamaciones, defiende el caso ante el tribunal, interrogando y careando a los testigos y presentando el alegato final en apoyo de su causa. A veces asesora a los clientes sobre sus derechos y obligaciones legales. En algunos casos se especializa en determinada categoría de casos o tipo de tribunal.

Procurador: El que con la necesaria habilitación legal ejerce ante los tribunales la representación de cada interesado en un juicio. El procurador actúa hoy día como representante, calidad que se le otorga a través de un poder cuyo contenido puede ser público (para actuaciones judiciales) o privado (para otorgar contratos, etcétera). Tradicionalmente la función que se le ha atribuido ha sido la de representar a la parte en juicio, además de ser apoderado o administrador.

Magistrado: Miembro de una sala de audiencia territorial o provincial o del Tribunal Supremo de Justicia y de los Tribunales de Trabajo.

Notario: El funcionario público autorizado para dar fe de los contratos, testamentos y otros actos extrajudiciales, conforme a las leyes.

Fiscal: Se encarga de la acusación en representación del Estado en los procesos ventilados ante los tribunales de justicia, comúnmente en los procesos penales; investiga las circunstancias del delito para reunir las pruebas del caso, de ser necesario, con ayuda de la policía; hace comparecer al acusado; presenta al tribunal (o al jurado, de haberlo) las pruebas en que se basará el informe, sea para inculparlo o para sobreseer; actúa contra el acusado ante los tribunales y presenta al juez o al jurado las pruebas aducidas por el Estado.

El que representa y ejerce el Ministerio público ante los tribunales.

Interventor: El que autoriza y fiscaliza ciertas operaciones a fin de que se hagan con legalidad.

Agente de bolsa y cambio: Funcionario que interviene y certifica las negociaciones de valores cotizables y también puede intervenir con los corredores de comercio en las demás operaciones de Bolsa.

Jurisconsulto: Persona que profesa con el debido título la ciencia del Derecho, dedicándose más particularmente a escribir sobre él y a resolver las consultas legales que se le proponen.

5.2. Perspectivas laborales

Los titulados y doctores en Derecho pueden enfocar sus actividades profesionales en tres direcciones fundamentales.

a) Ejercicio liberal de la profesión. Una vez inscrito y dado de alta en el respectivo colegio de abogados el titulado en Derecho se encuentra habilitado para ejercer por cuenta propia la profesión de abogado. A través de su bufete o despacho el campo de acción del letrado es tan amplio como la vida social, ya que abarca toda la serie de relaciones y contratos que surgen en ella. En la actualidad existe una marcada tendencia al trabajo en equipo por parte de estos profesionales. De esta manera los despachos son atendidos por varios abogados, cada uno de los cuales se especializa en determinados sectores legislativos.

b) Ejercicio asalariado o trabajo por cuenta ajena: Muchos titulados en Derecho son contratados por empresas privadas para cumplir diversos cometidos, tales como: las relaciones con la Administración, la asesoría en múltiples aspectos, la mediación en las relaciones de producción, jefes de personal, relaciones laborales, etcétera.

c) La Administración: El acceso a los Cuerpos de Funcionarios es una salida a la que se dirige un gran número de estos profesionales y para ello el concurso-oposición es un medio de selección profesional. Exigen como condición indispensable el grado de licenciado en Derecho, considerando como mérito significativo el grado de doctor.

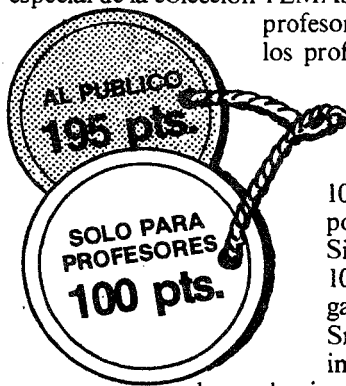
**EDICION ESPECIAL
SOLO PARA PROFESORES
(HASTA EL 15 DE ENERO)**



Sr. Profesor: Si aún no conoce estos libros

Aula Abierta Salvat ha hecho una nueva tirada especial de la colección TEMAS CLAVE, sólo para profesores. Para que sean los profesores quienes examinen la labor de Aula Abierta Salvat.

Examine los ahora



Si Vd. nos envía el cupón adjunto, le enviaremos los 100 libros que componen la colección, al precio de 100 pts. por tomo (esto es, a precio de costo).

Si por el contrario desea recibir la colección en lotes de 10 tomos mensuales, sólo tendrá que abonar de más los gastos de envío.

Sr. profesor: Indíquenos qué área educativa imparte y le enviaremos, gratuitamente,

un breve dossier sobre las aplicaciones de los "TC" en ese campo.

Colección **SALVAT TC TEMAS CLAVE**



NOTA: Si Vd. desea alguna forma de pago o envío especial, comuníquenoslo junto a este cupón.

NOMBRE Y APELLIDOS _____

DIRECCIÓN _____

POBLACIÓN _____

PROFESOR DEL CENTRO _____

DESEO RECIBIR CONTRA REEMBOLSO ☐ lotes mensuales de 10 libros ☐ 100 libros en un solo envío

Aula Abierta Salvat
División de Salvat Editores, S.A.
Pícnico de Vergara, 32
Tel. 425 90 25
Madrid-1

BCH.



LIBROS

CRITICAS

STRIKE, K., y EGAN, K.

ETICA Y POLITICA EDUCATIVA

Madrid, Editorial Narcea, 1981

Selección de ensayos sobre ética y política educativa; tratados por figuras bien conocidas en la Filosofía de la Educación americana: Strike, Egan, Schrag Crittenden, Nyberg, etcétera. Los autores utilizan los conocimientos filosóficos para el esclarecimiento y resolución de los problemas de la práctica educativa.

Está estructurada la obra en cinco partes, que abordan los temas:

Liberalismo y Universidad; Derechos de los estudiantes, Autonomía, Libertad, Escolarización; Igualdad y pluralismo; Tecnología y trabajo.

En el primer ensayo, R. S. Peters trata de explorar algunas de las ambigüedades inherentes a la educación liberal, aunque apenas ofrezca soluciones el autor.

Strike, por su parte, contempla las Universidades modernas como conceptualmente eclécticas en un proceso de transición del liberalismo hacia las concepciones de servicio social.

F. Schrag, en la segunda parte, analiza derechos y responsabilidades de los niños y de los jóvenes y Krimmerman hace una crítica al concepto de obligatoriedad en la educación.

En el ensayo «La autonomía como objeto de la educación» se recogen las teorías de la epistemología relativista de Rathbone y Barth, que constituyen la base de la afirmación de una autonomía intelectual. Sin embargo, el autor del ensayo reconoce que estas formas de epistemología anarquista establecen un alto precio a la autonomía intelectual pura; es difícil, dice, ver cómo podemos hablar seriamente de la educación de los seres humanos si son interpretados como átomos no-sociales y ahistóricos...; parece que la autonomía personal se ha convertido en uno de esos ídolos en cuyo nombre se está destruyendo el esfuerzo de hacer la educación liberal asequible al mayor número de personas.

Pratte R. examina el fenómeno de la diversidad cultural con la intención de extraer su relevancia y significado para la política educativa y la educación pública y opina que la diversidad cultural debe encarnarse en el comportamiento de los individuos; no defiende una educación multicultural *per se*, sino sugiere que a las escuelas se las pueda utilizar como vehículos para alentar la tole-

rancia y el entendimiento entre grupos culturalmente diversos.

Por último, Broudy, en «Tecnología y valores de la educación», confiesa que los educadores ya no podrán evadirse a la presión de tecnificar la enseñanza, ni aplazar sobre ello su toma de postura. Estudia el impacto que produce una sociedad tecnológica en la conciencia humana y en una edu-

cación consecuente con ella. El punto de vista crucial para la relación tecnología-comportamiento humano es para el autor el de lo moral; cómo condicionará una nueva visión de la naturaleza humana, o la misma moralidad expresada en formas nuevas de comportamiento. Concluye afirmando: «La tecnología no es simple y finalmente destructiva de los valores humanos, pero uno puede ser Pollyanne para vencer la insignificancia, el anonimato, la despersonalización». Con todo, ahí queda la sospecha: la libertad, la individualidad y una verdadera vida humana pueden ser arrebatadas.

Se trata de un libro sugerente, en su diversidad temática, y en como aborda las cuestiones que desborda el marco de la sociedad americana.

Concepción Alhambra

INVENCIONES E INVENTORES

Madrid, Editorial Escuela Española, 1975

A pesar de los años transcurridos de la aparición de la primera edición, la importancia didáctica de la presente obra es, a nuestro entender, muy grande, por presentar cronológicamente todo aquello que en más alto grado ha contribuido al bienestar de la sociedad, y lo que es aún más importante como personas, la faceta humana que está detrás de cada nuevo descubrimiento.

El libro está estructurado en 66 capítulos, ordenados alfabéticamente según los nombres de los descubrimientos tratados, que pertenecen fundamentalmente a los campos de la Física, la Química y la Tecnología, conteniendo al final de los capítulos antes mencionados una reseña histórica de las invenciones humanas correspondientes a cada Edad.

Dado que tanto en los últimos niveles de la EGB como en el Bachillerato y el COU la programación del área científica adolece de temas sobre la Historia de la Ciencia, que consideramos muy formativos, es por lo que este texto no debiera faltar en las Bibliotecas de los Centros Escolares, donde la formación ha de prevalecer sobre la información.

Los diferentes capítulos están escritos con un estilo claro y conciso, asequible a cualquier escolar con curiosidad científica innata o inducida por sus profesores, que en todo momento y circunstancias hemos de procurar el máximo grado de formación pa-

ra nuestros alumnos. Al ser tan elevado el número de capítulos de que consta el libro y dada su variedad, pensamos que será difícil que exista algún lector que no le apasionen al menos unos pocos capítulos del mismo, pues pensamos que muchos alumnos pueden hacer una lectura fraccionada en el tiempo de acuerdo con sus particulares intereses y las explicaciones de las partes de los programas que se relacionan con los descubrimientos o los descubridores.

Aunque en el presente libro no están recogidos, como es obvio dado su carácter divulgativo, todos los descubrimientos científicos y tecnológicos, merecen mención especial el elevado número de capítulos dedicados a la tecnología y a la descripción de aparatos de uso diario (reloj, teléfono, telégrafo, televisión, etcétera), así como de los materiales presentes en cualquier hogar (cerillas y encendedores, papel, hilaturas, tejidos de punto, vidrio, etcétera).

Con respecto al bloque de capítulos dedicados a temas científicos, hemos de decir que aunque son tratados con una claridad y profundidad suficientes para el colectivo de lectores que citamos al principio, existe un reducido número de temas que podían estar más completos y sobre todo más actualizados en la materia y en la relación de científicos que han contribuido al desarrollo de dichos temas, algunos de ellos conocidos premios Nobel.

La lectura del libro es muy amena para todo aquel que sienta un mínimo de curiosidad por todo lo que observa e incluso maneja cotidianamente; además, todos los capítulos van ilustrados con varias fotografías muy interesantes, aunque pensamos que al ser exclusivamente en blanco y negro pierden atracción y vistosidad, que quizá quede justificado por el asequible precio del ejemplar y la utilización de papel de buena calidad, al igual que la impresión.

En resumen, podemos afirmar respecto a la obra que aquí comentamos que constituye un excelente medio de conocimiento de los descubrimientos científicos y tecnológicos que más han contribuido a mejorar las condiciones de vida del hombre sobre la

Tierra, sin olvidar la faceta humana que hay detrás de cada uno de ellos con las vicisitudes, contratiempos y circunstancias (guerras, falta de instrumentación, carencia de medios económicos, etcétera) que ha caracterizado la vida de un gran número de inventores.

Por último, se puede afirmar que el libro deja bien claro la estructura de «edificio inacabado» al que podemos comparar la Ciencia, pues en algunos de los capítulos queda bien patente el apasionante futuro de muchos descubrimientos (plásticos, ordenadores, energía solar, vacunas, satélites artificiales, etcétera).

Juan I. Martín Esteban

DIEZ, Miguel; DE TOMAS, Luis, y MORALES, Francisco

METODOLOGIA DEL COMENTARIO DE TEXTOS

Editorial Peñagrande, 1980 (3.ª edición)

Esquemas de comentarios de textos hay muchos, probablemente tantos como comentaristas. Pero cuando se trata de aplicar estos esquemas a la enseñanza se comprueba que la gran mayoría —por muy alto valor científico o metodológico que contengan— se mantienen bastante alejados, por desgracia, de la realidad escolar actual, sabidamente caracterizada por una pobreza lingüística bastante acentuada. Por eso merece reseñarse esta *Metodología del comentario de textos*, que parte de dicha realidad para responder al par modesta pero eficazmente.

Se trata, pues, de una técnica de comentario previa a otros tipos. Su finalidad es el análisis de la estructura y contenido de un escrito, peldaño inexcusable que dará paso a otros tipos de comentarios, más específicos o más técnicos.

El libro se articula en cuatro partes distintas. En la primera se expone la metodología del comentario propuesta por los autores. En la segunda se ofrecen algunos textos comentados, a título de ejemplificación del método anteriormente explicitado. En la tercera, titulada «Adaptación a los distintos niveles», se ofrecen recomendaciones para su aplicación en los niveles de séptimo y octavo de EGB, cursos de Bachillerato y COU. Finalmente, el libro se completa con una antología de textos clasificados según su temática.

Naturalmente, la parte más interesante es la primera, donde los autores dan cuenta de su propuesta metodológica. Tras postular que una buena lectura debe suponer la *captación*, *valoración* y, sobre todo, la *incardinación* de lo leído, los autores proponen los siguientes pasos para el comentario: lectura, estructura, tema, resumen y comentario propiamente dicho.

La lectura debe ser objetiva y comprensiva. No se trata todavía de interpretar, sino de entender. Debe ser atenta. El diccionario es una ayuda indispensable. «Muchos alumnos deben darse cuenta de que están acos-

tumbrados a malentender lo que leen. El profesor puede hacerlos conscientes de esto mediante una lectura en clase» (pág. 12).

La estructura de un texto está en función de su idea central. De hecho, como afirman los autores, estructura y tema son dos realidades interdependientes: hay que partir del tema para conformar la estructura. En esta fase se trata de «escoger, sopesar lo que es más o menos importante, elegir lo que es nuclear, omitir lo que es complementario, anecdótico o reiterativo» (ibid.). Para la determinación de la estructura proponen los autores utilizar el sistema numérico decimal, correspondiendo a cada dígito una idea principal, y a cada subdígito una idea secundaria, hasta alcanzar los niveles de complejidad que se requieran. Así, por ejemplo:

1. Idea principal.
 - 1.1. Idea subordinada a la principal.
 - 1.2. Otra idea subordinada a la principal.
 - 1.2.1. Idea supeditada a la inmediatamente anterior.

2. Otra idea principal.
 - 2.1. Etcétera.

En cuanto al tema, siguiente etapa del trabajo, consistirá en «definir claramente la idea central que engloba todo el texto», pues el tema no es otra cosa que el «resumen del resumen» (pág. 13).

La tercera fase consiste en lo que los autores llaman «resumen del contenido» y consiste en la exposición de las ideas secundarias, comparaciones, ejemplos, etcétera, que, en algún caso, podrían estar en la estructura. Si no hemos entendido mal, la estructura es un esquema y el resumen una redacción. De otra manera, podría parecer reiterativa esta fase de la metodología.

Hasta aquí llega lo que podríamos llamar *captación* del texto. Con la siguiente etapa entramos en el comentario propiamente dicho, etapa de *valoración* e *incardinación*, que a su vez se articula en tres pasos: encuadre, comentario del contenido y juicio sobre el texto.

Encuadre: en este apartado se trata de enmarcar el texto con su contexto a diferentes niveles: género a que pertenece (ensayo, texto científico, literario, etcétera), autor y época (aspecto de la obra a que pertenece el texto comentado, encuadre de dicha obra en la obra total del autor...), etcétera.

Comentario del contenido: «Una vez comprendido el texto, captado a una cierta profundidad a través de la realización de la estructura, el tema y el resumen, se deberán asociar todos conocimientos, experiencias e ideas que se relacionen con el contenido del texto (pág. 14).

Juicio sobre el texto: puede juzgarse el contenido, la estructura o el lenguaje, para lo cual —y para evitar generalidades sin sentido como «me gusta», «es interesante»...— los autores dan pautas concretas.

Si un mérito tiene este libro es su realismo, su apego a ras de suelo a la realidad de las aulas. Sin echar mano de pomposos tecnicismos —a estos niveles, impertinentes— el libro se recomienda por su utilidad y eficacia en los primeros pasos de iniciación al comentario de textos, razón por la cual creemos que es válido fundamentalmente —si bien no exclusivamente— en el primer curso de BUP.

Enrique Jesús Rodríguez

TOMACHEVSKI, Boris TEORIA DE LA LITERATURA

Madrid, Akal editor, 1982

La historia de las ideas estéticas, y en general la reflexión de los teóricos sobre arte y literatura, tiene un punto de inflexión decisivo en el formalismo ruso de primeros de siglo. Coincidiendo precisamente con la conmoción dadaísta, aquel grupo de pensadores elevó el ejercicio del análisis textual al rango de verdadera ciencia. Algunos de ellos se exiliaron años después y continuaron sus trabajos en Checoslovaquia —donde contri-

buyeron a la formación de la llamada «Escuela de Praga»— y en otros países. En Estados Unidos falleció el verano pasado uno de los más representativos, Roman Jakobson. Otros permanecieron en la Unión Soviética, más o menos al margen de la cultura oficial. Boris Tomachevski fue de estos últimos. Murió en el 1957, siendo profesor de Universidad, pero su obra fundamental había sido publicada en el año 1928.

Se trata de un libro compendiador de las ideas básicas del formalismo, y por eso podemos considerarlo como un manual imprescindible para quien pretenda iniciarse con buen pie en esta metodología.

Parte del libro —concretamente el capítulo titulado «Temática»— era conocido a través de la selección de estudios formalistas que publicó en francés Tzvetan Todorov en 1965. Ahora aparece la traducción española del volumen completo, y me apresuro a subrayar la excelente labor del traductor, Marcial Suárez, que aparte de hacer perfectamente asequible el texto, lo ha acompañado de abundantes notas propias valiosísimas.

«Teoría de la literatura» está prologado por F. Lázaro Carreter con la clarividencia a que ya nos tiene acostumbrados, y es alentador, además, encontrar sus ponderadas palabras al frente del libro programático de una orientación metodológica que todavía encuentra entre nosotros, no sólo detractores incondicionales, sino hasta partidarios fanáticos. Entre ambos extremos, que se tocan precisamente en su irracionalidad, está la cada vez más amplia mayoría de profesores, estudiantes, críticos o comentaristas que parten del formalismo para abordar con firmes elementos de juicio esa operación inagotable que es la lectura de un texto.

La estética clásica, basada en Aristóteles y en Horacio, había sido ya reconsiderada por los filósofos románticos, que fueron los primeros en concebir la obra de arte no como la imagen del mundo, sino como un mundo nuevo. El artista —el escritor— realiza una auténtica creación cuando plasma en su obra un universo coherente, una naturaleza distinta de la «real» que es aceptada por la mente del receptor en la medida en que está bien estructurada y el autor ha conseguido hacerla artísticamente verosímil. Los formalistas hicieron objeto de su estudio precisamente ese mecanismo interno de la obra, desplazando lo que durante siglos fue criterio fundamental, la adecuación al modelo, a un puesto más dentro del conjunto autónomo que debe ser el cuadro o el poema. «El material realista no constituye, por sí solo, una construcción artística, y para organizarlo es necesaria la aplicación de determinadas leyes de construcción literaria, las cuales, desde el punto de vista de la realidad efectiva, son siempre convencionales» (pág. 199).

Al hablar de «material realista», Tomachevski está poniendo el dedo en una llaga que todavía no ha cicatrizado. Curiosamente, quienes condenan la objetividad de los formalistas —y, de paso, las pautas de análisis de los lingüistas— son, por un lado, los partidarios de un realismo socialista nada

científico —ni mucho menos utópico—, y por otro, los herederos de la crítica simbolista. La investigación científica en el campo de la literatura ha seguido, sin embargo, ahondando en los principios planteados por los formalistas, y ha conseguido ya un corpus suficiente de enseñanzas sólidas, nada normativas y, sobre todo, útiles. Es cierto que el entusiasmo —unido a veces a la pedantería, que no es patrimonio exclusivo de ninguna corriente de pensamiento— ha enturbiado la visión que el lector, incluso especializado, puede tener de aquellos maestros, pero una vez más se confirma la conveniencia de ir directamente a las fuentes antes de que los apologetas nos desvíen del verdadero curso de las aguas. Precisamente «Teoría de la literatura» es una de las mejores fuentes a que se puede acudir. Su claridad expositiva, a veces incluso su simplificación, responden a la intención pedagógica con que está concebido.

El libro se divide en tres apartados: Elementos de estilística, Métrica comparada y Temática. Cualquiera de estos temas ha sido desarrollado más ampliamente por otros autores, pero aquí encontramos los elementos básicos para iniciarse en la tarea de indagar de qué forma «el material verbal se combina en unidades artísticas» (pág. 16). Es de destacar el capítulo dedicado a la Métrica, donde se afirma que «la medida interna del verso está determinada por las propiedades del lenguaje y por la tradición literaria» y que «en el ámbito del ritmo vuelven a encontrarse significado y forma» (pág. 107), ideas que nos remiten a Jakobson y Tinianov: en verso no hay elementos puramente ornamentales, sino que todo —rima, acentos, aliteraciones— tiene una función significativa.

Quizá la prueba más evidente —y menos considerada a la hora de polemizar— de que el formalismo tiene fundamentos más que razonables, es el hecho de que ha sido aceptado prácticamente con unanimidad por los escritores. Raro es el que les ha puesto el veto tachándolos de neoadademicistas insensibles o de poco respetuosos con los «hijos del espíritu». Para los escritores suele estar claro que, a la hora de enfrentarse con la página en blanco, las teorías son un ingrediente más de su trabajo, ni mucho menos el único o el más determinante. Y para el lector, cada día debe estar más claro que el desmenuzamiento científico del texto no es sólo una vivisección —que lo es, pero el texto tiene múltiples vidas: sobrevive a los bisturíes—, sino también, y sobre todo, la forma más eficaz de descubrir su gozo y de aprender a saborearlo.

Pedro Provencio

a admitir lecciones magistrales y a plegarse al dictado de normas generales, supuestamente «abstractas».

En lo que toca al primer punto, se está prestigiando de día en día el análisis de textos por lo que significa de adentramiento personal en el mundo literario. Todo el problema consiste en descubrir un método que permita recrear las obras y poner al descubierto sus valores humanísticos más hondos, de suerte que el análisis literario venga a constituir una auténtica *escuela de formación*, más allá de toda mera erudición académica.

En cuanto al punto segundo, es sabido que desde hace algún tiempo se viene señalando aquí y allá la necesidad de enseñar la Ética sobre la base de la riqueza experiencial que albergan las grandes obras literarias. Pero apenas se ha hecho más que expresar un deseo. No se ha mostrado en forma concreta y pormenorizada cómo es posible llevar a cabo este sugestivo programa educativo.

Una respuesta bien articulada a todos estos interrogantes nos la da, en una obra de reciente aparición en Edic. Narcea de Madrid, 1982 —*Análisis estético de obras literarias*—, el profesor agregado de Estética de la Universidad Complutense Alfonso López Quintás. Para ello moviliza los resultados de su larga investigación acerca de cuestiones relativas a la metodología filosófica y a la creatividad, cuestiones tratadas ampliamente en obras como *El triángulo hermenéutico*, *Estética de la creatividad*, *Estrategia del lenguaje y manipulación del hombre*, *Cinco grandes tareas de la filosofía actual*...

Si todo texto constituye un campo de juego, y éste es un campo de iluminación donde se alumbra *sentido*, la interpretación de textos debe consistir en *hacer juego*, adentrarse co-creadoramente en el juego de la obra a la que pertenece. Hacer juego implica rehacer la *experiencia básica* —o las experiencias básicas— que hizo el autor de la obra. Al rehacerla, se ilumina en el lector la intuición fundamental que impulsó la génesis de la obra. A esta luz, es posible realizar una lectura genética de las obras, como si se las volviera a gestar, y comprender así todos sus pormenores hasta el vocablo más aparentemente anodino. Ya en *Estética de la Creatividad* López Quintás había mostrado ampliamente cómo *La Náusea*, de Sartre, está impulsada por tres experiencias básicas (la de la raíz, la de la sonrisa y la de la canción). Si el lector no desliza la atención por la superficie del entrecortado relato sartriano, sino que se detiene a rehacer creadoramente tales experiencias, logra una clave hermenéutica eficaz para interpretar esa difícil y decisiva obra de Sartre.

Este método de análisis, basado en la teoría del juego y de los ámbitos expuesta en *Estética de la Creatividad*, es formulado en esta nueva obra con mayor amplitud y rigor, y aplicado a nueve obras de diversas épocas y estilos: *El Burlador de Sevilla* (Tirso), *Don Juan Tenorio* (Zorrilla) y *Don Giovanni* (Daponte-Mozart); *La Malquerida* (Benavente); *Yerma* (García Lorca); *Esperando a Godot* (Beckett); *El Principito* (Saint-Exupéry); *La Salvaje* y *Orfeo y Eurídice* (Anouilh).

En todos estos análisis, López Quintás pone de relieve el juego creador (o destructor) de ámbitos que se lleva a cabo en cada

LOPEZ QUINTAS, Alfonso

ANÁLISIS ESTÉTICO DE OBRAS LITERARIAS

Madrid, Editorial Narcea, 1982

Se advierten actualmente en todos los niveles de la enseñanza dos preocupaciones básicas: 1) cómo hallar un modo eficaz de

introducir a los alumnos en el mundo de la literatura, 2) cómo lograr la formación ética de unos alumnos cada día menos inclinados

obra, y destaca la *lógica peculiar* que rige el dinamismo interno que la impulsa.

Lo decisivo —explica el autor— es captar la resonancia de los vocablos y de los conceptos, y anudarlos en una especie de anillo y potenciar su expresividad como en un «juego de espejos» (Heidegger). En cada término, en cada idea y acontecimiento late una lógica soterrada que el intérprete debe diligentemente descubrir y seguir hasta sus últimas vibraciones. Piénsese en la *lógica de la ambición* que impulsa a *Macbeth* (Shakespeare); la *lógica de la piedad* que inspira la actitud tenaz de *Antígona* (Sófocles, Anouilh); la *lógica del poder arbitrario* que sume a *Calígula* (Camus) en una forma de soledad asfixiante; la *lógica del vértigo metafísico* que fusiona al protagonista de *La Náusea* (Sartre) con la realidad circunstante y lo aleja del mundo de las significaciones; la *lógica del encuentro* que adentra a los protagonistas de *El Principito* (Saint-Exupéry) en una noche de pacientes purificaciones a fin de pasar de la actitud objetivista a la lúdica.

Al leer o contemplar una obra deben hacerse las experiencias a que alude cada vocablo, frase, gesto, acontecimiento, para otorgarles su plena capacidad expresiva y alumbrar su sentido más hondo. Cuando Teresa, protagonista de *La Salvaje*, de J. Anouilh, exclama fuera de sí: «¡Cochinos libros!», al tiempo que arroja contra la pared los ejemplares de la biblioteca de su prometido Florent, carga de sentido e incluso de simbolismo una frase más bien banal en el uso cotidiano. Esta sencilla frase viene a ser en este contexto el punto de *interacción colisionante* de dos «ámbitos»: el de la pobreza —representado por Teresa— y el de la riqueza —encarnado en Florent—. Al plas-

mar un *ámbito de colisión*, dicha frase adquiere poder «poiético», valor rigurosamente poético, instaurador de ámbitos.

Esta orientación hermenéutica permite captar el *tema* de muchas obras que carecen en rigor de *argumento*. *Esperando a Godot*, por ejemplo, no intenta sino mostrar la imagen que ofrece el ser humano cuando se acerca asintóticamente al grado cero de creatividad. *El Extranjero*, de Camus, plasma la trayectoria vital de un hombre que, por moverse en un nivel infracreador —primer «estadio en el camino de la vida» (Kierkegaard)—, se siente «extranjero», nuclearmente extraño en el mundo normal de los hombres.

Esta visión profunda de las motivaciones y actitudes humanas constituye una ejercitación extraordinariamente valiosa en cuestiones éticas. La lectura «lúdico-ambiental» de las obras literarias —incluso de las que podrían considerarse más alejadas de todo intento pedagógico— se convierte en una fecunda lección de Ética y contribuye en forma sorprendente a desarrollar la capacidad crítica de los alumnos.

A la vista de los amplios análisis realizados y de los ejemplos aducidos (relativos a *La Metamorfosis*, de Kafka; *Todos eran mis hijos*, de A. Miller; *Antígona*, de Sófocles; *Todos los hijos de Dios tienen alas*, de O'Neill, etcétera) se observa que el análisis literario puede constituir una fuente inagotable de recursos pedagógicos.

Esta obra tiene un espléndido complemento en una versión audiovisual realizada en los estudios de la editorial salesiana de Madrid.

Vicente Muñoz Delgado

LLOPIS, Carmen; CARRAL, Clemente

LAS CIENCIAS SOCIALES EN EL AULA

Madrid, Editorial Narcea

El objetivo de este libro es presentar una serie de ideas y sugerencias para un aprendizaje innovador de las Ciencias Sociales en los distintos niveles de enseñanza (EGB, BUP y FP e incluso Escuelas de Formación del Profesorado).

La complejidad de los hechos sociales y la diversidad de técnicas empleadas para observarlos exigen un planteamiento interdisciplinar de las materias que integran las ciencias sociales. El alumno percibe la realidad de un modo unitario y así es como hay que presentársela para que adquiera unas nociones integradas y unas técnicas o habilidades para poder profundizar en aquello que más le interese.

La obra se estructura en tres grandes bloques:

1. *Ciencias sociales. Ciencias humanas. Ciencias del hombre* (págs. 15-58).

Esta es la parte más teórica, se hace un análisis sobre el origen, desarrollo y proble-

mática de las materias que integran las Ciencias Sociales, se elabora una síntesis expo-

niendo el estado de la cuestión y recogiendo las investigaciones realizadas.

2. *Ciencias sociales y Educación* (páginas 67-153).

Se ofrecen en este bloque unas líneas de fundamentación didáctica teniendo en cuenta las pautas dadas por algunos investigadores de la educación y el planteamiento de las Ciencias Sociales expuesto en el apartado anterior.

En este bloque se ofrecen al profesor ideas sobre: programación, formulación de objetivos, evaluación, bases de psicología evolutiva, cómo trabajar a partir del entorno, del medio en que se mueve cada escuela, cómo trabajar la educación ética y cívica, autoobservación de la función docente.

También se presenta un currículum de Ciencias Sociales de Preescolar a COU.

3. Sugerencias para una planificación.

Se presentan recursos didácticos y técnicas de trabajo con ideas y sugerencias para realizarlos en distintos niveles (tipos de fichas, uso de los audiovisuales, pautas para ver una película, cómo realizar un comentario de texto, cómo trabajar las gráficas, cómo preparar salidas fuera del aula o cómo investigar en un mercado o archivos parroquiales).

Se presentan modelos de programaciones a lo largo de una etapa o un ciclo, modelos de programación de temas concretos, progresiones de un tema o una actividad, modos de realizar una planificación didáctica o de estudiar las Ciencias Sociales a partir del entorno.

Es muy sugerente y muy práctico este bloque para todos los profesores que pretenden un acercamiento al alumno y una renovación y puesta al día en didáctica.

Al libro acompaña una extensa bibliografía organizada en torno a los apartados del libro para facilitar su uso, y que incluye libros de lecturas clasificados por edades y diccionarios.

En la elaboración del currículum de Ciencias Sociales, los autores no se han ceñido a ninguna programación oficial, sino que han pretendido dar una interpretación global del hombre y su entorno, respetando las diferencias y suscitando un profundo respeto por los derechos humanos y libertades fundamentales.

Antonio Iglesias

CHALMERS, ALAN F.

¿QUE ES ESA COSA LLAMADA CIENCIA?

Madrid, Siglo XXI de España, 1982

Traducción de Eulalia Pérez Sedeño

Ya va siendo abundante —y quizá algún día demos cuenta de buena parte de él en esta Revista— el cúmulo de bibliografía disponible en Castellano sobre temas relativos a

Filosofía, Historia, Sociología de la Ciencia y sus adyacentes. No todo es igualmente ponderable y algo de ello sólo ha servido para hacer bueno el dicho sobre la polución:

«cuanto más, peor». Y no obstante, quizá por ser esto un asunto de grandes números, debe ser preciso llegar a un cierto crecimiento casi continental en el número de publicaciones para lograr un desarrollo apreciable en el campo que se considera.

No es, pues, necesario decir que una publicación, más o menos importante, cumple siempre una función estimulante, en un sentido u otro, dentro o fuera del gremio. El libro que comentamos no es, desde luego, un hito importante dentro de la bibliografía contemporánea análoga, y, sin embargo, vale la pena dar noticia del mismo por cuanto, en primer lugar, es una selección de

tópicos hecha con sentido común —sentido práctico— pensada para alumnos que se inician en..., o alumnos que necesitan una panorámica general asequible de los problemas centrales de la ciencia y su método. Debo añadir inmediatamente que se trata de un enfoque clásico —por tratarse, sobre todo, de tópicos también clásicos— y si acaso hay que destacar algo es la claridad, la sencillez del tratamiento de los mismos. Por otro lado, el autor ofrece al final de cada capítulo una guía de «Lecturas complementarias» que remiten con toda fiabilidad a las propias fuentes de exposición.

Eloy Rada

HOLTON, GERALD

ENSAYOS SOBRE EL PENSAMIENTO CIENTIFICO EN LA EPOCA DE EINSTEIN

Alianza Editorial, 1982

Traducción Castellana: José Otero

No sólo los filósofos cuyos intereses suelen ser amplios, cuando no dispersos, sino también los científicos encontrarán en esta colección de ensayos aquí reunidos (según creo) por primera vez en publicación única, ocasión para muchas y muy variadas reflexiones.

Contiene este volumen un total de siete ensayos, de los que el primero tiene un cierto carácter filosófico o, por mejor decir, metodológico. Holton sienta en él las líneas maestras de su trabajo, la presuposición necesaria para comprender la estrategia que dirige la investigación histórica de los seis restantes. Desde este punto de vista bien podría decirse que Holton sienta una hipótesis con la intención de confirmarla, o al menos ilustrarla, en los seis ensayos subsiguientes. La hipótesis de Holton viene a consistir, frente a la teoría Kuhniana de las «Revoluciones», en una especie de sustrato continuista, los «themata», siempre presentes y siempre operantes en la mente de los científicos. Organizados como dobles (lleva-no-vacio, continuidad-discontinuidad, etcétera) o tripletes (equilibrio-proceso-conflicto), estos «themata» no resultarían más de un centenar en las ciencias físicas. Holton se confiesa «impresionado» por lo reducido del número (pág. 27) y, sin embargo, reconoce (págs. 31-32) la perenne aspiración humana a la «ciencia unificada», con lo que, de paso, se ponen de manifiesto dos cosas: por un lado, que bien pudiera ocurrir que todos los «Themata» no gozasen del mismo rango y no estorbase cierta indagación «metafísica» sobre el orden de inclusión de unos en otros, o de preeminencia de unos sobre otros que de hecho pudiera hallarse en el «elenco» tal y como aparece en el recuento; por otro, y en conexión con lo que acabamos de decir, que no parece que sea fácil prescindir de las instancias «metafísicas» al hacer historia de la ciencia y al hacer de filosofía de la ciencia. Quizá no sea ahora

oportunidad de discutir las reticencias de Holton a la instancia metafísica subyacente a su propuesta porque, aunque las diferencias sean «abrumadoras», ello no impide que el filósofo «lea» por sobre las diferencias la inevitable mención que se estaría haciendo de tales instancias. Pues de lo contrario, ¿cuál sería el sentido de dichos «Themata»? Si, evidentemente, representan algo más que puras etiquetas-tópico, entonces es claro que el hecho de que «ejercen un control férreo sobre el científico o sobre la comunidad» no se explicaría sólo con su caracterización como tópicos. En suma, el ser hontanar constante de problemas, el permanecer siempre como núcleo problemático de insolubles, pese a las circunstanciales nuevas vías que cada «caso» puede ejemplificar, es propio de y consustancial con la metafísica, y el lector no necesita esforzarse para hallar en el texto —veáanse los dos ejemplos aducidos por el propio Holton en este primer ensayo— confesiones expresas de la inevitable necesidad filosófica involucrada en los «Themata».

No obstante lo dicho más arriba, lo que hace interesante y, a veces, inevitablemente apasionante la lectura del libro es la aventura del acercamiento minucioso, detallado y, a veces, documentado al instante —generalmente instante subsiguiente— en que un científico formula su teoría, su descubrimiento o su hipótesis.

Holton cree que, dado que no podemos observar ni reconstruir el proceso mental que ocurre o debe ocurrir en la mente de un científico, puede ser interesante y a la vez lo más próximo a ello, indagar en los procesos simultáneos o posteriores —inmediatamente posteriores y acaso también anteriores— que, siendo exteriores, sí resultan observables (Cartas, Comunicaciones, Notas de trabajo, Cuadernos de laboratorio, Experimentos e instrumental, etcétera), con la secreta esperanza de comprender así qué es lo que

ha ocurrido. Un ejemplo bien logrado de esta técnica es el segundo ensayo dedicado a Millikan-Ehrenhaft. En ella, de paso, volvemos a toparnos con el problema de los «Themata». En concreto, en este caso Holton se esfuerza en mostrar que los experimentos de Millikan estaban orientados y casi teleguiados por una preconcepción que le hacía capaz de distinguir —siempre con respecto a ella— resultados «buenos» y «malos». Con lo que, de paso, se obtiene un elemento metodológico de evaluación provisional nada desdeñable. Ello es lo que configura en buena medida «la mente del científico» que entra en interacción con los acontecimientos a que presta atención. Quizá sería más adecuado decir que no se trata de una teoría que confiere sentido a los hechos, sino que se trata de una presuposición dentro de la cual la teoría configura los hechos de la observación. Algo parecido cabría decir del segundo ensayo —«Los orígenes de la complementariedad»—. Si bien aquí no se disponga de un material tan «cercano» al momento en que Bohr llega a su formulación. No obstante el rastreo, guiado por los nueve aspectos en que Holton cifra las vías de acceso al hecho originario, sí permite una cierta comprensión del «thema» subyacente en la mente de Bohr.

Como no podía menos que ocurrir, Holton se dedica en los cinco ensayos siguientes a la pasión de su vida: Einstein, y es que, por otra parte, este último ofrece materia más que suficiente para discutir y analizar cuestiones relativas a la filosofía de la ciencia y aun a la filosofía sin más, dado que, tanto en su obra puramente física como en la obra no específicamente tal, sus preocupaciones filosóficas, epistemológicas y metodológicas se centran en buena medida en su propia tarea de investigación teórica. La reconstrucción de algunos de los aspectos de este autoanálisis Einsteiniano, ayudándose de elementos colaterales ocupa la central de estos cinco ensayos, y esto ocurre, de nuevo, bajo la perspectiva general de los themata, cuestión ésta particularmente importante en Einstein, quien guardó una particular fidelidad a algunos de ellos; si bien no significa esto, para Holton, que Einstein no evolucionara o cambiara de puntos de vista en determinados casos, pero ello, la fidelidad a determinados «themata», es lo que le llevaría en algunas ocasiones a romper el molde teórico con el que se encuentra e inventar otro más acorde con su particular visión del problema que considera. Así ocurre que su relación con la filosofía de Mach acaba por devolverle a una concepción crítica del conocimiento totalmente alejada del fenomenalismo; o al menos a la aceptación de un dualismo empírico-racional que dista de ser positivista en el sentido de Mach; pero, y esto es lo que constituye la línea argumental y expositiva de Holton, no es debido a solas exigencias «themáticas» sino también a exigencias del propio trabajo científico de Einstein. El amplio desarrollo de toda esta interacción —amplio en la medida en que abarca medio siglo en la vida de Einstein y en la medida en que se amplía a cuestiones físicas, epistemológicas y hasta metafísicas ocupa los cuatro ensayos finales del libro. En particular el último de ellos, donde sobre la base «esquemática» de la carta de Einstein a Solovine de mayo de 1952 aborda el modelo Einsteiniano de construcción de una teoría, y aunque una lectu-

ra superficial puede llevarnos a entender la concepción einsteniana como una forma usual del método hipotético, no obstante, si bien se mira, el problema que aborda Einstein no es si o no se formulan hipótesis en la ciencia, sino cómo se formulan, cómo hace el científico cuando formula una hipótesis y en qué relación lógica, psicológica y

epistemológica se hallan la hipótesis formulada, la mente que la formula y la base empírica sobre la que toma impulso para hacerlo y, naturalmente, el papel que en toda esta relación pueden jugar los «thema-ta» con que el científico se halla comprometido.

Eloy Rada

ARRILLAGA TORRENS, Rafael

INTRODUCCION A LOS PROBLEMAS DE LA HISTORIA

Madrid, Alianza Editorial, 1982

La obra ha sido concebida como un ensayo sobre los diferentes problemas que plantea el estudio de la Historia como rama del saber dentro de las ciencias de la cultura, entrando en discusión sobre su razón y las diferentes categorías que la constituyen, con el objetivo bien conseguido de esclarecer su posición en el campo del conocimiento.

Se trata de un libro ágil en formato de bolsillo que consta de una introducción que sitúa su contenido en el campo de la teoría de la Historia y siete capítulos anotados todos ellos. El primero pasa revista sucesivamente a la concepción de la historia en Grecia, rastreando los orígenes del fuerte sentido histórico occidental en los hebreos del Antiguo Testamento y en su concepción teológica, la concepción providencialista de San Agustín, Joaquín de Fiore, Bossuet y Vico, en que el providencialismo se seculariza y convierte en potencialidad inicial, posibilitando el desenvolvimiento del proceso histórico. La idea de progreso como motor de la historia, aportada por Voltaire frente al providencialismo y cuestionada en el siglo XX desde planteamientos nihilistas. El panteísmo de Teilhard de Chardin. El idealismo alemán de Herder, Kant y Hegel. El materialismo histórico de Karl Marx, que presupone la primacía de los valores económicos en la historia formulando una nueva fe escatológica. El continuismo de Jacob Burckhardt, el ciclismo del «eterno retorno» de Friedrich Nietzsche. Asimismo el pensamiento histórico de Dilthey, Croce y nuestro Ortega. El revisionismo materialista de Lukács. El historicismo de raíces románticas, el organicismo de Spengler fatalista y determinista, e igualmente, pero con otros matices, de Arnold Toynbee y Sorokin.

En los capítulos tres y cuatro analiza problemas clásicos de la historiografía, reflexionando sobre la causalidad, la casualidad, quizá un orden superior que rige el destino histórico, y otros factores más, todos contradictorios entre sí, la idea del origen y la meta de la historia, la de la fatalidad del sino y las ideas opuestas a este determinismo, de azar y contingencia, la tensión entre determinismo y libertad, los factores irracionales e inconscientes, los sobrenaturales y milagrosos o proféticos, el papel de los proyectos del hombre y sus planes como causantes del desarrollo histórico y factores determinantes del futuro. La posibilidad del determinismo económico de cuño marxista y el tradicionalismo en que la dinámica de la

historia consiste en el triunfo recurrente del mal sobre el bien y la victoria final del bien gracias a la intervención de Dios. Se plantean igualmente una serie de interrogantes sobre la unidad de la historia, su método propio, el material histórico y su selección por el historiador, el problema de la objetividad y la gran limitación de los juicios históricos derivada de la duda de si acaso se poseen los datos que realmente importan, el problema de la moral en la historia, la fenomenología de la decadencia, las ventajas del fracaso, el papel del medio natural, la significación del héroe y la función de la religión en la historia, entre otras más.

Los últimos capítulos se dedican a proyec-

tar estos problemas e interrogantes sobre fenómenos tan interesantes como la caída del Imperio Romano y las revoluciones, exponiendo las principales teorías y debates entre historiadores sobre estos temas tan polémicos, haciendo referencia a las explicaciones de Gibbon, Montesquieu, Henri Pirenne y a las causas que llama factores efectivos y a la ilegitimidad como factor de decadencia. Al analizar las revoluciones estudia las ideas de Arendt y los pensamientos que suscitan, la revolución permanente, la concepción marxista y el final de sus utópicas predicciones.

En otro capítulo se suscitan las diferentes cuestiones en torno al tiempo y periodización de la historia, discutiendo sobre el tiempo lineal de la tradición judeo-cristiana, el tiempo cíclico del pensamiento griego y su reaparición en los modernos Vico, Nietzsche o Spengler y el tiempo espiral de Hegel y Marx.

La última parte está dedicada a la Filosofía de la Historia, planteándose si esta disciplina obedece a las Leyes Generales verificables empíricamente o si está sujeta a curso y dirección, así como la dinámica de los cambios.

En resumen, una obra muy útil para el profesor de historia que encontrará en ella sistematizados y resumidos sin sacrificar su claridad los problemas que preocupan al historiador y los diversos planteamientos y argumentaciones que en torno a ellos han hecho los pensadores más destacados de la historia humana.

Alfredo Ruiz Martínez

PEREZ GOMEZ, A., y ALMARAZ, J. (Intr. y Comp.)

LECTURAS DE APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA

Madrid, Editorial Zero, 1982

No es España un país dado a la edición, al modo habitual anglosajón, de *Readings* o *Papers* en los que se recoge una serie de artículos o lecturas relevantes sobre un campo temático. Por ello resulta significativo que aparezca en una editorial, en otros tiempos más combativos dedicada a cuestiones de cultura popular, personalistas y marxistas, un libro en que se recogen los paradigmas dominantes actualmente en la psicología del aprendizaje, con el fin de que puedan servir de base para la elaboración de una teoría, con fundamentos científicos, de la enseñanza. Hasta ahora algo parecido, en el mismo campo, eran las estimables recopilaciones de Juan Delval (*Lecturas de psicología del niño* e *Investigaciones sobre lógica y psicología*), o de Alfredo Fierro (*Lecturas de psicología de la personalidad*).

En efecto, como es suficientemente conocido, el paradigma E-R, representado por Skinner y el conductismo, se ha mostrado paulatinamente inservible para explicar en toda su complejidad el aprendizaje humano y las hipótesis *ad hoc* aducidas para resolver las anomalías presentadas, no han evitado el surgimiento de propuestas alternativas.

La situación actual es que estas propuestas, que se recogen en diferentes apartados en el libro, no han logrado unificarse en un paradigma alternativo, por lo que, en términos kuhnianos, cabría calificarla de período de «ciencia revolucionaria». El libro pretende ofrecer un amplio panorama de las alternativas mediacionales (cifradas básicamente en el nuevo paradigma cognitivo) existentes en los modelos de aprendizaje, a lo que podemos llamar la posición heredada o paradigma E-R.

Haciendo una enumeración de los artículos recogidos en estas lecturas, en primer lugar, el *paradigma clásico* (condicionamiento) o *conductista* está representado por dos artículos de Skinner, biográfico el primero y de mayor interés y actualidad el segundo («Por qué no soy un psicólogo cognitivo»). R. C. Bolles plantea, a continuación, en un buen artículo («Aprendizaje, motivación y cognición») las principales anomalías surgidas en el curso del tiempo a la teoría del refuerzo para proponer como modelo alternativo el procesamiento de información. Bindra plantea, en línea reduccionista, la alternativa neuropsicológica.

En segundo lugar se recoge el enfoque del *aprendizaje social*, conocido en nuestro medio por la temprana (1974) traducción del libro de Bandura (*Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad*), que viene a ser un perfeccionamiento (conserva la teoría del reforzamiento) del paradigma clásico, al tiempo que incorpora aspectos nuevos (determinantes personales y ambientales) y lo convierte en una teoría del aprendizaje: producción de respuestas nuevas. Un extenso artículo, panorámico y expositivo, de Rosenthal y Zimmerman («Cognición, cambio de conducta y aprendizaje social») y otro más breve de Bandura representan esta posición.

La *psicología genético-cognitiva* de Piaget constituye hoy una amplia y fecunda corriente, con conexiones directas para su aplicación en la enseñanza, caracterizada básicamente por la importancia que da al desarrollo interno en estadios en contacto activo con el ambiente. Como las obras de Piaget están suficientemente traducidas, se recogen seis artículos que muestran la recepción norteamericana de Piaget en los últimos años en diferentes aspectos (afectivo, cognitivo, desarrollo moral, memoria, etcétera).

En cuarto lugar se recogen las *teorías del aprendizaje en la Unión Soviética*, que, en polémica con la concepción piagetiana de la relación desarrollo-aprendizaje, concibe esta relación dialécticamente: el aprendizaje potencia el desarrollo, al tiempo que el segundo posibilita el primero. Dos artículos informativos de autores soviéticos recogen el panorama actual desde los estudios iniciales de Vigotsky o Leontiev a los más actuales de Galperin. Un artículo de Landa cierra el capítulo.

Por último, se recogen las teorías del aprendizaje basadas en el modelo de *procesamiento de información*, conocida en nuestro medio fundamentalmente por la obra en

tres volúmenes de Lindsay y Norman: *Procesamiento de información humana*, que concibe al hombre como un sistema que procesa, utiliza y recupera información. Las virtualidades de este modelo son claras (el uso de información como elemento básico en el aprendizaje), pero sus limitaciones también (paralelismo máquina-hombre, no relevancia en el modelo del componente afectivo, etcétera). Dos artículos informativos de Mahoney y Brown-Desforges y otro centrado en las variables que, desde esta perspectiva, intervienen en la solución de problemas pretenden representar esta corriente.

Problema latente, que da sentido al título del libro, y que se plantea en la introducción de A. Pérez y en el artículo que cierra el volumen de Gimeno Sacristán, es el de la relación entre teoría del aprendizaje y la enseñanza. Si bien la teoría del aprendizaje constituye una de las bases fundamentales en que se apoya una práctica pedagógica eficaz, no es directamente transferible a la enseñanza. Otro asunto es cómo operativizar modelos e investigaciones aplicadas que hagan posible la integración de la teoría del aprendizaje en la enseñanza.

Unas observaciones finales. Siempre resulta discutible la selección concreta de artículos incluidos y cada uno podría proponer en su lugar otro conocido que le parece mejor, por lo que no voy a entrar en este aspecto. Sólo destacar que se ha dado mayor prioridad a los artículos expositivos e informativos que a los originales. En la bibliografía se debía haber dado la correspondiente edición castellana en todos los casos que existe, y haberla recogido de modo conjunto al final, lo que hubiera dado mayor cohesión. La edición no ha sido muy cuidada, apareciendo numerosos errores tipográficos. Por último, las traducciones se deben a Angel Fernández Ramos.

Antonio Bolívar

realidades del entorno que le ofrecen campos de posibilidades de acción; qué modo peculiar de juego creador es el deporte, la interpretación musical, la creación artística, la experiencia poética, la contemplación del paisaje, la fundación de ámbitos de convivencia interpersonal, la participación en medios comunitarios de existencia, la asunción de valores éticos, la inserción en el entramado de una vida profesional, la relación de encuentro con realidades religiosas —forma de inmersión que los antiguos denominaban con vocablo insuperable 'entusiasmo': éstos y otros temas decisivos para el acceso del joven a la realidad y el logro consiguiente de su identidad personal apenas son objeto de alusión en estudios que consagran amplios espacios al análisis de diversas cuestiones psicológicas relativas a las relaciones sexuales, a la elección de cónyuge y profesión y a las anomalías que pueden entorpecer la marcha normal de la existencia».

Para mostrar la importancia de la creatividad en la formación de la juventud, López Quintás analiza las características de la juventud actual y muestra que el fracaso de ciertos movimientos y revoluciones juveniles —en principio, nobles y bien intencionados— responde a un cúmulo de errores de planteamiento que en el fondo son debidos a la confusión de los fenómenos de vértigo con los fenómenos de éxtasis. Por razones estratégicas se está confundiendo hoy a nivel mundial las experiencias de vértigo y las de éxtasis con el fin de amenguar en las gentes la capacidad creadora, convertir a la comunidad en *masa* y hacerla fácilmente *poseible*. Ello explica que la subversión actual de los valores se realice por la vía dolorosa de la llamada «liberalización» de las costumbres, que no es sino fomento de las experiencias de vértigo y anulación de la auténtica libertad humana, que es la libertad para crear, no para dejarse fascinar.

Frente a la campaña sistemática de depreciación de los valores urge —según el autor— promocionar al máximo la formación en los valores. Para ello, la vida cotidiana y la enseñanza de las distintas disciplinas (lingüísticas, historia, arte, matemáticas, física, filosofía, etcétera) ofrecen múltiples posibilidades.

Sobre la base de la teoría del juego que el autor expuso en su *Estética de la creatividad* (Cátedra, Madrid, 1977), el autor defiende que «educar es enseñar a jugar», a poner en juego las posibilidades creadoras de todo género que le ofrece el entorno. Cuando los jóvenes advierten que estas posibilidades están muy lejos de reducirse, por fortuna, a las instancias seductoras que producen vértigo, dan un paso decisivo hacia la madurez. Actualmente parecen estar de moda las actitudes destructivas. «Las grandes luchas ideológicas del momento actual se centran en torno al dilema "o construir al hombre o destruirlo", mucho más radical que los dilemas decimonónicos "o fe o ciencia", "o religión o laicismo"». En esta situación, los jóvenes necesitan saber de modo muy preciso si las experiencias que la propaganda exalta a diario les permiten edificar su personalidad o les cierran toda vía de auténtico desarrollo. Para lograr este poder de discernimiento, el autor ofrece en este libro pausas y claves sumamente eficaces.

Vicente Muñoz Delgado

LOPEZ QUINTAS, Alfonso
LA JUVENTUD ACTUAL ENTRE
EL VERTIGO Y EL ÉXTASIS
Madrid, Editorial Narcea, 1982

¿Qué pasa actualmente con los jóvenes? ¿A qué responden fenómenos actuales tan preocupantes como el pasotismo, la indiferencia, el cultivo de la droga, el erotismo, los juegos de azar? ¿Qué hacer ante la ola creciente de zafiedad en las expresiones y la superficialidad en el tratamiento de los temas más serios? A estas preguntas y otras con ellas relacionadas responde el Profesor López Quintás en un libro que acaba de aparecer en Ediciones Narcea (Madrid) con el sugestivo título *La juventud actual entre el vértigo y el éxtasis*.

El autor denuncia con energía varios fallos de la sociedad actual respecto a la juventud.

No se estudia con profundidad todo lo que implica la juventud. Se habla mucho de la sexualidad y de la rebeldía, pero no se analiza rigurosamente el fenómeno del amor y de la libertad, y no se precisa en qué forma debe el joven integrar su tendencia a la autonomía y su instinto sexual en la «libertad para la creatividad». El desarrollo personal del hombre pende del ejercicio de su capacidad creadora en todos los órdenes. Resulta, por ello, muy difícil de comprender la poca atención que muchos estudios acerca de la edad juvenil prestan a los fenómenos creadores. «Cómo se inmerge el joven de modo receptivo y activo a la par en las

LE ROY LADURIE, E.

**MONTAILLOU, ALDEA OCCITANA
DE 1294 A 1324**

Madrid, Taurus Ediciones, S. A., 1981

La obra de Emmanuel Le Roy Ladurie sobre la aldea occitana de Montailou a fines del siglo XIII y principios del XIV es un excelente estudio de historia antropológica. Si el autor se propuso anteriormente analizar en *Paysans du Languedoc* los mecanismos de funcionamiento de una sociedad del Antiguo Régimen, ahora pretende investigar la vida diaria de una pequeña aldea de 250 habitantes, situada en el Sur pirenaico del actual departamento del Ariège (diócesis de Pamiers, antiguo condado de Foix).

No tendría ningún interés particular el estudio de esta aldea de agricultores y pastores si no hubiera sido objeto entre 1318 y 1325 de una monumental investigación, extraordinariamente minuciosa y exhaustiva, por parte de Jacques Fournier, futuro papa de Avignon y obispo de Pamiers de 1317 a 1326 e inquisidor local. El *Registro de Inquisición* escrito por los secretarios de J. Fournier en lengua latina contiene largas declaraciones de casi una treintena de personas originarias de Montailou y sus alrededores. Nada escapa a este obispo escrutador (uno de los mayores inquisidores de todos los tiempos) en esta aldea que apoyó de modo activo la herejía «cátara» o «albigense», una de las principales herejías medievales que afloró en los siglos XII-XIII en el Languedoc y en el Norte de Italia. Etnógrafo y policía, durante su episcopado escuchó a los campesinos del condado de Foix, interrogándoles minuciosamente para combatir la herejía cátara. No obstante, su testimonio desborda el estricto terreno de la herejía y aporta un material valiosísimo para conocer la vida cotidiana, la sociedad, la familia y la cultura campesina de esta aldea medieval. La vivencia y detalles reunidos son tales que permiten tener un conocimiento exhaustivo de historia agraria local.

La obra está dividida en dos partes de extensión desigual: la primera dedicada al estudio de la casa y actividades pastoriles; la segunda a las prácticas religiosas y mágicas, comportamiento sexual y matrimonio, costumbres, mitos, folklore, etcétera.

El autor ha sabido utilizar los métodos etnográficos e históricos más actuales, mediante los cuales llega a descubrir la vida palpitante de esta aldea campesina: el clan tiránico de los Clergue, la vida de los pequeños pastores transhumantes hacia tierras de Cataluña y Castellón (extendiendo así la hereja cátara), las luchas entre las diversas mafias campesinas, su obsesión por la salvación y la magia o las prácticas heréticas. Al mismo tiempo reconstruye las biografías de los principales personajes como el párroco Clergue (de vida oscura y disipada), o la del pastor Maury, o las pasiones románticas de Beatriz de Planissoles. Nos describe, a fin de cuentas, la intrahistoria, aspecto este olvidado en la mayor parte de estudios de historia agraria, preocupados más por establecer grandes síntesis abstractas que por la vida cotidiana de sus gentes.

En definitiva, nos encontramos ante un excelente estudio de sociología montalionesa en el que aparecen analizados los problemas del matrimonio, de la natalidad, de la vejez, la idea de la muerte, la cultura y mentalidad campesina, su religiosidad (católica o cátara), su sistema de valores, etcétera. Son los campesinos y pastores de Montailou quienes hablan y piensan en esta obra en voz alta, sin intermediarios.

Sin duda el mérito de Le Roy Ladurie es el haber explorado con profundidad el *Registro Inquisitorial* de J. Fournier, publicado por J. Duvernoy en 1965, y al que todavía ningún historiador le había sacado todo el partido posible. Al mismo tiempo, como indica el autor, el tema investigado está vinculado al problema occitano. Se trata de una etnia o de un conjunto de etnias originales que tienen en común lo que queda de una lengua popular llamada *de oc*, con múltiples dialectos. Desde este punto de vista la aldea de Montailou es una muestra muy representativa del campesinado occitano medieval.

La obra es de lectura fácil y contiene las fuentes y bibliografía utilizadas.

Antonio Moliner Prada

MARCELLESI, J. B., y GARDIN, B.

**INTRODUCCION A LA SOCIOLINGUISTICA.
LA LINGUISTICA SOCIAL**

**Versión española de M. V. Catalina,
Madrid, Biblioteca Románica Hispánica,
Editorial Gredos, 1979**

Desde los orígenes del pensamiento occidental, el lenguaje ha preocupado a una nutrida nómina de pensadores que, sin em-

bargo, no pueden ser calificados de lingüistas en el sentido que hoy damos al término. Desde los antiguos filósofos hasta los que

hoy abordan su estudio como sistema semiológico, hay una amplia gama de orientaciones que fueron literalmente barridas en el campo especializado por la irrupción del estructuralismo. En las últimas décadas, sentadas ya las bases para la descripción científica de las lenguas naturales, han cobrado nuevo auge aquellas orientaciones que, a su vez, adquieren rigor y precisión en la escuela de la lingüística.

El estudio comienza fijando el campo de la lingüística social dentro de la sociolingüística, «actividad que tiende a descubrir, a través de los datos lingüísticos, hechos no lingüísticos procedentes de las ciencias humanas» (pág. 17). La lingüística social «debe dar cuenta de las "conductas" lingüísticas "en cuanto actividades sociales", es decir, comportamientos que pueden ser obra de "individuos sociales generales", de esas "formas históricas generales de individualidad", es decir, de los grupos sociales, constituidos en *hablantes colectivos*» (página 17).

Tras desestimar la posibilidad de construir una lingüística social a partir de la teoría de Whorf-Sapir, aborda la posición histórica del problema desde N. Marr a J. Stalin, pasando por la obra de los fundadores del marxismo, algunos estudios inspirados en Marr y la contribución de L. O. Reznikov. Le merece especial interés la refutación de *A propósito del marxismo en lingüística*: «aunque útil por haber liberado a la lingüística soviética de la ideología marxista basada en la monogénesis de la lengua, la intervención de Stalin es justa solamente en cuanto defensa de las lenguas nacionales, es decir, por su parte no lingüística» (página 136).

La parte tercera aborda el tratamiento de la lingüística social por el estructuralismo y la gramática generativa, pero le merece mayor interés la dialectología social americana, a cuyos estudios más significativos y a un amplio análisis de sus perspectivas y límites dedican la cuarta parte. En la quinta se ocupan de la relación entre clases sociales y códigos sociosemánticos a partir de los análisis de B. Bernstein sobre el papel de la escuela y, sobre todo, de la familia, en la reproducción de las relaciones sociales mediante el lenguaje, así como de su coincidencia con el funcionalismo de Halliday en la sociosemántica. Los autores ven «en su problemática una vía interesante para el análisis del discurso en el marco de una lingüística social» (pág. 291).

En la parte sexta se replantea el problema del cambio lingüístico con perspectiva sociolingüística, a la zaga de V. N. Voloshinov y W. Labov. Tras comparar unos casos de evolución fonética en el inglés con los datos obtenidos en el laboratorio con hablantes actuales, concluyen que «el estudio de la evolución fonética no puede, pues, hacerse independientemente (...) de la estructura social del lenguaje. Es siempre la pronunciación de tales palabras la que se considera precisamente como un rasgo de prestigio o, por el contrario, de desprestigio» (pág. 324). El estudio termina con una amplia parte teórica sobre problemas y conceptos de la lingüística social.

Nos encontramos, pues, ante un libro de notable interés. La vida intelectual y científica en España ha sido y es particularmente pobre; faltos de una auténtica infraestructura de investigadores, solemos quedar anclados

dos a corrientes de prestigio o a figuras cimeras, de modo que se nos escapa muy a menudo la complejidad de la ciencia entre los repliegues de una doctrina. Este tipo de traducciones nos ayudará a evitar el deslumbramiento ante corrientes científicas maduras a nuestras espaldas. Por otro lado, gran parte de los problemas de la lingüística

social tocan muy de cerca cuestiones educativas tan patentes como la inadecuación del estudiante al lenguaje de la escuela. Sería deseable que nuestros profesionales de la enseñanza recogieran la antorcha en un campo que viene siendo olvidado por la lingüística especializada en España.

V. Beltrán

VALDEON GOMEZ, J. Enrique

DROGA Y ENSEÑANZA. UN ESTUDIO DE LA DROGA EN LA ETAPA DE BUP EN SALAMANCA CAPITAL

Salamanca, Editorial Ayuntamiento de Salamanca, 1982

Pretende este libro ayudar a padres y educadores a delimitar lo que se esconde detrás del fenómeno de la droga, desde un punto de vista pedagógico. Proponiendo una educación crítica, en donde la comunicación de valores y la responsabilidad genere en los jóvenes respuestas y actitudes integradoras y creativas.

Este estudio sobre la droga en la etapa de BUP en Salamanca capital consta de tres grandes apartados: un primer bloque que va a ser un marco teórico que fundamenta un cuestionario sobre la droga. En él se van a delimitar toda una serie de factores tanto exógenos como endógenos. Dentro de los factores exógenos analiza el ambiente familiar; el grupo informal o pandilla, que adquiere en el problema de la droga un puesto relevante; el colegio, donde recoge una fuerte crítica realizada por los mismos alumnos, y la crisis social, último factor exógeno que analiza, en donde se realiza una exposición amplia de una macroestructura que se impone. Dentro de los factores endógenos se recogen notas de la personalidad del sujeto que cae en la droga, la curiosidad, el miedo, la soledad, la abulia, la tendencia al suicidio, herencia..., que sirven de claves para entender el fenómeno de la droga. Estas variables van a ser básicas, según el autor, para acercarse a una terapia rehabilitadora y sobre todo para una prevención desde el colegio en donde los padres adquieren un puesto relevante. Se insiste en esta parte en que la droga no es problema, es salida o manifestación de otros problemas que confluyen en la persona. El problema está en las personas que se acercan a la droga y ésta acelera y aboca a una tipología concreta y a unas conductas que, con el abuso, se introducen en formas concretas de desviación, como prostitución y delincuencia.

El segundo bloque analiza los 32 ítems que componen la encuesta. Esta se realizó en los tres cursos de BUP, en horas de clases del diurno. En ella se pregunta por todas las variables arriba mencionadas y del ítem 23 al 27 se pregunta directamente por el consumo de drogas, las fuentes de información, de dónde la consiguen, si han tenido oportunidad de conseguir droga... Las variables que se estudian y se relacionan son: los alumnos que sí han probado la droga y los alumnos que no la han probado;

las diferencias por cursos; diferencias por sexos y diferencias entre la enseñanza estatal y la privada. Previo a este bloque se realiza una clasificación de las drogas no institucionalizadas, no haciéndose referencia a los inhalantes, tal vez porque son unos productos «nuevos», como droga, y se desconocían a principios de 1980, fecha en que se realiza la encuesta. En esta clasificación se realiza una exposición sencilla e inteligible para las personas que se quieren informar de lo que son ciertas drogas no institucionalizadas y se dedican unas páginas a una serie de precisiones conceptuales que

resultan necesarias para comprender la drogadicción.

El tercer bloque, posterior a las conclusiones, recoge un programa de prevención de droga, basado en los resultados de Salamanca. Este programa lo realiza el autor en un colegio de Madrid, que es sin duda el bagaje más original y la aportación más importante, por su novedad, en el campo didáctico que aporta este libro sobre «enseñanza y droga». Es un programa de prevención que, aunque original, sigue las directrices elaboradas tanto por la Unesco como por el Comité de Expertos de Prevención del Consejo de Europa, celebrado en Estrasburgo en marzo del 80. Este programa, impartido durante el curso 80-81, dentro de la didáctica de Filosofía perseguía, aparte de la comprensión de los contenidos propios de la materia, los siguientes objetivos generales: prevención e información de la drogodependencia, descubrir modelos de identificación y lograr una autonomía conforme a su desarrollo evolutivo y desarrollo de la capacidad crítica y creativa.

Resulta interesante observar los resultados finales y las anotaciones que realiza el autor sobre padres y profesores, partes integrantes en el programa. La evaluación final es comparada con el estudio de Salamanca, consiguiendo resultados positivos, ya que los objetivos generales se logran y se aportan datos que habrá que tener en cuenta en un programa preventivo acerca de la droga, ya que apenas se habla de la droga directamente. Se trata de reforzar la personalidad del alumno a partir de la responsabilidad, la crítica y la creatividad.

Domingo Retuerto

QUILIS, A., y otros

INTERFERENCIAS LINGÜÍSTICAS EN EL HABLA DE LOS NIÑOS ESPAÑOLES EMIGRANTES EN FRANCIA

Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia (Colección Estudios de Educación), 1982

En octubre de 1977, la Agregaduría de Educación de nuestra Embajada en París, cuyo titular era entonces don Juan Piñeiro, puso en marcha un ambicioso plan de estudio dirigido a conocer la realidad lingüística de los emigrantes en edad escolar residentes en Francia. El proyecto, en el que han colaborado la mencionada Agregaduría, el Instituto Nacional de Ciencias de la Educación y el Instituto Español de Emigración, se llevó a cabo en los meses siguientes e intervinieron en él varios equipos de profesores que prestan sus servicios a la Emigración en Francia (1).

Las encuestas realizadas se plantearon en nueve puntos de la nación vecina representativos de las características del país y de la diferente escolarización de alumnos españoles en cada zona.

(1) M. Adell, C. Arranz, M. Cabezas, J. A. Fernández, B. García, S. Gatón, F. Gil Craviotto, P. Gutiérrez, J. C. Herreras, J. Navarro, P. Planelles, I. Plaza.

El análisis del sistema de lengua empleado por los escolares españoles en Francia ha sido abordado bajo dos perspectivas: por una parte, de acuerdo con los *niveles de uso* de esa lengua, criterio que ha tenido en cuenta tres tipos de factores:

- Las edades de los alumnos y su situación en el sistema de enseñanza francés correspondiente a la Educación General Básica española, así como, en su caso, la posición en las clases complementarias de español.
- El área geográfica española de la que procede el alumnado.
- Su ubicación en las diferentes zonas urbanas, suburbanas o rurales, dato que puede servir de base para trazar unas coordenadas más amplias que sitúen las realizaciones de los alumnos en su marco social, económico y cultural.

Para la ordenación de los datos, por otra parte, se ha procedido teniendo en cuenta los *niveles de análisis lingüístico* tradiciona-

les: el fónico-ortográfico, el morfosintáctico y el léxico-semántico.

La exposición de estos datos, descritos en las páginas 19 a 164 y mostrados en cuadros estadísticos al final de la obra (páginas 272-404), puede resumirse en 14 grupos de variables, representativas de los problemas más generales que afectan a las realizaciones lingüísticas de los encuestados:

Nivel fónico-ortográfico:

- Errores en el vocalismo.
- Fenómenos consonánticos.
- Errores gráficos.
- Acentuación de origen francés.

Nivel morfosintáctico:

- Problemas de morfología.
- Confusión ser/estar.
- Usos incorrectos de nexos.
- Concordancias mal realizadas.
- Metátesis.
- Galicismos sintácticos.

Nivel léxico-semántico:

- Adaptación parcial de palabras francesas al español.
- Galicismos totales.
- Galicismos semánticos.
- Vulgarismos.

Aunque en la exposición de estos problemas se ha omitido con alguna frecuencia la interpretación de su origen, sin embargo, ésta es, indudablemente, la descripción más completa y científicamente válida que, hasta ahora, se ha realizado con respecto a la situación del sistema de lengua castellana en un ámbito no hispánico. Debemos felicitarnos al comprobar hasta qué punto un propósito eminentemente pedagógico, como es el que ha presidido la realización y organización de estas encuestas, ha tenido, entre otros resultados, la consecuencia de servir al avance de los estudios lingüísticos sobre el español actual.

Tras un capítulo en el que se recogen, al modo de una *antología* (págs. 167-241), varias transcripciones de textos orales y representantes de respuestas escritas seleccionados entre los más ilustrados, se procede al *análisis estadístico* (págs. 243-271) del material antes expuesto. Las conclusiones a las que se llega tras la observación en términos absolutos y relativos de los datos es, posiblemente, el contenido del volumen más fructífero para las metas que el proyecto se había impuesto.

Así, la observación de las *magnitudes de la muestra* ya da como resultado la constatación de que el número de ocurrencias (palabras emitidas en las pruebas) orales y escritas va aumentando en función de la edad y de la localización de los escolares en los diferentes ámbitos (la productividad en el grupo urbano presenta una media claramente superior a la obtenida en los grupos suburbano y rural). En cuanto a los datos referentes a las *características socioescolares* de los encuestados, el lugar de nacimiento entra en correlación con el retraso escolar, presentando una tasa mucho mayor para los nacidos en España (retraso escolar medio del 73,4 por 100) que para los nacidos en Francia (media del 38,9 por 100). Al mismo tiempo, el número de alumnos retrasados aumenta con el progreso en el nivel

escolar, lo que explica que muy pocos alumnos españoles lleguen al Bachillerato francés; la inmensa mayoría deben optar por seguir estudios en la Formación Profesional. Por último, la escolarización en clases complementarias de español vuelve a proporcionar datos muy favorables para el grupo urbano (sobre todo en los años finales de la enseñanza primaria).

En cuanto al resumen estadístico de los problemas propiamente lingüísticos, la *encuesta escrita* nos permite observar, dentro de las variables más arriba reseñadas, las cantidades respectivas de errores percibidos (los más frecuentes en el consonantismo —424 por cada 10.000 palabras escritas—, en la ortografía —239 por cada 10.000—, en las realizaciones morfológicas —130— y en el uso de los nexos preposicionales —115—). La magnitud de estas cifras, que disminuyen con la edad, no cede ante la escolarización paralela española, cuyos resultados «terapéuticos» no se hacen apreciables (exceptuado el empleo de galicismos semánticos, difíciles de corregir) hasta los últimos niveles. De igual modo, las conclusiones obtenidas son mucho más favorables en el ámbito urbano, debido, fundamentalmente, al mayor nivel cultural que se da en este grupo, así como a sus mayores y mejores posibilidades y condiciones de escolarización, tanto francesa como española.

El estudio de la «significatividad» o «no significatividad» de la evolución en la corrección de errores muestra unos resultados anómalos (falta de significatividad en la evolución correctiva de variables, que no se atenúan con la diferencia de edad ni con la mayor escolaridad) que exigen la revisión de toda la estrategia didáctica destinada a estos alumnos, así como, por otra parte, la conveniencia de agrupar los sucesivos cursos complementarios españoles (y el mate-

rial escolar correspondiente) en tres bloques homogéneos paralelos al sistema francés.

En la *encuesta oral*, la evolución en la corrección de errores cometidos en el nivel fónico no es significativa prácticamente en ningún caso; los fallos observados en la pronunciación son comunes a todas las etapas del sistema escolar, aunque la escolarización logre buenos resultados en sus representaciones gráficas.

Por último, la comparación entre los problemas gramaticales y léxico-semánticos manifestados en las encuestas oral y escrita refleja un progreso en los resultados de la lengua hablada (excepción hecha de los vulgarismos), al mismo tiempo que su evolución es poco significativa, por cuanto tales resultados no aparecen tan compartimentados en los diversos grados de la secuencia educativa como los menos favorables efectos registrados para la lengua escrita, en la que, por el contrario, es más efectiva la acción didáctica.

En conclusión, los resultados conseguidos en este estudio acerca de las *interferencias lingüísticas en el habla de los niños españoles emigrantes en Francia* poseen, además de un evidente valor como aportación al tratamiento del problema lingüístico general del contacto entre lenguas, una proyección (actual y futura) de enorme importancia para el sistema educativo de la población española residente en Europa, por cuanto los datos y observaciones recogidos en la obra servirán de base inmejorable e imprescindible para el fin principal previsto por sus creadores: la elaboración de un material didáctico específico dirigido a este alumnado, con el que sea posible contribuir a la superación cultural y humana de nuestros emigrantes.

Rafael Rodríguez Marín

KRANZBERG, Melvin, y W. PURSELL, Carrol (Eds.)

HISTORIA DE LA TECNOLOGIA

Barcelona, Editorial Gustavo Gill, 1982

Tanto la Ciencia y la Técnica, como otras muchas disciplinas o quehaceres de la actividad humana, han sido estudiadas desgajadas del contexto social e histórico en el que surgieron y se aplicaron. Quizá por ello han sido contemplados como epifenómenos desintegrados de su marco de origen y significación. Ello ha sido un impedimento para el necesario diálogo entre científicos, tecnólogos, sociólogos e historiadores.

Afortunadamente la obra que aquí presentamos ha sabido superar las citadas deficiencias y ha logrado, desde un planteamiento histórico, insertar Técnica, Historia y Relaciones Sociales. Ha logrado ensamblar el juego mutuo de incidencias entre factores tecnológicos, sociales y económicos.

La meta, como dicen sus autores, no ha sido producir una enciclopedia de nombres y fechas de inventos y de inventores. La tarea ha sido contar la Historia de la Tecno-

logía en todas sus ramificaciones, pero comprendiendo esa historia en función de una visión total en lo social y lo cultural.

Gracias a ello, en dos extensos volúmenes de cerca de 900 páginas y cientos de ilustraciones, podemos ver cómo la tecnología ha sido uno de los principales factores determinantes del desarrollo de la civilización occidental, desde la Prehistoria hasta 1900.

La obra en su primera versión fue publicada por la Oxford University y fue coordinada por los profesores Melvin Kranzberg y Carrol Pursell. En ella han colaborado destacados profesores de Universidades europeas y americanas como: L. Bryant, Rondo Cameron, S. B. Clough, H. Heaton, N. Rosenberg, C. S. Smith y Robert S. Woodbury, entre otros.

La estructura de la obra consta de un prefacio y cinco partes subdivididas en distintos capítulos. Los títulos de las grandes

unidades son: La aparición de la tecnología (desde la Prehistoria hasta 1600), los antecedentes de la Revolución Industrial (1600-1750), la Revolución Industrial (1750-1830), la era del vapor y del hierro (1830-1880) y la promesa del logro tecnológico (1880-1900). Un epílogo, lecturas y referencias, lista de colaboradores, índice de materias, nombres e instituciones cierran la obra.

La principal deficiencia de este trabajo

reside en la fecha que se ha prefijado a la obra en cuanto a su final. El siglo XX es el período en el que la Técnica ha logrado un grado inverosímil de desarrollo; por ello concluir en 1900 no sólo rompe la continuidad de la evolución histórica, sino que además nos impide conocer y comprender los avances producidos en esta centuria en el campo de la tecnología.

A pesar de ello, la obra me parece del

mayor interés para historiadores, científicos, tecnólogos, economistas, etcétera. Desde la perspectiva histórica, todos ellos pueden llegar a entender más y mejor la lucha de la Humanidad por arrancar a la Naturaleza fuentes de energía y materias primas y aplicar, gracias a la creatividad humana, lo que la Ciencia y la Técnica en cada época posibilitaba.

Teodoro M. Martín

REVISTAS

Revista Canaria de Estudios Ingleses

Editada por el Departamento de Inglés, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de La Laguna, Tenerife

Siendo relativamente escasas las revistas de Filología Inglesa que se publican en nuestro país, resulta grato comprobar la aparición de *RCEI*, cuyo primer número se publicó en septiembre de 1980 con el deseo, según los responsables de la misma, de «contribuir a la potenciación de la filología inglesa en España, que no se agota, como es sabido, con el estudio del inglés práctico».

En efecto, la enseñanza de la lengua es, por supuesto, muy importante, pero también limitante. Conrad decía, y la *Revista de Bachillerato* nos lo recordaba en uno de sus últimos números, que el trabajo del profesor de idiomas se convierte a la larga en mortal para la imaginación, la capacidad de observar, o la intuición que pueda haber heredado la persona que se dedica a esa tarea. *RCEI* pretende, entre otros fines, evitar ese peligro haciendo que sus lectores «se mantengan en contacto con (y profundicen en) los temas abordados durante sus estudios universitarios». Por esta razón estimamos que la revista deberá interesar, en primer lugar, y de un modo especial, a todos aquellos licenciados en Filología Inglesa que deseen mantenerse profesionalmente al día o que quieran utilizar sus páginas para dar a conocer los frutos de sus investigaciones.

RCEI se publica dos veces al año, en los meses de abril y noviembre. Hasta la fecha han aparecido cuatro números y su contenido es un reflejo de los estudios de la especialidad, aunque también se tratan de temas que, si bien no están propiamente relacionados con el mundo anglosajón, encajan dentro de la denominación «estudios ingleses», por ser la lengua inglesa el medio empleado para expresar determinados valores literarios, artísticos o culturales. (Véase a este respecto el artículo de Martin Banham, número 4, págs. 57-63, sobre el teatro africano en lengua inglesa.)

Aparte de los trabajos de carácter científico, la revista cuenta con otras secciones (bibliográfica, informativa, etcétera) y es propósito del equipo redactor ir introduciendo en sucesivas ediciones de la misma pequeñas novedades que, sin duda, le han de conferir un mayor interés. Así, a partir del número 3 (noviembre de 1981), los artículos escritos en español van precedidos de un resumen en inglés para los que no conocen

nuestra lengua, se inicia una serie de entrevistas para «acercar al lector, de una manera viva y directa, a la vida y obra de figuras destacadas en el campo de los estudios ingleses», se crea un apartado de «Notas de lectura» y, en fin, se ha abierto una nueva sección, «Revista de revistas», que facilitará a los interesados la labor de búsqueda de datos e información bibliográfica.

He aquí un breve resumen de los artículos publicados en el último número aparecido.

Número 4, abril, 1982.

YULE, V.: «An International Reform of English Spelling and its Advantages».

La reforma de la ortografía inglesa es un viejo problema que tuvo su época dorada a finales del siglo pasado, en el que se produjeron grandes polémicas en torno a este tema. Hoy el movimiento reformista sigue aún vivo, a pesar de los argumentos en contra que se le pueden formular y que Valerie Yule rechaza por estar basados en supuestos falsos.

En este artículo se defienden las ventajas que supondría tal reforma desde una perspectiva internacional.

DOWNING, A.: «From Quenya to the Common Speech: Linguistic Diversification in J. R. R. Tolkien's *The Lord of the Rings*».

En este trabajo se sugiere que gran parte del éxito de la obra de Tolkien se debe a razones de tipo lingüístico que Angela Downing analiza con maestría y rigor.

VAN LEEUWEN, F.: «Female Gothic: the Discourse of the Other».

La autora intenta demostrar que la causa, subconsciente a veces, por la que muchas escritoras adoptan el estilo gótico tiene mucho que ver con su condición femenina. Tras discutir la naturaleza y alcance del término «Gothic», Frederike van Leeuwen se detiene en el análisis de algunas novelas (*Wuthering Heights*, *The Heart is a Lonely Hunter*...), que responden plenamente a las características del género.

MACDERMOTT, D.: «Language and Behaviour».

Nos encontramos aquí con un breve pero ameno ensayo sobre los peligros del lenguaje contemporáneo, cuyo poder contaminante, estima la profesora Macdermott, habría que controlar de algún modo, pues el hombre sólo será verdaderamente libre cuando sepa usar el lenguaje con propiedad.

FAGUNDO, A. M.: «Emily Dickinson y Canarias».

Un poema de Emily Dickinson dedicado al «Teide» es objeto de atención por parte de Ana María Fagundo, quien compara las dos versiones castellanas existentes del mismo.

BANHAM, M.: «The Contemporary Theatre of English-speaking West Africa».

Se nos ofrece aquí una panorámica, tanto desde el punto de vista temático como de autores individuales, del teatro en lengua inglesa de algunos países africanos cuya producción dramática es ya considerable y que, según el autor, no tiene nada que envidiar a la de cualquier otra área de habla inglesa.

CAVALIERO, G.: «The Novels of John Cowper Powys».

En esta colaboración, el profesor Cavaliero, de la Universidad de Cambridge, rescata para el lector la figura y obra del ya desaparecido novelista J. C. Powys, cuyo mérito, desde el punto de vista literario, es muy superior al que los críticos le concedieron en su tiempo.

POWER, K.: «A Conversation with Robert Duncan».

Uno de los máximos exponentes de lo que se ha dado en llamar el «Renacimiento de San Francisco» y cuyos ensayos de poesía han ejercido una gran influencia en la poesía americana contemporánea, charla acerca de su obra con otro poeta, profesor y crítico de arte, Kevin Power.

BLAUG, M.: «Aspectos básicos de la financiación de la enseñanza superior en Gran Bretaña».

El informe brinda aspectos fundamentales del funcionamiento de la enseñanza superior británica y sugiere argumentos para su mejora que, *mutatis mutandis*, sirven para ha-

cernos reflexionar sobre la tan traída y llevada reforma de la Universidad española.

GÓMEZ SOLIÑO, J. S.: «Inglaterra y los ingleses vistos por un español del siglo XVI».

Se transcriben en esta sección los textos de dos cartas enviadas por un caballero español que viajó a Inglaterra con ocasión del

matrimonio entre el futuro Felipe II y la reina María Tudor, celebrado en Winchester el 25 de julio de 1554. Los documentos (que aparecen copiados en el MS 3449 de la Biblioteca Nacional de Madrid) ofrecen un testimonio de primera mano sobre aquel desafortunado capítulo de las relaciones hispano-inglesas.

Carmen Rosa Díaz Malledo

«Estudios geográficos»

Noviembre de 1980

Su cuerpo principal cuenta con los siguientes estudios:

«Inversión y desarrollo o deterioro urbano», por Bernardo Inzenga Acha (págs. 353-381).

El crecimiento urbano y los cambios en algunas de sus características básicas, socioeconómicas, productivas o de amortización y uso de capital social fijo son factores que influyen fuertemente sobre el nivel de bienestar de sus habitantes. En un contexto de cambio sólo sería posible mantener el nivel de bienestar asegurando unos ciertos niveles mínimos de inversión.

El artículo, mediante el uso de técnicas macroeconómicas, analiza cuáles serían esos niveles y constata su fuerte variación entre ciudades de distintos contextos, su composición y su relación con niveles reales de inversión.

«Ordenación urbana y especulación turística en Cullera (Valencia)», por Fernando Arroyo Ilera (págs. 383-411).

En el litoral valenciano, cómo en tantas otras zonas de la costa mediterránea española, el turismo ha actuado como un importante factor de urbanización y transformación del paisaje rural. Este hecho se puede ver con claridad en el caso de Cullera. Partiendo de un medio agrícola tradicional, el artículo estudia como la llegada de veraneantes y turistas ha desbordado todas las previsiones y ha contribuido a disparar los mecanismos de especulación y rápida urbanización que han convertido a la tranquila playa de hace veinticinco años en una de las más importantes aglomeraciones urbanas de este litoral.

Las condiciones físicas y paisajísticas de Cullera fueron el factor desencadenante del turismo y de la consiguiente urbanización, porque, frente a la playa arenosa y rectilínea dominante en este sector del litoral, Cullera ofrecía un paisaje de río y montaña que rompía con la monotonía existente. Estas condiciones fueron ya las determinantes de su localización, de su ulterior función defensiva y de su posterior desarrollo urbano. Precisamente por ello tendría que haberse ordenado más racionalmente el crecimiento y la transformación.

Se examina en el trabajo el Plan General de Ordenación Urbana de 1965 y la correspondiente planificación parcial en los que el objetivo primario de ordenación ha sido supeditado al de promoción, con lo que, de hecho, se ha posibilitado la aguda transfor-

mación, y en algunos casos la destrucción, de un medio que podía considerarse como único de este sector costero. Por último, se analizan las modificaciones morfológicas y las consecuencias socioeconómicas de este importante fenómeno geográfico.

Jerarquia de núcleos y áreas funcionales: análisis con redes de flujos», por Antonio Moreno (págs. 413-444).

Este artículo pretende ser una aportación a la detección del esquema espacial configurado por la actividad humana a nivel del sistema urbano, como primer paso para planificar (o actuar) después. Tras pasar revista a los principales trabajos sobre el tema, se presentan y aplican dos métodos complementarios a municipios del corredor Madrid-Guadalajara. El primero, tomado de la Sociometría, permite obtener índices de la jerarquía de cada núcleo dentro del sistema y un índice del grado de estructuración de la red. El segundo utiliza el análisis de clasificación multivariado para obtener una serie de subsistemas («regiones») funcionales de generalidad creciente.

«Nuevas tendencias en la investigación geográfica: el sistema de información del Instituto Geográfico Nacional (SIGNA)», por R. Herrero García, J. Bosque Sendra y J. A. Cebrían de Miguel (págs. 447-464).

En este trabajo se describen y discuten las características más destacadas del SIGNA, desde el punto de vista de la investigación geográfica, con propuestas concretas de utilización del mismo y de implementación de su base de datos. A continuación se inicia una discusión de los procedimientos estadísticos mejor adaptados a los específicos requerimientos de la Geografía, como ciencia espacial, proponiendo elementos de la más adecuada cadena de operaciones de análisis estadístico aplicadas a la Geografía.

En la sección habitual «Noticias y Comentarios» aparecen los siguientes:

«El Coloquio Ibérico de Geografía», por Julia López Gómez.

Se trata del celebrado en Lisboa, en el Centro de Estudios Geográficos de la Facultad de Letras, inaugurado por el Profesor Orlando Ribeiro. Un tercio, aproximadamente, de los asistentes fueron españoles.

Las ponencias y comunicaciones se agruparon en cinco secciones de trabajo, por temas:

1. La enseñanza básica y secundaria de la Geografía.
2. Enseñanza superior de la Geografía.
3. Geografía y Ciencias de la Naturaleza.
4. Geografía y Ciencias Humanas y Sociales.
5. Pensamiento Geográfico.

Cada sección estuvo dirigida por un Catedrático de la Universidad portuguesa y otro de la Universidad española. Concretamente, la Sección Primera la dirigieron los Profesores Plans, de la Universidad de Murcia y Serpa Marques de la Universidad de Porto.

«Mapas y figuras de la Tierra», por Carmen Gavira.

Da noticia de la exposición sobre el tema que tuvo lugar en París, en el Centro Georges Pompidou, entre el 24 de mayo y el 17 de noviembre de 1980. A lo largo de esos seis meses y paralelamente a la muestra se desarrollaron en el Centro una serie de actividades: conferencias, debates, películas y cursos de cartografía a diferentes niveles.

Han colaborado en su montaje y organización varios prestigiosos organismos franceses y otros internacionales, con la notoria ausencia de España, lo cual se traduce en un vacío de material en aquellos temas en que precisamente la aportación española hubiera sido muy interesante y singular (cartas náuticas, descubrimientos geográficos, etcétera).

El catálogo de la exposición es muy completo y recomendable para todo el que esté interesado en el tema cartográfico en cualquiera de sus aspectos. En él se reproducen, a todo color, más de 1.000 planos, mapas y fotos con el contenido fundamental de la exposición, intercalándose, además, un total de casi 100 artículos, notas y comentarios de especialistas sobre cada uno de los temas tratados. La autora de la reseña da un índice temático de éstos.

El catálogo termina con un extenso glosario de los términos más usuales en Cartografía, una bibliografía básica muy bien seleccionada y la lista de autores con su profesión y cargo correspondientes.

«La exposición demográfica y las políticas demográficas», por Angeles Zúñiga.

Partiendo de un panorama histórico del problema, hace un análisis de la situación actual, subrayando las dos características básicas de la explosión demográfica en la actualidad: la aceleración y la desigualdad geográfica. Expone el contraste actual entre países ricos —de natalidad reducida— y países pobres —que la mantienen alta.

Analiza luego las consecuencias de esa desigualdad en el plano económico, en el campo demográfico y en el aspecto urbanístico del mundo actual, señalando el vertiginoso crecimiento de algunas ciudades del Tercer Mundo.

Seguidamente expone las políticas demográficas en distintos países y regiones definidas del planeta, deteniéndose especialmente en la Conferencia Mundial de Población de las Naciones Unidas celebrada en 1974, en Bucarest. Sabido es que en ella hubo dos posturas enfrentadas: la del grupo capitalista que, ante el vertiginoso crecimiento de la población en África, Asia e Iberoamérica, recomendó el control de la natalidad en esas regiones del Tercer Mun-

do para reducir el subdesarrollo, y la posición del grupo socialista, que consideró que las raíces del subdesarrollo del Tercer Mundo estaban en el racismo, en el colonialismo y en la dominación política. Por consiguiente, el remedio a esta situación no lo veían en un control de la natalidad, sino en una serie de medidas que lograran aminorar las desigualdades entre los países. Se reconoció que en el grupo de los tercermundistas existían países con problemas demográficos que podrían hacer necesaria una cierta política de planificación familiar, aunque siempre sin inferencias extranjeras. Otros países del mismo grupo se declararon partidarios de una verdadera planificación familiar, entre ellos la India, Indonesia, Bangladesh y otros.

En este tema de la conveniencia o inconveniencia de la política de planificación familiar, la polémica sigue viva.

La autora de este «Comentario» cita, entre los documentos de los últimos años en defensa de la planificación o control de la natalidad, el 2.º Informe al Club de Roma, presentado en 1974. En la corriente de opinión contraria, cita la doctrina de la Encíclica «Humanae Vitae» promulgada en 1968 por el Pontífice Pablo VI. Recientemente, en diciembre de 1981, la doctrina de la Iglesia Católica ha sido ratificada en este y otros puntos en otro documento pontificio: la «Exhortación Apostólica Familiaris Consortio», donde el Papa Juan Pablo II recoge y sistematiza las proposiciones que los Padres Sinodales le elevaron al concluir el último Sínodo de los obispos católicos de todo el mundo dedicado al estudio de los problemas de la familia en el mundo de hoy.

M.ª A. de Olives

la Inspección, NE publica una entrevista con José Luis Pérez Iriarte, Inspector General de Bachillerato. «La inspección aspira a ser una especie de conciencia crítica del sistema», declara Pérez Iriarte haciendo hincapié en el contacto estrecho que debe existir entre inspectores y centros. «Una inspección que no actúa así, inmediatamente se burocratiza». En relación con la evaluación concreta de los centros, el Inspector General declara: «A mí no me interesa saber si, después de sofisticados cálculos matemáticos, a un centro le corresponde una valoración de 450 y a otro de 515. Entre otras cosas, porque la personalidad de cada centro es un aspecto importante a considerar. La evaluación de un centro me interesa, sobre todo, como instrumento de mejora de su actividad». Pérez Iriarte afirma, más adelante, con relación a la escasez de efectivos humanos de la Inspección, que «una Administración educativa que esté preocupada por el principio de la calidad de la enseñanza y del sistema debe tener una Inspección poderosa».

Tras un cuadernillo central sobre «La clase y el recreo», con ejemplos prácticos para «aprender por medio del juego», la sección Informe incluye dos trabajos sobre Andalucía. El primero, titulado «Andalucía marginal, no tercermundista», ilustrado por cuadros estadísticos interesantes y unas fotos excelentes, analiza los fundamentos sociopolíticos de la situación educativa andaluza. El segundo es una entrevista con Manuel García Navarro, actual Consejero para Educación del Gobierno Autónomo andaluz. Los problemas que tiene planteados el sistema educativo en Andalucía, entre los que destaca el de la desigualdad, se solucionarían llevando a cabo un «proyecto de alcance modestamente histórico: construir una escuela, un sistema educativo de Andalucía y para Andalucía, que, por ello, sería un sistema y una escuela de España y para España, lejos, por tanto, de otros planteamientos posibles y reales en otras Comunidades Autónomas que pecan, a mi juicio, de insolidaridad».

El número se cierra con unas páginas dedicadas a la salud en la escuela, a información sindical y legislativa, y a cartas de los lectores.

Pedro Provencio

Nuestra Escuela

Federación de Trabajadores de la Enseñanza, núm. 41, mayo de 1982

La revista NUESTRA ESCUELA, editada en Madrid por la Federación de Trabajadores de la Enseñanza, es una de las más difundidas de cuantas, dedicadas a temas educativos, han aparecido en los últimos años. La variedad de los temas que trata y la amabilidad de su presentación explicarían por sí solas esa buena acogida, pero además tiene esta revista el cuidado de no ser unilateral en sus apreciaciones.

La situación educativa de Andalucía es el tema de varios artículos de este número, aparecido en vísperas de las elecciones para el primer Parlamento Andaluz. En las páginas de Opinión, María Izquierdo Rojo, diputada del PSOE por Granada, dice que «el actual proyecto autonómico es, sin duda, la vía adecuada para la consecución de una nueva educación integrada en la realidad social en la que vive, y para la democratización de sus estructuras administrativas».

Como tema monográfico, N. E. trata «La evaluación y la calidad de la enseñanza». En un primer artículo sobre el tema se habla del sistema tradicional de evaluación por medio de preguntas abiertas, que desde años está en competencia de eficacia con los tests. El autor, Pedro Morales, expone pormenorizadamente las grandes ventajas de este procedimiento que, sin ser ideal, ofrece al alumno la posibilidad de una exposición amplia y acorde con sus capacidades.

«¿Quién evalúa al profesorado?» es el título de un interesante artículo de Jaume Sarra-mona, en el que se proponen dos condiciones imprescindibles para un proyecto eficaz de evaluación del profesorado: que la evaluación sea formativa y no meramente controladora, y que vaya acompañada de un sistema de estímulos profesionales.

A renglón seguido de este artículo, que llama la atención sobre las competencias de

LIBROS RECIBIDOS

STRIKE, K. A., y EGAN, K.

Ética y política educativa.—Madrid, Editorial Narcea. Colección Educación Hoy. Estudios, 1981.

El interés que despierta la filosofía de la educación entre los estudiosos y entre los prácticos es cada vez mayor, y para responder a él, los ensayos que componen este libro —realizados por figuras bien conocidas en este campo— se dirigen a contribuir a ese todavía ligero cuerpo de la literatura que utiliza los conocimientos filosóficos para esclarecer y solucionar los problemas de la práctica educativa.

La obra es, pues, un tratamiento filosófico, con repercusiones operativas, de los as-

pectos conceptuales y normativos de los temas que suelen constituir la materia de los debates políticos en educación.

Los autores se han centrado sobre conceptos relacionados con la *libertad*, *autonomía*, *igualdad* y *pluralismo*, y desarrollan cuestiones tales como el *sentido de una educación liberal* en las condiciones actuales, *los derechos de los estudiantes*, la «*libertad*» de las escuelas libres, *diversidad cultural e igualdad de oportunidades*, para concluir con un estudio acerca de la conexión entre tecnología y valores educativos.

Además de constituir una útil aportación para los educadores en general, es un libro estimulante para los filósofos de la educación y una ayuda eficaz para abordar los

difíciles problemas que surgen —tanto en instituciones como a nivel personal— cuando se trata de educar mejor. Es, por tanto, importante también para los organizadores, planificadores y autoridades políticas comprometidas en esta labor.

ANTON, Julio de

Juventud difícil y delincuencia juvenil.—Madrid. Edita la Dirección General de Juventud y Promoción Social, 1982.

El autor de este libro, encabezando a un grupo de psicólogos y expertos en peligrosidad juvenil, se internó en un mundo de cuya existencia no se tiene más que vagas

noticias, siempre inquietantes. Es el mundo del barrio bajo, de los alrededores y los descampados, donde encuentran sus cuarteles de invierno las bandas juveniles. Allí se dieron a conocer abiertamente, lo que ya es arriesgado, y realizaron una encuesta completísima que ahora publican.

La lectura de este libro es muchas veces agria, revulsiva, pero siempre aleccionadora y, sobre todo, necesaria para tener una imagen más completa y más seria de ese submundo en que viven miles y miles de niños y adolescentes. Decimos submundo y en realidad debemos corregirnos —la lectura de este libro nos ayuda a corregir— el lenguaje: no hay submundos, sino mundos distintos. El mundo de las altas finanzas no es quizá menos «sub» que el de la «banda del Tetilla», pero nuestra escala de valores tiende a ser acomodaticia. Todos los «mundos» se comunican, sea por razones de tipo económico-social que se nos escapan, sea por razones más simples, como esas opiniones y comentarios de los jóvenes que entrevista Julio de Antón, personas terriblemente adultas a los quince años. El libro no invita a «compadecer» paternalistamente, ni da soluciones fáciles de programar, pero de dudosa aplicación. Es una toma de conciencia desgarrada y desgarrante. Y en las posibles —y quizá imprevisibles— soluciones estamos implicados todos.

ASIMOV, Isaac

Constantinopla (Historia universal Asimov).—Madrid, Alianza Editorial, 1982.

He aquí un nuevo tomo de lo que bien podríamos llamar «Enciclopedia Asimov». El novelista y divulgador científico, verdadero «ilustrado» de nuestro siglo, nos ofrece aquí una parcela curiosa y poco estudiada de la Historia. La edición original del libro, en inglés, tiene como subtítulo: El Imperio Olvidado. Cuando pensamos en la Edad Media solemos pensar en la caída del Imperio Romano y en la victoria de los bárbaros. No obstante, la mitad oriental de aquel imperio quedó intacta, y durante siglos ocupó el extremo sudeste de Europa y las tierras contiguas de Asia.

Esta parte del Imperio Romano continuó siendo rica y poderosa durante los siglos en que la Europa Occidental estaba debilitada y dividida. El Imperio Oriental, gracias a su poderío, contuvo a las fuerzas cada vez mayores de invasores orientales durante mil años. Mientras tanto, Europa Occidental, protegida por esta barrera de fuerza militar, pudo desarrollarse en paz hasta que su cultura formó una civilización propiamente suya.

El libro recorre esos mil años de Historia que tuvieron como centro la legendaria ciudad de Constantinopla.

SOTO, Fernando

Actitudes familiares: cuándo son problema y cómo cambiarlas.

SARAZANAS, R., y BANDET, J.

El niño y sus juguetes.

NOVILLA, Secundino

Los jóvenes se drogan..., ¿qué hacer?

EFAN, Pais

El niño tal como es, sus necesidades y exigencias.

ALAVA, María Jesús, y PALACIOS, Pilar

¿Es feliz un niño en la guardería?

RIESGO, Luis, y PABLO, Carmen

Los puntos clave de toda educación.

VALDIVIA, C., y RUIZ, A.

Educación para no defraudar.

LANGLOIS, Denis

Cómo contar la injusticia a los niños.

Madrid, Editorial Narcea. Colección «Padres», 1982.

En esta nueva colección de la Editorial Narcea se estudian aspectos básicos y muy actuales de la educación dentro del marco familiar. Los libros tienen la claridad expositiva requerida por el gran público, receptor potencial de estos temas de divulgación.

En *Actitudes familiares: cuándo son problema y cómo cambiarlas* se aborda resueltamente la variada problemática que se suscita en la relación familiar. A través de los 15 capítulos de la obra, el autor va analizando distintos tipos de comportamiento: la actitud ante las notas, las resistencias al cambio, la psicología de los padres «abuelos», las familias donde hay muchas «autoridades», las separaciones de hecho en familias aparentemente «unidas», etcétera. Resulta así un libro útil, orientado a la práctica cotidiana.

El *niño y sus juguetes* trata de la importancia que tiene en la formación del niño la actividad lúdica. Tanto los padres como los educadores saben que jugar es una de las actividades más serias en la vida del niño. El problema, en una sociedad de consumo, estriba en cómo elegir y ofrecer los juguetes a la edad correspondiente, cuáles son las relaciones afectivas entre el niño y sus juguetes, qué papel terapéutico pueden tener éstos en determinadas situaciones conflictivas, y si se puede hablar de juguetes educativos.

Ante el hecho de la droga, *Los jóvenes se drogan... ¿qué hacer?* opina que es urgente facilitar, tanto a los adultos como a los mismos jóvenes, un conocimiento objetivo del tema. En este libro el autor intenta responder a las preguntas más importantes que todos nos hacemos en relación con la droga: qué son las drogas, cuántas y cuáles se consumen, quiénes son los principales usuarios, por qué se drogan los jóvenes, qué efectos producen los fármacos y cómo podemos y debemos actuar para hacer frente al fenómeno de la drogadicción.

El *niño tal como es, sus necesidades y exigencias* parte de un hecho: el niño occidental carece de pocas cosas. Sin embargo, muchos niños crecen en una peligrosa soledad. ¿No estamos los adultos absorbidos por mil preocupaciones para comprender lo que dicen y viven los niños en cada etapa de su evolución? El equipo que se atribuye por el seudónimo de Pais Efan y que conoce al niño a través de la práctica profesional, ha sabido reunir con éxito una explicación científica y la preocupación por una comprensión humana. Se trata de un libro de

información y reflexión, útil para aprender a seguir al niño por su propio camino.

¿Es feliz un niño en la guardería? intenta responder a preguntas tan concretas como: ¿es mejor dejar a los niños en casa o en la guardería? Si la madre trabaja fuera del hogar, ¿es preferible que los abuelos cuiden de los niños o es mejor contratar a una empleada? ¿Sería aconsejable dejar el trabajo?

Para aquellos padres que «no saben cómo acertar», *Educación para no defraudar* puede ser una buena guía en las relaciones con sus hijos y en los conflictos que les van surgiendo. A través de casos prácticos, este libro intenta exponer el porqué de los problemas, a la vez que supone una reflexión sobre las actitudes familiares.

El tema de la injusticia suele resultar difícil y antipático, y con frecuencia se elude en las charlas con los hijos. Si queremos trabajar por un mundo menos injusto, no podemos olvidar que es necesario formar a los niños en esta dimensión humana desde que son capaces de comprender, sin ocultarles las injusticias y tratando de transmitirles, sobre todo con el ejemplo, una postura clara ante ellas. De todo ello trata *Cómo contar la injusticia a los niños*.

En *Los puntos clave de toda educación* se parte del hecho de que en la educación hay aspectos esenciales y otros que no lo son tanto. Aquí se estudian los que los autores creen imprescindibles, como son el amor a los hijos, el amor entre los esposos, el ejemplo, el diálogo o el ambiente que rodea a la familia.

MIHURA, Miguel

Tres sombreros de copa.—Madrid, Editorial Narcea. Colección Bitácora, 1982.

Emilio de Miguel, Profesor de Literatura de la Universidad de Salamanca, autor de una tesis sobre *El teatro de Miguel Mihura*, ofrece en esta edición crítica de *Tres sombreros de copa* una visión personal y renovada de la comedia, que es, sin duda, la obra maestra del autor y una de las muestras más insólitas del teatro español contemporáneo. El trasfondo ideológico de la comedia, su estructura formal, la técnica de creación de personajes, los más característicos recursos cómicos del autor y aun la fecha y circunstancias de su producción —datos importantes si se tiene en cuenta la relación de esta obra con el teatro del absurdo, posterior a ella— son temas planteados y resueltos por el crítico.

Tanto el estudio introductorio como las notas a pie de página y los comentarios de texto tienden no sólo a la oportuna comprensión y ponderación de *Tres sombreros de copa*, sino también a ofrecer una pauta interpretativa para toda la producción de Mihura, subrayando así, conforme pretende el crítico, la fecunda condición de la obra editada: comedia embrion del restante teatro de Mihura en sus características formales y en su más profunda significación.

BRUNER, Jerome S., y otros

El proceso mental del aprendizaje.—Madrid, Editorial Narcea. Colección Educación Hoy, 1978.

Jean Piaget ha afirmado que esta obra supone una revolución en la psicología del pensamiento. Revitaliza y vuelve a sacar a la luz las cuestiones que se plantean en este campo tan amplio.

En su esfuerzo por estudiar el proceso del pensamiento, los autores de esta obra se han centrado en un fenómeno fundamental: la categorización o conceptualización, y han ilustrado su trabajo con numerosos experimentos originales. Han intentado describir qué sucede cuando la inteligencia humana busca clasificar su entorno en clases significativas de hechos, tratando cosas distintas como equivalentes.

El libro es un brillante punto de partida para un tratamiento psicológico de la vida intelectual. Aborda en una aproximación común aspectos del proceso de pensar que hasta ahora habían sido estudiados por separado: formación de los conceptos, toma de decisiones, inferencia, etcétera.

Es un libro que provoca el interés en el estudio del funcionamiento de la mente humana y puede, por ello, ser recomendado a todas las personas que se desenvuelven en el campo de la psicología.

PEIRO, Salvador

El ideario educativo.—Madrid, Editorial Narcea. Colección Educación Hoy, 1982.

La exigencia de interdisciplinaridad entre las materias de enseñanza ya no ofrece dudas. La colaboración de las disciplinas en el acto didáctico ha de ser la base para orientar el sistema educativo. El autor ha tratado aquí de demostrar que la coordinación de las distintas áreas puede hacerse realidad mediante una concepción del mundo, del hombre y de la vida, apoyada en una teoría de los valores, considerando la dimensión *ética* y *trascendente* de la axiología como dominios idóneos para el desempeño de esta función. Para ello, ha partido de los textos legales y ha realizado una experiencia en la que ha implicado a padres y profesores.

Dedica una amplia parte del libro a ofrecer una forma de trasladar esta concepción de la persona a la actividad concreta y cotidiana del Centro educativo. Concibe todo un *plan de trabajo interdisciplinar* y estudia la delimitación y desarrollo del *Ideario de los Centros*, proponiendo ejemplos de *Idearios* y *Reglamentos*, de *cómo preparar al profesor* y elaborar una *programación* y una *estructura integrada del currículo en todos y cada uno de los niveles de la Educación General Básica*.

BURNET, Sir Macfarlane, y WHITE, David O.

Historia natural de la enfermedad infecciosa.—Madrid, Alianza Editorial, 1982.

Desde los albores de la agricultura y de la vida urbana hasta bien entrado el siglo XX, la enfermedad infecciosa constituyó la principal causa de la mortalidad humana y el factor decisivo para la estabilización de los niveles de población. A finales de nuestra centuria, uno de los peligros inmemoriales para la existencia humana se ha desvanecido en las sociedades avanzadas. En esta obra, Sir Macfarlane Burnet, Premio Nobel

de Medicina en 1960, y David O. White, catedrático de Microbiología, examinan un amplio sumario de temas: la evolución de la infección, los mecanismos de defensa, la inmunidad, la susceptibilidad y la resistencia, la propagación y control de las enfermedades infecciosas, las epidemias, los antibióticos y hasta las infecciones hospitalarias. El conocimiento de esta historia de un tipo especial de enfermedades es muy útil, sobre todo si se tiene en cuenta que ninguna de ellas ha sido totalmente erradicada del planeta y que un desastre ecológico o una guerra planetaria podrían poner de nuevo en marcha su latente amenaza.

GIACOMANTONIO, Marcelo

La enseñanza audiovisual.—Barcelona, Editorial Gustavo Gili, S. A., 1979.

Para contrarrestar la masiva avalancha de mensajes audiovisuales, presentes ya en cualquier situación —tele, publicidad callejera, prensa, cine—, conviene que en la escuela se desarrolle una cierta acción pedagógica. El niño debe aprender a tratar en forma autónoma la producción del mensaje, superando las condiciones de pasividad en la aceptación de los estímulos a través de la comprensión de las leyes de codificación informativa. Al aprender los aspectos científicos y técnicos de los mass-media, el niño se acostumbra a considerarlos, incluso a nivel cultural, como lo que son, como simples instrumentos de comunicación, y con ello adquiere una actitud crítica, de análisis.

Este libro, cuyo autor es profesor de teoría y técnicas de los medios audiovisuales, ofrece los elementos básicos, tanto teóricos como prácticos, para introducir en la escuela el estudio y la utilización de los medios de producción de mensajes audiovisuales. La tarea no es nada fácil si se considera la envergadura de las empresas que basan su supervivencia en la aceptación crítica de sus productos culturales radio o tele-difundidos, pero es sumamente urgente si no queremos que la escuela sufra un desfase irreversible.

BASSIS, Henri

Maestros. ¿Formar o transformar?—Barcelona, Editorial Gedisa, 1982.

Para transformar la escuela se necesitan maestros transformadores. Pero, ¿dónde, cómo conseguir estos maestros? ¿Pueden formarse —o transformarse— en las actuales Escuelas Universitarias, o habrá, primero, que transformar éstas? Y, en este caso, ¿quién, con qué procedimientos, con qué medios se puede establecer un sistema distinto y más eficaz de formación para la docencia? ¿Podrá una teoría pedagógica aprendida en las aulas transformar la práctica escolar?

Estas son algunas de las muchas preguntas que jalonan el discurso socio-pedagógico de hoy y que a menudo acaban con él. Henri Bassis, responsable del Grupo Francés de Educación Nueva, responde a estos interrogantes planteando vías alternativas. Según él mismo, «este no es un libro de "ideas" —no son precisamente ideas lo que faltan en nuestro tiempo—, sino el informe

de una empresa real, es decir, de ideas ocurridas en los hechos y convertidas en hechos». El libro, escrito con el apasionamiento sincero que da la convicción, es una aportación lúcida y realista a la búsqueda de soluciones concretas a aquellos problemas.

STELZER, Otto

Arte y fotografía.—Barcelona, Editorial Gustavo Gili, S. A., 1981.

Cuando la fotografía empezó a cobrar el auge que la llevaría a ser uno de los instrumentos artísticos fundamentales de nuestro siglo, se llegó a decir que la pintura había muerto. La idea de que el arte es ante todo imitación de la naturaleza, necesariamente tiene que verse conturbada ante la perfección con que una fotografía es copia de su modelo. El figurativismo encontró un contrincante decisivo en la cámara fotográfica, cada vez más capaz de captar matices —colores, gradaciones, veladuras— de la realidad. El cine vendría enseguida a confirmar las enormes posibilidades del nuevo arte de reproducir la realidad. Pero el otro arte, el viejo, no por casualidad lleva ya siglos y siglos evolucionando y maravillando los ojos de quienes lo saben apreciar. Hablando con propiedad, el arte no imita a la naturaleza, sino que crea una naturaleza aparte de la que sirve de modelo. De ahí que con la llegada de la fotografía los pintores no colgaran la paleta, sino más bien todo lo contrario. Sólo para quien no haya profundizado en el hecho artístico, en la relación dialéctica que siempre hay entre modelo y retrato, la fotografía puede sustituir a la pintura. «Lo que no puedo pintar, lo fotografío, y lo que puedo fotografiar, no lo pintaré», decía Man Ray. Uno y otro arte no se interfieren, sino que, muy al contrario, se enriquecen. Esto es lo que intenta probar el libro de Otto Stelzer (1914-1970), desde el punto de vista de la Historia del Arte. El tema es de sumo interés, y el libro consigue zanjar acertadamente en una de las controversias más profundas —y más divulgadas— del arte contemporáneo.

MOSTERIN, Jesús

Grandes temas de la Filosofía actual.

MOSTERIN, Jesús

El pensamiento de la India.

DELVAL, Juan

La inteligencia: su crecimiento y medida.

VALVERDE, José M.^a

La mente de nuestro siglo.

ARANGUREN, José Luis L.

Bajo el signo de la juventud.

RAMON PARDO, Fernando y J.

Esto es televisión.

SANCHEZ MECA, Diego

Aproximación a la Filosofía.

MARCO, Joaquín

La nueva voz de un Continente.

DÍAZ, Elías

La sociedad entre el derecho y la justicia.

FERNANDEZ RUIZ, Benjamín

La reproducción de los seres vivos.

LOPEZ ONETO, Enrique, y ORTEGA, Juan Manuel

El juego: entre la habilidad y el azar.

Barcelona, Editorial Salvat. Aula Abierta. Colección «Temas clave», 1982.

La Editorial Salvat ha concebido esta colección como una pequeña enciclopedia dedicada a temas de candente actualidad —«Temas clave»—, presentada con todo rigor y con la máxima amenidad posible. Los cuadernos son de una esmerada elaboración, y en conjunto pueden llenar un puesto fundamental en una biblioteca básica. Los títulos recientemente recibidos en nuestra redacción aparecen firmados por intelectuales de la talla de José L. López Aranguren, Joaquín Marco, José M.^a Valverde o Elías Díaz. Sólo un repaso de los títulos reseñados nos da una idea de la amplitud de temas que la colección aborda y de la poca convencionalidad de sus planteamientos. El pensamiento hindú se estudia al mismo nivel que la tecnología televisa o los problemas actuales de la filosofía. El texto de cada tomo está cuidadosamente redactado para que ningún tema sea tocado superficialmente y para que la hondura científica sea expuesta con nitidez. De esa forma se pretende que el lector reciba la información contenida en estos libros como un trampolín que le lance a un estudio más amplio y personal, según sus apetencias mentales. Los recuadros, las explicaciones al pie de foto y los gráficos colaboran a esa doble intencionalidad de rigor científico y fácil comprensión. Para las ilustraciones se ha aprovechado con profusión la Historia del Arte, sobre todo de la pintura, con lo que se complementa el fondo educativo de la colección y, de paso, se acostumbra al lector a relacionar la obra de arte como el entramado de ideas y situaciones que compone nuestro mundo.

Quizá la nota más característica de la colección sea el punto de vista netamente actual de sus apreciaciones. A la vez, es de señalar la ausencia de dogmatismo, imprescindible en una obra de esta amplitud y de esta proyección. La filosofía, por ejemplo, no se expone como un conjunto de tesis para ser probadas o rebatidas, sino como una necesidad de la mente humana y hasta como un arte de vivir. La televisión no es sólo un manipulador de conciencias ni sólo una industria floreciente, sino una adquisición extraordinaria de la tecnología moderna, por medio de la que el ser humano puede —si se lo propone— llenar más su propia vida. El juego no tiene por qué ser un vicio, si se logra entenderlo y practicarlo como capricho de la mente y hasta como una aplicación desinteresada —casi estética— de saberes más «serios». La revuelta juvenil de los años sesenta no fue sólo una pataleta de niños mal criados, ni llegó a ser una verdadera revolución, pero como síntoma de protesta radical sí ha pasado ya a ocupar un lugar incuestionable en la historia

de nuestro tiempo y ha hecho reflexionar de una forma nueva a los sociólogos.

Los libros tienen una extensión deliberadamente reducida —64 páginas—, y están compuestos de forma variada y colorista. Coherentes con aquello de que «una imagen dice más que mil palabras», los editores han reservado una gran parte del espacio para las ilustraciones, que en este caso no son simples ejemplos, sino portadores netos de información.

La bibliografía ofrecida al final de cada volumen es somera —nunca va más allá de los 10 títulos— y suficiente. Se echa de menos a veces una breve nota con datos del autor. Pero, en conjunto, la colección cumple con la función que se propusieron sus creadores y es digna de figurar entre los mejores compendios culturales de estos años.

DUMONT, René

¿Cuba socialista?.—Madrid, Editorial Narcea. Colección Bitácora, 1982.

¿Cuba socialista? es un análisis del sistema cubano realizado desde la perspectiva económica y concretamente agrícola.

Este libro nace de observaciones sobre el terreno llevadas a cabo por el autor durante varias estancias en Cuba; quiere ser, por tanto, un análisis económico serio en el que estudia los distintos períodos por los que ha atravesado ese país desde el triunfo de la revolución castrista en 1959.

En los dos primeros capítulos, el autor resume los dos primeros períodos del socialismo cubano. A la guerrilla y a la rebelión generosa y romántica siguió una planificación centralizada y burocratizada. Esboza después, basándose en las concepciones de Fidel Castro y el «Che», lo que podría ser el cuarto período, el de la construcción del comunismo. Estudia con más detalle el tercer período 1968-70 de las duras realidades. Demuestra el autor el alto coste de la precipitación, pero también la mezcla de caracteres originales y de rasgos tradicionales del «socialismo» cubano, que piensa poder prescindir pronto de los estímulos materiales, pero da numerosos privilegios al grupo dirigente.

Hace el autor una descripción realista que denuncia las injusticias, reconoce los avances y busca en definitiva «una estructura de diálogo que pueda traer constantes progresos».

HEFFER, Jean

La gran depresión.—Madrid, Editorial Narcea. Colección Bitácora, 1982.

El libro aborda la descripción y el análisis del crac bursátil de 1929. La crisis económica que sacude al sistema capitalista a partir de aquel año es uno de los fenómenos más delicados de interpretar.

La gran depresión significó para los EE. UU. el fin de la «Nueva era» y la agonía del sueño americano en el que la prosperidad y la técnica, la confianza y el crédito lo hacían posible todo.

El papel del presidente Hoover en los días de la crisis y las repercusiones que ésta tuvo en los distintos sectores de la sociedad, se

analizan mediante documentos y artículos del momento que el autor recoge en el presente libro.

ITURBE, T.; DE NARDO, A. Rita

Orientación educativa del niño.—Madrid, Editorial Narcea. Colección Educación Hoy, 1981.

«El esfuerzo por aclarar, definir y difundir la tarea orientadora en la escuela, los intentos, tanteos y experiencias para crear los departamentos de orientación y encontrar su lugar a la figura del orientador, en lo que tantos educadores han participado y luchado en estos últimos años, se encuentra ahora en uno de los momentos más cruciales.»

El libro se propone contribuir a esta difícil empresa. No pretende una descripción ni un análisis del departamento de orientación, ya que esto ha sido objeto de una obra precedente, sino más bien resaltar puntos básicos en la situación actual de la orientación y de la escuela misma, partiendo de la realidad de la educación en nuestro país y revitalizando las características propias de esta tarea orientadora como trabajo preventivo, como proceso continuo, como instrumento de cambio en la escuela.

El objetivo es único: dirigir todos los esfuerzos a la creación de unos departamentos de orientación cuyo punto central sea el niño, un departamento inserto en el centro, formado por los miembros del colegio y en una positiva colaboración con toda la comunidad educativa que sea uno de los constructores de la nueva escuela en la que el niño pueda vivir feliz y sin miedo al fracaso o al suspenso.

La línea práctica que guía toda la obra se refleja particularmente en los estudios de casos y modelos diversos.

VEGA FUENTE, Amando

«Las drogas. ¿Un problema educativo?».

Diálogos en educación. Número 6.

Madrid, Editorial Cincel-Kapelusz, 1981.

Es un hecho fácilmente constatable que el consumo de drogas, legales e ilegales, sigue en aumento, al mismo tiempo que desciende la edad media de iniciación en su consumo. Muchos padres y educadores están preocupados por este problema y se sienten implicados en la búsqueda de soluciones. A ellos se dirige esta obra eminentemente práctica que procura dar soluciones a las preocupaciones de los adultos en el ámbito de la escuela, la familia y la sociedad, proponiendo programas y orientaciones para la prevención y tratamiento de los drogodependientes. A continuación resumimos el contenido del índice: El fenómeno de las drogas. Información general. Psicología del drogodependiente. La prevención. Alcance de la educación. La escuela. La familia. La comunidad. Alternativas. Terapéutica. Bibliografía.

GRUPO CLARION

España en relación con el mundo actual.—Educación Abierta, número 14.

Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Zaragoza, 1981.

El modelo de clase que Clarión propugna quedó trazado en su primera publicación, «La localidad y su entorno», dentro del apartado Metodología. Se trata de un tipo de clase activa, partiendo de las necesidades y de la psicología del alumno, desarrollando la capacidad de observación y buscando actitudes de síntesis y de valoración; el papel del profesor será el de un orientador, dejando que el alumno «aprenda a aprender».

El estudio del mundo actual lo basan en la prensa y medios de comunicación como punto de partida. Se trata de, partiendo de una noticia concreta, ampliar, basar, generalizar, buscar raíces y explicar el momento presente. En cuanto a la metodología, varía según los temas tratados. En unos predominan actividades más o menos dinámicas e investigaciones; otros se basan en comentarios de textos.

Los temas presentados son los siguientes:

1. Estudio geográfico del mundo actual.
2. Estudio social, económico y político del mundo actual.

Este número 2 lo subdivide, de modo indicativo, sin trazar una unidad metodológica en el trato de cada apartado, en los siguientes puntos:

- 2.1. Modos políticos.
- 2.2. Modos de producción.
- 2.3. Colonialismo/Imperialismo.
- 2.4. Entorno de vida.
- 2.5. Comunicaciones humanas/Hombre-ciudadano del mundo.
- 2.6. Perspectivas de futuro.

GAITAN Y MAZA, Andrés J.

La Pedagogía en la Enseñanza de la Física y Química.—Publicaciones ICE. Universidad de Granada, 1980.

Este trabajo tiene como finalidad dar a conocer a los docentes algunas de las ideas más importantes sobre educación, pedagogía y didáctica en general, y su aplicación a la Física y Química.

El índice de la obra contiene los siguientes capítulos: I. Concepto de educación. II. Pedagogía diferencial en función de la edad. III. Concepto y contenido de la didáctica. IV. Métodos generales de enseñanza. V. Sistemas y técnicas de aprendizaje. VI. Estructura y método de la ciencia físico-química. VII. Métodos de la enseñanza de la física y química. VIII. El vocabulario en la física y química. IX. Recursos didácticos en el aprendizaje de la física y química. Epílogo y Bibliografía.

PARKE, R. D.

El papel del padre.—Madrid, Ediciones Morata. Colección Psicología, 1981.

Esta obra se centra en un área de reflexión, relativamente nueva, relacionada con el actual panorama social que impone la participación activa de los padres fuera y dentro del hogar.

Los psicólogos evolutivos han ignorado durante mucho tiempo la importancia del padre en el desarrollo psicológico del niño. Parecía que su papel era permanecer tras los bastidores, hasta el momento en que salía a escena, armado de toda la autoridad que sobre él depositaban la tradición y la sociedad.

En la actualidad el padre no es un elemento pasivo en el desarrollo psicológico del niño y su figura es de gran importancia, no sólo en la vinculación emocional, sino en el desarrollo social, lingüístico y cognitivo.

Del libro de PARKE se deriva una invitación al no absentismo del padre, a su participación activa en todo lo que significa criar y educar a un niño.

CHECA CREMADES, Jorge

La poesía en los siglos de oro: Renacimiento.—Madrid, Editorial Playor, 1982.

Se inicia con este libro una colección titulada «Lectura crítica de la Literatura Española», que abordará en 25 títulos un recorrido didáctico de la Historia de la Literatura Española para uso de profesores y alumnos. El presente libro, de Jorge Checa Cremades, está dedicado a la primera etapa del gran siglo de la poesía española: el XVI. En la primera parte se hace un repaso histórico de la época; en la segunda, la más extensa, se exponen los elementos teóricos que fundamentaban aquella profunda renovación experimentada por la poesía española en el siglo culminante del Renacimiento. Aspectos como la radical innovación estilística de Garcilaso o el rigor crítico de Herrera son tratados de forma amplia y clara, con la abundancia de ejemplos y de referencias bibliográficas que cada caso requiere. El libro se cierra con tres ejemplos de comentarios de textos del mismo Herrera, de San Juan de la Cruz y de Francisco de Aldana.

RECUPERAR MADRID

Edita el Ayuntamiento de Madrid. Oficina Municipal del Plan, 1982.

Con este libro, el Ayuntamiento constituido en Madrid tras las elecciones democráticas del año 79 sale al paso del ciudadano para intentar implicarle en esta tarea colectiva y urgente que algunos crearán incluso desesperada: RECUPERAR MADRID. El madrileño medio, cuando habla de su ciudad, suele empezar diciendo que «todo tiempo pasado fue mejor». Pero la parte histórica de este libro, publicado por la Oficina Municipal encargada del nuevo Plan, nos muestra que en realidad Madrid ha sido

siempre una ciudad en crisis, problemática, abrumada por el peso de su concentración de poder administrativo. Precisamente su situación de centro geográfico la hizo atractiva a los ojos de Felipe II cuando, en 1561, la prefirió para sede de la capital imperial por delante de Sevilla, Barcelona o Lisboa.

En el capítulo 4 se hace una exposición de los planes urbanísticos madrileños del último siglo. Alrededor de los años treinta se agrupa la mayor cantidad de proyectos: el de Zuazo y Jansen de 1929, el de la Oficina Técnica Municipal de 1931 y el de Reconstrucción de 1939, prologado por Bes-teiro. Posteriormente se llevaron a cabo dos nuevos planes, en 1946 y 1963, pero en realidad Madrid fue la presa predilecta del «boom» económico de los años sesenta, y la ciudad que hoy habitamos es consecuencia directa de aquel crecimiento irregular e incontrolado. Los capítulos 5 y 6 están dedicados a analizar los problemas del Madrid actual, y a partir del 7 se hace una detallada exposición del nuevo Plan.

Cuesta trabajo creer que sea recuperable una ciudad como la nuestra, aquejada de todos los inconvenientes de las grandes urbes modernas. Pero la propuesta del Ayuntamiento no parece utópica, sobre todo si tenemos en cuenta que Madrid atraviesa una etapa de estabilización demográfica, lo que puede hacer volverse a la ciudad sobre sí misma. Ya hay, incluso dentro del movimiento ecologista, quien empieza a desmontar lo que de exagerado tiene la huida incondicional hacia la «naturaleza» y reivindica lo «natural», que es, para la especie humana, haberse agrupado en ciudades y haber concentrado en ellas lo más depurado —y lo más arriesgado— de su tecnología. En este sentido hay que anotar el éxito de las fiestas populares que en Madrid atraen a más ciudadanos cada año.

En el capítulo económico resulta alentador leer que «de acuerdo con las propuestas, no sería necesario ningún incremento extraordinario de los impuestos municipales actuales para financiar el Plan».

Con el libro se distribuye un formulario de sugerencias a responder por el ciudadano, con el ánimo de obtener la participación de la mayoría. Sin duda será difícil RECUPERAR MADRID al gusto de todos, pero en lo que todos sí estamos de acuerdo es en la necesidad inexcusable de hacer de Madrid, si no la ciudad ideal, al menos un lugar habitable donde vivir y trabajar sin miedo al aire que se respira o a la neurosis que acecha al cruzar un semáforo. Y para eso es imprescindible un Plan que, como éste, intente extender la red viaria de transportes públicos, que aborde la conservación de los espacios libres y adopte una política de equipamientos y servicios capaz de solventar las enormes deficiencias con las que el madrileño medio se enfrenta cada día. Uno de los apartados más atractivos del Plan es el correspondiente a la Vivienda, sin duda el problema más angustioso de nuestra ciudad.

El proyecto ya está ahí: faltan los hechos. Madrid bien vale un esfuerzo colectivo.

THE SCHOOL SCIENCE REVIEW. Volumen 63, número 224, marzo de 1982.

«The School Science Review» es la revista trimestral de la Association for Science Education (ASE), que agrupa a más de 16.000 profesores de Física, Química y Ciencias Naturales del Reino Unido (*). El número de marzo tiene, como siempre, dos partes. En la primera seis trabajos cuyos títulos y autores enumeramos a continuación: «Cómo se aprende el concepto de energía o ¿debe el primer principio estudiarse el primero?», por Juan Salomón; «Estudio de los Tests de capacidad y en particular de un test de capacidad científica», por A. B. Stillman; «Las recientes opiniones ampliamente aceptadas sobre la estructura celular son fundamentalmente correctas: réplica a Hillman y Sartory», por R. H. Michell, J. B. Finean y R. Coleman; «Microordenadores en la enseñanza de la ciencia», por R. A. Sparkes; «Contaminación marina», por G. J. Skinner. «El mecanismo de apertura y cierre de los estomas: algunos descubrimientos recientes», por E. S. Martín, María E. Donkin y R. A. Stevens.

En la segunda parte se encuentran las habituales secciones: Notas de Biología, Notas de Química, Notas de Física, Notas sobre las ciencias en la escuela media, Notas sobre la enseñanza de las ciencias, correspondencia, reseñas de aparatos de laboratorio y material audio-visual y, por último, una amplia reseña bibliográfica.

«**AULA ABIERTA**». Revista del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Oviedo. Número 34.

Estructurada en cuatro secciones.

1. *Estudios*: incluye artículos sobre las diversas temáticas de las Ciencias y de las Técnicas de la Educación referentes a todos los niveles educativos.
2. *Experiencias y realizaciones*: recoge programaciones y ensayos de carácter práctico y cualquier trabajo que refleje la aplicación de las técnicas de investigación a los diversos campos de la temática educativa.
3. *Información*: aporta noticias y datos sobre las actividades del distrito y otras entidades y organismos que trabajan en investigación educativa y formación del profesorado.
4. *Documentación*: inserta textos normativos, bibliografías temáticas, reseñas de libros y referencias sobre material didáctico.

REVISTA DE EDUCACION. Año XXIX. Número 267. Mayo-agosto de 1981.

Continuando con el debate iniciado en su número 261, **REVISTA DE EDUCACION** dedica el número que nos ocupa a la relación entre educación y crisis económica, centrándose en la incidencia que está teniendo en el ámbito del mundo educativo el mayor problema que tiene planteado la sociedad

occidental de nuestros días: el paro, y especialmente el paro juvenil. Los modelos de enseñanza, los programas a todos los niveles y la planificación general de la formación juvenil se ven afectados de una forma directa por el incremento del paro y sus secuelas psicológicas y sociales: inseguridad en el empleo, condicionamientos en la orientación educativa, falta de perspectivas y, como resultado, un cambio radical en la forma de concebir la relación sistema educativo-sistema de producción.

REVISTA DE EDUCACION, publicada también por el MEC, ofrece en relación con estos temas un informe de la OCDE sobre «Formación profesional y preparación para el trabajo». Son también trabajos de alcance internacional «La formación y el empleo a la luz del Proyecto número 1 del CCC "Préparation à la vie" (Consejo de Europa)», de Santiago Álvarez Murcia, y «Vinculación entre educación y trabajo», de Joaquín Tena Artigas. En la Sección «Estudios Específicos», este voluminoso número de **REVISTA DE EDUCACION** ofrece, entre otros, un extenso trabajo sobre «Actitudes y expectativas profesionales de los universitarios y alumnos de formación profesional», por Paz Juárez y Matilde Vázquez, y «Algunos aspectos de la relación formación-empleo», por Antonio Sáez de Miera. Todos los trabajos de esta veterana revista tienen el rigor que la hacen, en su género, realmente imprescindible.

Año XXIX. Número 268. Septiembre-diciembre de 1981.

Este número está dedicado al tema Educación y Bilingüismo, de tan candente actualidad en las circunstancias que atraviesa la sociedad española. El material que compone este volumen está dividido en tres apartados: a) aspectos políticos, b) aspectos socio-psicológicos, y c) aspectos técnico-pedagógicos. Componen el primer apartado tres artículos: «El bilingüismo: algunas ideas críticas», por Antonio Tovar, en el que el lingüista español plantea la posibilidad de la convivencia pacífica entre lenguas —«Las lenguas no luchan. Luchan los hombres que las hablan»—; Rafael Ll. Ninyoles, sociólogo, trata a continuación las «Tendencias fundamentales de la política lingüística: opciones contextuales en el ámbito de la educación bilingüe», donde desarrolla el tipo de opciones fundamentales que afectan al planteamiento de una política lingüística educativa en el Estado español, y por último, el tema de «La normalización lingüística en el sistema escolar de Cataluña y el entorno social» es estudiado por Miquel Strubell i Trueta.

El apartado b) contiene los siguientes artículos: «Determinantes sociales y psicológicos en el estudio de las lenguas en contextos multilingües», por María Ros García; «Influencias del bilingüismo familiar y escolar en el desarrollo de la creatividad», por Kar-mele Atucha Zamalloa; «Aproximación intercultural a la adquisición de la segunda lengua», por Howard Giles y Jane L. Byrne; «Las reacciones ante el bilingüismo: una

perspectiva histórica», por Xavier Paniagua Fuentes; «Ámbitos sociales y usos lingüísticos entre los escolares gallegos», por José Pérez Vilariño, y «En torno a las actitudes lingüísticas de los profesores de EGB en Galicia», por Guillermo Rojo.

El tercer apartado está compuesto por «Tipología de la educación bilingüe», de Joaquín Arnau; «Un experimento canadiense sobre desarrollo de competencia bilingüe: programa de cambio de lengua hogar-escuela», por Wallace E. Lambert, y «Aspectos lingüísticos de la educación bilingüe», por Mauro A. Fernández.

A continuación se aportan una serie de estudios y datos concretos sobre la situación actual de la incorporación que se viene haciendo de las lenguas nativas al sistema educativo español en Cataluña, País Vasco, Galicia y Baleares. En la Sección «Documentos» aparece un informe sobre el analfabetismo en España, hoy, por Joaquín Tena Artigas, y la «Recomendación de la OIE sobre la interacción entre la educación y el trabajo productivo». Más adelante, en la Sección «Actualidad Educativa», se inserta la Circular del Ministerio de Educación y Ciencia sobre «La enseñanza de los Derechos Humanos y de la Constitución», además de crónicas de la enseñanza en España y en el extranjero. El número se cierra con la habitual sección de Libros y Revistas.

REVISTA DE LITERATURA. Madrid, tomo XLII, número 84. Julio-diciembre de 1980.

El Instituto Miguel de Cervantes, del CSIC, organizó un coloquio internacional sobre Nicolás F. de Moratín, que se celebró en Madrid en abril de 1981, con motivo de la muerte del ilustrado madrileño. Las ponencias de aquel coloquio integran ahora este número de **REVISTA DE LITERATURA**. La conmemoración ha sido propicia para reunir una serie de interesantes trabajos sobre uno de nuestros poetas menos conocidos. Hasta hace poco, todavía se afirmaba en aulas y textos que el siglo XVIII había sido el más mediocre de nuestra Historia y el que dio menos frutos artísticos y literarios. Hoy ya no se puede negar que en nuestro país se realizó entonces un esfuerzo colectivo que transformó nuestra sociedad en todos los órdenes. En literatura, Nicolás F. de Moratín fue uno de los que antes se decidieron a abandonar la estilística barroca, que en su tiempo había degenerado en un estereotipo, para darle al verso matices más claros, de un lirismo más directo —apoyándose en el primer siglo XVI español, sobre todo—, y depurar así una forma de expresión que pronto había de ser —algunos críticos opinan que ya en Moratín fue— la voz de la individualidad y la entronizadora de las ideas románticas.

Abre el volumen un trabajo de Miguel Caso González, en el que se fundamenta la tesis de que el espíritu innovador de Moratín no surgió por generación espontánea, sino que fue consecuencia del ambiente pre-ilustrado en que se educó y de las nuevas instituciones o grupos sociales que pro-

* Ver R/B número 22, página 116.

liferaron por entonces, entre ellos La Academia del Buen Gusto. A continuación se insertan trabajos sobre la obra poética del autor madrileño: «La poesía amorosa», por Emilio Palacios; «La poesía erótica», por Manuel Fernández Nieto; el poema épico «Las naves de Cortés destruidas», por Maurizio Fabbri, y «La Diana», por Joaquín Arce. Philip Deacon expone el tema «Tradición e innovación», e Isabel Visado, «El lenguaje poético de N. F. Moratín». La amistad de Moratín y Cadalso es el tema de la aportación de Francisco Aguilar Piñal. Mario Hernández habla de «La polémica de los autos sacramentales en el siglo XVIII: la ilustración frente al Barroco», y además se estudian otros aspectos moratinianos como el léxico taurino, el madrileñismo o su interés por la economía progresista de su época.

REVISTA DE FILOLOGIA ESPAÑOLA. Madrid, tomo LX. Cuadernos 1.^o-4.^o, 1978-1980.

Por jubilación de Dámaso Alonso, director de la publicación, y fallecimiento de Rafael de Balbín, la REVISTA DE FILOLOGIA ESPAÑOLA, que edita el Instituto Miguel de Cervantes del CSIC, anuncia su reorganización según normas que aparecerán en próximos números. El que nos ocupa se abre con un artículo de Margherita Morreale titulado «Consideraciones acerca de *saber*, *sapiencia*, *sabencia*, *sabiduría*, en la elaboración automática y en el estudio histórico del castellano medieval». A continuación se inserta un voluminoso trabajo de Antonio García Berrio — 136 páginas — sobre «Construcción textual en los sonetos de Lope de Vega: Tipología del macrocomponente sintáctico», tema ambicioso y muy poco frecuente, al que el investigador se viene aplicando desde hace unos años en sus estudios sobre el Siglo de Oro Español. «Los modelos en las justas poéticas aragonesas del siglo XVII» es el título del trabajo de Aurora Egido. El hispanista francés F. Tollis aborda el tema «Les enoncés en se dans la littérature grammaticale contemporaine». Fernando A. Lázaro Mora estudia el paso de RL a LL en la lengua literaria, y Leonardo Romero Tobar aporta dos versiones inéditas hasta ahora de «La vida de san Ildefonso» del beneficiario de Ubeda. En la sección «Miscelánea», Manuel Alvar y F. de la Granja firman un artículo titulado «*Aljaraz* "campanilla, cascabel": un arabismo fantasma del español»; Abelardo Moralejo Laso estudia «La etimología de la palabra *Jerigonza*», y Basilio Pavón Maldonado, «Qubba y alcaoba: síntesis y conclusión».

PERSPECTIVAS PEDAGOGICAS. Barcelona, volumen XII, año XXIII, número 45-46, 1980-1981.

Publicada por el Departamento de Pedagogía Comparada de la Institución «Milá y Fontanals» del CSIC (Barcelona), esta revista recoge las comunicaciones aportadas a la IX Conferencia de la CESE (Valencia, 25-29 de junio de 1979) y al IV Congreso Mundial de Educación Comparada (Tokyo, 6-10 de julio de 1980). Tanto en una como en otra reunión — de ámbito europeo la primera, e intercontinental la segunda — se abordaron los principales problemas que tiene plantea-

da la pedagogía en nuestra época, especialmente los relacionados con la «transición» de un modelo de sociedad basada en los principios y valores de la cultura humanista, a otra, inminente, donde la cultura de consumo marque pautas y funcionamientos mentales todavía no muy conocidos. Como dice el profesor Gracia Garrido, «a medida que aumentan en todos los países la apatía y la voracidad de los sistemas públicos de educación, aumentan también los canales y subcanales mediante los cuales se transmiten impensadas e improgramadas influencias educativas». Lejos de alinearse entre los «apocalípticos» o los «integrados» — en términos de U. Eco —, la Sociedad Europea de Educación Comparada (CESE) profundiza su investigación de temas como «Las políticas educativas sobre formación profesional en los países de la CEE y España», por R. Cortada (pág. 31), «La neocolonización educativa en Latinoamérica», por C. Lozano (pág. 69) o «Las tendencias actuales en la formación del profesorado», por R. Marín (pág. 141).

CONCEPCION ARENAL. El Ferrol. Revista de Ciencias y Humanidades. Número 1. Marzo, 1982.

Al iniciar su andadura con este número, «Concepción Arenal» es un excelente ejemplo de colaboración entre profesores de Institutos. La mayoría de los artículos que aparecen en este número 1 están firmados por profesores del IB «Concepción Arenal», que además patrocina el proyecto junto con la Asociación de padres de alumnos. Los trabajos publicados cubren una amplia gama de áreas de investigación: «A propósito de "La isla de los jacintos cortados"», por José Antonio Ponte Far; «Las ferias, gran mecanismo mercantil y sociocultural del campo gallego», por José Pose Vidal; «La crisis de la cultura clásica. Tucídides y su historia», por Eduardo Fra Molinero, entre otros. La calidad de los trabajos y la esmerada presentación apoyan los mejores augurios para la nueva revista.

LA NATURALEZA Y SUS RECURSOS. París. Unesco. Volumen XVII, número 4 (octubre-diciembre de 1981). Volumen XVIII, número 1 (enero-marzo de 1982).

Con el número 4 de la revista que la Unesco publica para la información internacional sobre las investigaciones relativas al medio ambiente, a los recursos naturales y a la conservación de la naturaleza, se cierra el volumen XVII, el año 1981 y una etapa de esta publicación.

El número presenta el siguiente contenido:

«Obstáculos no técnicos que se oponen al uso de energías nuevas: Estudio de dos ejemplos de utilización de nuevas energías en Papua Nueva Guinea», por Ken Newcombe. «Evaluaciones regionales del potencial agrícola: actividades originadas por el *Mapa Mundial de Suelos* de la FAO y la Unesco», por G. M. Higgins y A. H. Kassan. «Los deslizamientos de tierra: una fuerza con la que hay que contar», por Masami Fukuoka.

El Boletín del Programa sobre el Hombre y la Biosfera, que se integra en esta publicación, contiene, entre otras cuestiones, un

informe sobre la conferencia-exposición internacional, celebrada en la sede de la Unesco en París en septiembre de 1981, bajo el título de «La ecología en la práctica, creación de una base científica para la ordenación territorial».

El Boletín del Programa Internacional de Correlación Geológica publica un trabajo de Cornelius Adedapo Kogbe, sobre los yacimientos no marinos de arcilla y arenisca en el continente africano.

Se completa el número con las secciones de Noticias y Publicaciones de la Unesco.

El primer número del año 1982 inicia una nueva etapa. La renovación abarca a varias facetas de la publicación. Ha variado su tradicional portada; desde ahora estará constituida por una fotografía o dibujo relacionado con alguno de los trabajos que contenga el número.

El contenido de la revista se estructura en cuatro secciones:

- Artículos de actualidad.
- Boletines del MAB. PHI y PICG.
- Noticias y publicaciones.

Ha cambiado, incluso, su tipo de impresión y el papel.

Este primer número de la renovada revista contiene los siguientes artículos.

«Estocolmo diez años después», por Michel Batisse. En este trabajo se analizan las repercusiones de la Conferencia de Estocolmo.

«Necesidades del personal directivo en materia de información ambiental», por Martin W. Holdgate. «Un nuevo enfoque de la asignación óptima de los recursos hídricos», por Janusz Kindler. «Conservación genética de la vegetación silvestre», por J. T. Williams, y «Fundamentos de la conservación in situ de los recursos genéticos de los cultivos», por Robert y Christine Prescott-Allen.

El Boletín del MAB contiene el texto final de las recomendaciones generales del Programa del Hombre y la Biosfera. Este documento es el que marca el camino futuro a seguir por el MAB.

Concluye el número con las secciones de Publicaciones de la Unesco. Noticias y Publicaciones recibidas.

Deseamos que *La Naturaleza y sus Recursos* en esta etapa, que ahora comienza, alcance tantos éxitos como los que ha obtenido a lo largo de sus veinticuatro años de publicación.

MUNDO CIENTIFICO. Madrid. Número 14. Mayo de 1982. Número 16. Julio-agosto de 1982.

La edición española de la revista «La Recherche» abre este número 14 con un interesante artículo sobre la lactación, por Jack Martinet y Louis Houdebine. Otra de sus aportaciones es una exposición de un nuevo modo de producción y conversión de la energía llevado a cabo por científicos soviéticos: la magnetohidrodinámica. Otros trabajos de interés incluidos en este número son «La agricultura en la edad del hierro», por Peter Reynolds; «La previsión meteorológica a medio plazo», por Jean-Francois Geleyn y otros; «Los grupos esporádicos», por Francis Buekenhout, y «Los genes artificiales», por Robert Téoule. Con relación a España, se incluye un artículo sobre «Los científicos españoles del XIX y el darwinismo», por Josep Cuervo.

En el número 16 nos encontramos con un artículo de Hubert Paniel sobre Biología del espacio: en el espacio la ausencia de gravedad provoca diversos trastornos. Si bien el hombre se adapta rápidamente a las nuevas condiciones de vida, los límites de la adaptación humana no son bien conocidos.

Antoine Louis Lecocq, en su artículo «Los elixires de la larga vida», analiza el papel del ácido úrico en la prevención del cáncer y en su acción contra el envejecimiento.

Niles Eldredge, en «La macroevolución» explica, a diferencia de los neodarwinistas, por qué los mecanismos de la macroevolución le parecen relativamente independientes de los de la microevolución.

Otros artículos son: «La Astronomía Maya», por Anthony F. Aveni; «La extinción de las especies», por Paul Hopkins y Marcel Blanc; «Los Squid», por Brian W. Petley; «Las anomalías del agua», por C. Austen Angell.

Con relación a España, se incluye un artículo de Jesús Sebastián sobre «Análisis de la investigación biomédica en España».

STUDIA PAEDAGOGICA. Salamanca, número 8. Julio-diciembre de 1981. Número 9, enero-junio de 1982.

Editada por la Universidad de Salamanca, *Studia Paedagógica* (antes llamada *Patio de Escuelas*), dedica la primera de sus secciones, «Estudios», a la obra de Jean Piaget, con tres interesantes trabajos: «El lenguaje en Piaget y la escuela de Ginebra», por Miguel Siguán Soler; «Un modelo biológico en J. Piaget», por Dionisio Pérez Pérez, y «Memoria y desarrollo cognitivo», por Alvaro Marchesi. En la sección «Comunicaciones y experiencias» aparecen otros tres artículos: «Terapia cognitiva computada», por Antonio M. Battro, de la Universidad de Buenos Aires; «Análisis de contenido de los textos de historia de enseñanza primaria (1945-1975)», por María Clemente Linuesa, y «Consideraciones críticas sobre el uso de los métodos audiovisuales en la enseñanza de idiomas», por Antonio Rodríguez Celada. La revista contiene asimismo una amplia y utilísima sección de «Información y Documentación» sobre temas de su especialidad.

En el número 9 dedica sus Estudios a temas de Investigación y Tecnología educativa, firmados por Agustín Escolano, Gonzalo Vázquez, Isidoro Alonso Hinojal y José Luis Rodríguez Diéguez.

Las Comunicaciones y experiencias giran en torno a los Institutos de Ciencias de la Educación, por Gonzalo Gómez Dacal, Agustín Ubieta Arteta y Tomás Escudero Escorza.

Presenta además, como en todos los números, las secciones de Información relativa a las actividades del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Salamanca y la de Documentación con reseñas de libros, bibliografías e información temática de revistas.

PERSPECTIVAS. Revista trimestral de educación: París. UNESCO. Volumen XII, número 1 y 2, 1982.

Contiene el número 1 de «Perspectivas» los siguientes trabajos: En el apartado POSI-

CIONES-CONTROVERSIAS: «La modificación de la inteligencia», por José Luis Piniños; «Aprendizaje innovador, microelectrónica e intuición», por James W. Botkin, y «Desarrollo de la personalidad y organización pedagógica de las actividades», por Joachim Lompscher.

En la Sección CUADERNO: «Tendencias actuales de la educación», por Torsten Husén; «¿Qué recursos para la educación?», por Jean-Claude Eicher; «Los problemas apremiantes de los países en desarrollo: un punto de vista de Europa del Este», por Oleg K. Dreier; «Reflexiones sobre la democratización de la educación en Europa», por Ingrid Eide; «Cambios previsibles de las ciencias y de los programas de estudio», por Mircea Malitza, y «Educación y medios de comunicación de masas: contradicciones y convergencias», por Michel Souchon. Por último, en TENDENCIAS Y CASOS tenemos «La enseñanza técnica en México: balance provisional», por Víctor L. Urquidí. Y, como siempre, la «Revista de publicaciones».

El número 2 centra su peso específico en campañas de alfabetización en la Sección Cuaderno. Presenta los siguientes artículos: «El analfabetismo en su contexto», por E. A. Fisher; «Organizar la alfabetización de adultos», por Abdun Noor; «China: la alfabetización permanente», por Hong Yong-Fan; «Etiopía: la campaña nacional de alfabetización», por Gudeta Mammo; «Nicaragua: alfabetización y revolución», por Fernando Cardenal y Valerie Miller; «Indonesia: un instruido, diez alfabetizados», por W. P. Napitupulu; «Reino Unido: volverse alfabeto y persistir», por Arthur Stock; «Pakistán: la televisión al servicio de la alfabetización», por Rafe-uz-Zaman; «Mali: la prensa rural y la radio en la postalfabetización», por Adama Ouane.

INVESTIGACION Y CIENCIA. Madrid, número 68. Mayo de 1982, número 70. Julio de 1982.

En el número 68 de la edición española de Scientific American aparecen dos artículos sobre astronomía: «Las oscilaciones solares», por T. Roca Cortés, y «Supercúmulos y vacíos en la distribución de Galaxias», por Stephen A. y otros. Otros temas tratados son: «Búsqueda de bosones vectoriales intermedios», por David B. Cline y otros; «Anillos en la corriente del Golfo», por Peter H. Wiebe; «Oncogenes», sobre genes cancerosos de células normales, por J. Michael Bishop; «Aplicaciones del láser en la industria», por Aldo V. La Roca; «La visión infrarroja de las serpientes», por Eric A. Newman, y un interesante trabajo sobre la cocaína, por Craig Van Dyke y Robert Byck, en el que los autores hacen un detenido estudio de los efectos anestésicos de la antigua droga americana, a la vez que analizan las implicaciones económicas de su tráfico internacional.

El número 70 presenta los siguientes artículos: «Esperanza de vida y crecimiento demográfico en el tercer mundo», por Davidsob R. Gwatkin y Sarah K. Brandel (El problema se centra en el índice de natalidad). «Quarkon», por Elliot D. Bloom y Gary J. Feldman (Un «átomo» formado por un quark y un antiquark, modelo para el estudio de las ciencias). «Imágenes por RMN en Medicina», por Ian L. Pykett (La resonancia mag-

nética nuclear permite observar estructuras corporales sin el uso de rayos X). «Bases genéticas de la diversidad de anticuerpos», por Philip Leder (apenas unos centenares de genes producen, por recombinación, millones de anticuerpos). «La asimetría de las patillas», por David Policansky (¿A qué se debe que haya peces con ambos ojos en su lado derecho y otros en el izquierdo?). «Chorros cósmicos», por Roger D. Blandford, Mitchell C. Begelman y Martín J. Rees (La actividad que registran los centros galácticos se manifiesta en la producción de haces). «El calendario gregoriano», por Gordon Moyer (con el fin de mantener la Pascua en primavera, Gregorio XIII estableció un nuevo calendario). «El cuerpo Carotideo», por Carlos Eyzaguirre y Patricio Zapata (Un ovillo de vasos, células y terminaciones nerviosas controla la respiración y la circulación). Además de las correspondientes secciones de Ciencia y Sociedad, temas metafísicos, taller y laboratorio, libros y bibliografía.

BORDON. Madrid, Sociedad Española de Pedagogía. Tomo XXXIV, número 241. Enero-febrero de 1982.

Editada por la Sociedad Española de Pedagogía, esta revista de orientación pedagógica incluye en su sección de «Estudios» un artículo sobre «El aprendizaje de cinco competencias seleccionadas en el programa de perfeccionamiento DIES», por Luis Villar Angulo; un «Estudio descriptivo de las evaluaciones de BUP y COU en el País Valenciano», por José Ramón Gómez Molina, y un trabajo sobre «Instrucción de los padres y desarrollo intelectual de sus hijos», por Eduardo López, entre otros. También se da cuenta de la Asamblea General Ordinaria de la Sociedad Española de Pedagogía celebrada el 15 de enero de 1982 en el Instituto de Pedagogía del CSIC.

MUSEUM. París. UNESCO. Volumen XXXIV, número 2, 1982.

Esta Revista de periodicidad trimestral, sucesora de Puseion, es publicada por la UNESCO. Es una tribuna internacional de información y reflexión sobre todo tipo de Museos.

Este número está dedicado a los museos, patrimonio y políticas culturales en América Latina y el Caribe, considerados como medios de educación y de enriquecimiento para el pueblo y como la expresión más manifiesta de la identidad cultural. Tanto los artículos temáticos como las monografías que figuran en la sección «Album» fueron elaborados poniendo particularmente de relieve las políticas culturales.

Entre los artículos figuran:

«El financiamiento de los museos: un desafío que debemos aceptar», «Nuevas maneras de organizar los museos en América Latina», «Aspectos de la formación del personal», y entre las Monografías:

«El arte rupestre en América Latina», «La Galería de Arte Nacional de Caracas», «En María Galante (Guadalupe) una población y un ecomuseo», «El museo de sitio del Parque Arqueológico de El Caño», «El Caribe oriental: un museo en cada isla», «El Museo de la Habana: espejo de una ciudad».

REVISTA INTERNACIONAL DE CIENCIAS SOCIALES. París. UNESCO. Volumen XXXIII, número 4, 1981, y número 1, 1982.

A partir de 1978 esta revista se ha publicado regularmente en español. Cada número está dedicado a un tema principal.

Todo este volumen XXXIII, número 4, 1981, gira sobre este tema eje: «La historiografía moderna, ¿disciplina científica o literaria—A ello intentan responder los artículos que integran este tomo y que son los siguientes:

«Las ciencias sociales en busca del tiempo», por Abdelwahab Bouhdiba.

«La historia como ciencia social», por Jerome M. Clubb.

«La historia y la sociología del arte», por Krastio Goranov.

«Contribución de la historia a las ciencias sociales», por E. J. Hobsbawm.

«La historia, hoy», por Ruggiero Romano.

«La historiografía soviética contemporánea», por Valeri Tishkov.

«La investigación histórica en África Oriental», por N. Gatheru Wanjohi.

Se completa el tomo que reseñamos con la sección titulada «Bases de datos socioeconómicos: situaciones y evaluaciones», en la que Moshe Sicon escribe sobre la organización de la Estadística en el Estado de Israel. El artículo se titula en concreto: «Estructuras nacionales de los datos socioeconómicos primarios. X: Israel.

A continuación va la sección titulada «Servicios profesionales y documentales», que engloba tres apartados:

Calendario de reuniones internacionales.

Libros recibidos.

Publicaciones recientes de la UNESCO.

El número 1 del volumen XXXIV gira en torno a «Imágenes de la sociedad mundial» con los siguientes artículos: «Clave sociológica para la descripción de la sociedad mundial y su cambio», de Peter Heinz; «La nueva ciencia del sistema del mundo», por Albert Bergesen; «La economía del mundo en el sistema mundial: estructura, dependencia y cambio», por Volker Bornschier; «La ciencia y la tecnología en una perspectiva global», por Robert S. Cohen; «Los problemas globales contemporáneos: áreas de cooperación posible», por V. Zagladin y T. Frolov.

ARBOR. Madrid, CSIC. Ciencia, pensamiento y cultura. Tomo CX, número 432, diciembre, 1981. Tomo CXI, número 433, enero, 1982. Tomo CXI, número 434, febrero, 1982. Tomo CXI, número 435, marzo, 1982. Tomo CXI, número 436, abril, 1982.

El número del mes de diciembre de 1981 de la revista Arbor incluye los siguientes trabajos.

En la sección Estudios: «Heisenberg y la bomba atómica», por Alfonso López Quintás. «El significado sociopolítico de la enciclopedia sobre el trabajo de Juan Pablo II», por José A. Gimbernat Ordeig. «Encuadre y valoración del análisis filosófico», por José A. Marín Morales.

En la sección Temas de Nuestro Tiempo: «La ciencia de la verdad y el valor de la verdad», por Antonio Perpiñá, y «Rubias Melibeas y *dark ladies* en la novela española contemporánea», por Sylvia Truxa.

En la sección Notas, «Antonio Romañá, sacerdote y científico», por José M.^a Torroja. «Carlos Murciano en la última expresión lírica», por José García Nieto, y «La geografía de Elizabeth Bishop», por Angel Capellán.

Concluye el número con las secciones Libros y Bibliografía.

En el número de enero de 1982 la revista Arbor publica los siguientes artículos.

En la sección Estudios «El ateísmo de Nietzsche», por Avelino Muleiro García. «Literatura y antropología: concepto y método de una relación posible», por José Caramés Lage. «Ética y Ciencia», por Porfirio Barroso Asenjo.

En Temas de Nuestro Tiempo, «El centenario de Eugenio d'Ors». Es un homenaje que la revista Arbor rinde a Eugenio d'Ors trayendo a sus páginas siete glosas al maestro que fueron comentadas por estudiantes universitarios en la Biblioteca Nacional con motivo de la exposición-centenario, celebrado en el pasado mes de noviembre. Este trabajo homenaje concluye con una bio-bibliografía sobre el escritor.

«El teatro de Buero Vallejo», por J. Sangián.

La sección Notas, «Caín y el poder», por José M.^a González Ruiz. «Lope de Vega y los italianos que vivían en Madrid en su tiempo», por Joseph Gariolo.

Más las secciones de Libros y Bibliografía.

El número de febrero publica los siguientes trabajos:

«La historia, hoy», por Manuel Moreno Alonso. «Los límites del naturalismo de Clarín en *La Regenta*», por Víctor Fuentes. «Ignacio de Loyola y Luis Vives», por Ignacio Elizalde. «La electrónica aplicada al estudio de las concordancias de textos literarios en español», por Enrique Ruiz-Fornells. «Cajal y la escuela neurológica española», por Enriqueta L. Rodríguez. «Proceso psicoanalítico de la información», por Jesús Lobera Gil. «Las universidades de la tercera edad», por Pierre Vellas. «Pedagogía del auto sacramental calderoniano. Una técnica didáctica moderna en el Siglo de Oro», por Tomás Andrés Tripero. «Arte e inmortalidad en el teatro de Bernard Shaw», por Carmen Valderrey.

Más las habituales secciones de Libros y Bibliografía.

El número 435, marzo de 1982, publica los siguientes artículos: En la Sección de Estudios: «Los antecedentes históricos de la democracia española», por Carlos Seco Serrano. «Para una aproximación empírico-simbólica al texto literario», por J. L. Caramés Lage, C. Martín Suárez, C. Deleyto y E. Díaz Sánchez. En la Sección Temas de Nuestro Tiempo: «A la búsqueda de un teatro político perdido», por Fernando Ponce; «Sociología y Derecho Internacional», por A. J. Leonart y Amselem; «Nicaragua: tierra que habla», por E. García Díez. En la Sección Notas: «La Ciencia Árabe en el Medievo Cristiano», por Celina A. Lértora Mendoza; «El derecho al buen nombre», por Rafael Gómez Pérez, y «Psicosociología del "tebeo" español de la posguerra», por Federico Revilla.

Más las habituales Secciones de Libros y Bibliografía.

En el número 436, de abril de 1982, destacamos los siguientes artículos: «Aspectos negativos de la selección natural en la especie humana», por Santiago Martínez-Fornés. «El utilitarismo y la Ética», por José M.^a Rodríguez Paniagua, y «El Cardenal Gomá y la guerra de España», por Hilari Raguer.

DOCUMENTACION EI (Enseñanzas integradas). Madrid. Ministerio de Educación y Ciencia. Año VI, número 1 de 1982.

En su primer número del año 1982 presenta los siguientes artículos: «Enseñar el habla, no la lengua», por François Gauthier y Angel Sánchez; «El medio ambiente: Reflexiones sobre un posible nuevo tipo de enseñanzas», por Eduardo Peris Mora; «Por una educación sin adjetivos», por Benito Hernández Alegre; «La enseñanza asistida por ordenador (CAI) y la revolución del microordenador», por el Dr. Ludwig Braun.

En su sección Trabajos de Investigación hemos leído «Detección de actitudes hacia el propio perfeccionamiento del profesorado», por Paz Ovejero, Coro Prieto y Ricardo Llul, y «Matemáticas de juguete», por Héctor Antofana.

Presenta también la Revista en este número sus habituales e interesantes secciones de Experiencias, Documentos, Recensiones y extractos, Bibliografía e Información.

EL CORREO DE LA UNESCO. París. UNESCO. Año XXXV, julio y agosto-septiembre, 1982.

En número correspondiente al mes de julio, con el título general «Los pueblos y su cultura», se centra en torno al tema de la Universidad y la diversidad de la cultura. Con él se intenta contribuir de alguna manera a la redefinición de las relaciones culturales entre los individuos y entre los países que culminó con la celebración de la Conferencia Mundial sobre Políticas Culturales, en Méjico, en el verano de 1982.

Un número como este no pretende ni agotar un tema tan complejo como es el de la cultura ni esbozar soluciones concluyentes para los problemas que ella plantea, sino presentar las reflexiones de algunos especialistas sobre algunos de los temas que figurarán en el orden del día de la Conferencia de Méjico: «La evolución de la noción de cultura», por Otto Klineberg; «La identidad cultural y la lengua materna», por Chinguiz Aitmatov; «El escritor entre dos culturas», por Tahar Ben Jelloun; «La situación de la mujer», por Han Suyin; «La cultura y las nuevas tecnologías de la comunicación», por Russell Neuman.

En el número de agosto-septiembre, el Correo de la UNESCO aborda algunos aspectos de la situación mundial, cuya importancia es manifiesta: problemas urgentes del desarrollo, peligros de las armas, amenazadores desequilibrios nacidos de la disparidad en las condiciones de existencia de los pueblos, violaciones de los derechos humanos y dificultades que encuentra la extensión del saber.

REVISTAS DE LOS INSTITUTOS DE BACHILLERATO

INBACO. Córdoba. Revista de los Institutos de Bachillerato. Publicaciones del Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba, número 1. Segundo semestre de 1981.

Con la publicación de esta revista por la Obra Cultural del Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba se llena un vacío hace mucho tiempo sentido por los profesionales de la Enseñanza Media. La revista ha sido gestada y elaborada por los profesores de Bachillerato, que en ella han encontrado una acogida y un estímulo inestimable para que su labor no caiga en la rutina, ya sea educativa y educadora. Es además, según se dice en su «presentación», un vehículo de comunicación social y profesional; pretende ser de todos y para todos y estar abierta a críticas y sugerencias.

Este primer número está estructurado de la forma siguiente:

Una serie de *artículos*, sobre temas muy variados, escritos por el profesorado de los Centros de Enseñanza Media.

— Un artículo informativo sobre el tema candente de la posible reforma de las Enseñanzas Medias en España: la «mesa redonda» que a finales de abril de 1981 se celebró en el Salón de Actos del Instituto de Bachillerato «Séneca» de Córdoba, con asistencia del Subdirector General de Ordenación Académica de la Dirección General de Enseñanzas Medias, los Inspectores del distrito y unos 200 Profesores.

— Una «Sección de Alumnos», en la que éstos pueden publicar pequeños trabajos de investigación, personales o realizados en equipo.

— Otra dedicada a «Actividades de los Centros» (Viajes de Estudios, experiencias pedagógicas, actividades artísticas, culturales, etcétera).

— Una sección de «Reseñas e Informaciones bibliográficas».

EL INGENIOSO HIDALGO. Madrid. Revista del IB «Cervantes». Año XII, números 58-59. Invierno de 1982.

Este número de *El Ingenioso Hidalgo* está consagrado, en su mayor parte, a conmemorar el cincuentenario del Instituto. El conjunto de las actividades organizadas con tal motivo ocupa páginas de sumo interés, bien confeccionadas y elaboradas a la vez con

esmero y con amenidad. En el apartado de mesas redondas y sesiones académicas destaca el homenaje a Antonio Machado, cate-drático que fue del Instituto «Cervantes», rehabilitado recientemente de forma oficial —ya que extraoficialmente no ha necesitado nunca rehabilitación—. Se publican los trabajos literarios premiados en el Concurso de este año, y tras unas interesantes entrevistas al alcalde de Madrid y a Joaquín Arozamena, el número acaba con una amplia reseña del «Panorama del año del cincuentenario».

ENCUENTROS. Tamaraceite (Las Palmas de Gran Canaria). Revista del IB «Cairasco de Figueroa», número 12, mayo, 1982.

He aquí una revista elaborada con los dos ingredientes básicos de las tradicionales publicaciones estudiantiles: mucho entusiasmo y escasos medios. La mezcla no siempre da resultado, pero en este caso podemos decir que sí lo da, y con creces. Los artículos tienen una proyección interna —deportes, clausura del curso, calendario de exámenes de septiembre— y otra externa —patrimonio cultural canario, asistencia del seminario de matemáticas a un Congreso—, aunque quizá se echa de menos alguna sección dedicada expresamente al intercambio con otros Institutos. La revista rezuma buen humor, calidad y claridad expositivas.

ENTORNO. Valladolid. Revista del IB «Zorrilla». Año I, número 1, marzo, 1982.

Con este número inicia el Instituto Zorrilla la publicación de una revista propia, a la que le auguramos larga vida. Con la colaboración de alumnos, profesores y padres de alumnos, *Entorno* se abre con una presentación-editorial en la que lanzan una invitación ilusionada a todos los miembros del Instituto para que colaboren en estas páginas. Tras una carta animosa y entusiasta de la Directora, los artículos se suceden dispuestos de forma clara, inevitablemente artesanal dado el procedimiento sencillo de reproducción, pero muy eficaz y bien aireada. Hay un interesante artículo sobre la enseñanza en Japón y una reseña del II Torneo de Ajedrez «Instituto Zorrilla». Más adelante

se inserta también una entrevista con la Directora, doña Sara García-Bermejo, donde se tratan los problemas del Centro y los de la enseñanza en general. La revista, en conjunto, resulta seria, aunque salpicada de algunas «perlas estudiantiles» memorables.

CARCOMA. Orihuela. Revista del IB «Gabriel Miró», número 4, 2.ª época, número 1. Mayo, 1982.

Algunas revistas de Institutos nos sorprenden por la profesionalidad casi periodística de que hacen alarde. *Carcoma* es una de ellas. Artículos como «El nazimientio (sic) de un jefe» o entrevistas como «Apología del éxtasis de las hemorroides en trance» tienen el justo buen humor para no resultar ni timoratos ni puramente bullangueros. Quizá una de las páginas más interesantes sea «Carcoma en la calle», donde tenemos una interesante encuesta callejera sobre temas de actualidad —el paro, la gestión del Ayuntamiento, el divorcio— resumida y comentada breve y eficazmente. La revista incluye algo de publicidad, lo que puede ser —bien controlado— un buen truco para mejorar la calidad de este tipo de publicaciones y favorecer su difusión.

BUTARQUE. Villaverde (Madrid). Revista del I. Mixto de B. Año III, números 1 y 2.

Butarque es una revista de cierta experiencia y parece extraño que en sus tres años de vida no haya logrado adoptar una presentación menos artesanal. No debe ser por falta de imaginación ni de entusiasmo, pues el contenido de sus artículos es interesante. Se aprecia, en todo caso, cierta falta de coordinación. Por ejemplo, la crónica de cine y teatro del número 2 no añade nada nuevo a cualquier selección de cartelera de diario; una página así no encaja demasiado bien junto a la simpatiquísima «Revista de cine». Sin duda la revista es un reflejo de las dificultades materiales por las que atraviesa el centro, y de las que se habla en el editorial. La escasa participación de los alumnos en los concursos quizá sea síntoma de una apatía estudiantil que podría ser debatida —y combatida— por los estudiantes mismos.

PRENSA EXTRANJERA

Los problemas de la enseñanza en Portugal

(«International Herald Tribune», mayo, 1982)

Tras los cincuenta años de dictadura y las conmociones sociales de la post-revolución

portuguesa, la enseñanza en aquel país se encuentra en un marasmo de indecisión y de controversias. «La enseñanza es un desierto —dice un profesor de secundaria—: no sabemos ni qué estamos haciendo ni adónde nos dirigimos». Desde 1974, las reformas han sido más arreglos coyunturales que frutos de un estudio realista de las necesidades del país.

La matrícula universitaria ascendió de 46.000 estudiantes en 1970 a 71.000 en 1976, pero desde entonces ha caído hasta unos 12.000 en 1982. La escolarización obligatoria pasó de seis a nueve años, y, en un intento de suprimir las desigualdades sociales, fueron suprimidas las escuelas técnicas y se lanzó una campaña nacional para reducir el analfabetismo, que alcanza al 30 por

100 de la población (la tasa mayor de Europa).

El incremento de las matrículas lleva consigo el problema de la disponibilidad de instalaciones. Un ejemplo típico es el Instituto de Oeiras, en las afueras de Lisboa, un centro de 900 plazas donde 3.000 estudiantes asisten a clase en tres turnos de cinco horas distribuidos desde las 8,30 de la mañana hasta las 11 de la noche. En estas circunstancias se agravan la escasez de material y la deficiencia de las instalaciones.

El Ministerio hace grandes esfuerzos para afrontar la situación, pero reconoce que la política complica el panorama y que el presupuesto es extremadamente limitado. Los profesores y los estudiantes se quejan de que no son consultados a la hora de realizar cambios: «comprendemos que cualquier ministro habría tenido problemas con las tremendas deficiencias de la enseñanza, pero todo se hace de forma provisional, con medias tintas, y así nada puede mejorar», declara Antonio Lacerda, presidente de las Juventudes Socialdemócratas. «Los profesores tienen más posibilidades de ser creativos desde la Revolución, pero los programas no están coordinados», nos dice María dos Reis Julio, profesora de filosofía en un instituto.

La mayor parte de los estudiantes que no aprueban el Certificado de Enseñanza Primaria (30 por 100 en Lisboa y 40 por 100 fuera de la capital) procede de familias obreras, en las que es muy frecuente el analfabetismo. Pero el elevado índice de fracaso escolar está relacionado también con la escasez de profesores. Después de la Revolución, y ante la demanda creciente, varios Gobiernos aceptaron contratar profesores sin suficiente preparación. El sueldo más alto de un profesor de instituto es de 39.000 escudos al mes —la mitad de lo que gana un capitán—. «Hay muchos profesores que no tienen sentido de la responsabilidad, que enseñan sólo 21 horas por semana y no preparan sus clases», declara Víctor Crespo, Ministro de Educación desde 1979, antiguo profesor de Química de la Universidad de Coimbra. El Ministerio va a abrir dos Escuelas de Formación del Profesorado este año, y los profesores que falten a clase más de treinta días serán sancionados.

Sólo el 11 por 100 de los 140.000 estudiantes de Bachillerato consiguen entrar en la Universidad. Las Universidades, abarrotadas en 1976, aplican desde entonces un sistema estricto de *numerus clausus*. Con estas limitaciones y con las malas perspectivas de empleo, los estudiantes miran al futuro desalentados.

La entrada de Portugal en la CEE está prevista para 1984. Hay quien teme que, de seguir descuidándose la reforma educativa, se vea seriamente comprometida la capacidad del país para producir técnicos y cuadros capaces de competir con los de países vecinos más avanzados.

Padres, escuelas y clarificación de valores morales

(«The Wall Street Journal», 12-4-82)

Richard A. Baer Jr., profesor del Departamento de recursos naturales de la Univer-

sidad de Nueva York, opina sobre el estado actual de los métodos de explicación de valores morales en la escuela.

En los años sesenta se introdujo en la Enseñanza el método llamado de «Clarificación de Valores», consistente en evitar todo adoctrinamiento de valores considerados indiscutibles unilateralmente, ya que tal práctica educativa supondría manipular y forzar la elección personal de los estudiantes. El método se extendió ampliamente por todo el país, y las Asociaciones de padres reaccionaron cuando advirtieron que sus hijos recibían una educación sexual no coercitiva y que ponían en duda la necesidad de la obediencia a sus mayores. Muchos de estos padres eran fundamentalistas cristianos, y argumentaron más apasionada que sopesadamente contra lo que consideraban una especie de relativismo ético.

El Sr. Baer piensa que no deben ser tachados de simplistas y de irracionales estos padres, puesto que sus protestas están basadas en determinados presupuestos filosóficos. Recientemente, según el autor, la práctica de la Clarificación de Valores está siendo criticada y rechazada por profesores de Universidad y por la Administración Reagan, basándose todos en los mismos criterios que los fundamentalistas cristianos:

En primer lugar, la Clarificación de Valores no es neutral. En el campo de las decisiones éticas, la neutralidad se consigue sólo parcialmente, y se fomenta el narcisismo autogratificante. Admitir que cada subjetividad debe tener sus propios valores supone apoyar el relativismo que consiste en considerar valores sólo los gustos y preferencias personales.

En segundo lugar, una buena parte del contenido y los métodos de Clarificación de Valores constituye un atentado a los derechos privados de los estudiantes y de sus familias. Muchos estudiantes dejan sin completar frases-test tales como «Si me quedan 24 horas de vida...», o «Mi deseo más secreto es...», o «Mis padres suelen ser...», pero estas técnicas prospectivas, a la larga, dan como resultado que los estudiantes divulguen públicamente de sí y de su entorno familiar más de lo que sería deseable.

Por último, sigue el Sr. Baer, estas técnicas se transforman en una especie de nueva religión competidora de las demás. Para los profesores que practican la Clarificación de Valores, el yo es el árbitro supremo de la verdad, y el objetivo de la vida es la autorrealización personal, lo que contradice las tesis bíblicas. Para el autor, la protesta de los fundamentalistas contra estos métodos de enseñanza debería ser atendida institucionalmente al mismo nivel que las de hace años en favor de los negros, las mujeres, los judíos, los chicanos o los católicos.

¿Qué tipo de sistema universitario para Francia?

(«Le Matin», 14-4-82)

El ministro de Educación Nacional se ha comprometido a presentar un proyecto de ley de reforma del sistema universitario en otoño de 1982. El profesor Roland Pérez,

antiguo presidente de la Universidad de Amiens, expone sus puntos de vista sobre la coherencia interna que dicho proyecto debe tener si no se quiere establecer un sistema menos viable —por más complejo— que los ya conocidos: a un extremo, el francés de antes de 1968, en el que la enseñanza universitaria era una rama más de la Administración pública, y a otro, el norteamericano, descentralizado por completo y apenas diferente en su funcionamiento de una empresa privada.

Con el objetivo de esa coherencia, el Sr. Pérez propone tres principios a seguir: respeto a la lógica interna de cada centro, con un efectivo funcionamiento de sus elementos materiales, políticos y morales; respeto a la lógica de contratación, de forma que los centros mantenidos esencialmente por fondos privados deben tener asegurada la vigencia de sus contratos oficiales; y lógica de transparencia necesaria para que el mecanismo universitario esté abierto a la observación de todos los implicados en él.

En el terreno práctico, el sistema basado en estos principios debería reunir las siguientes condiciones: auténtica capacidad de decisión, por parte de cada centro, en la preparación y la realización de los programas; duración suficiente de los contratos entre las Universidades y las instituciones para que el funcionamiento de los centros sea estable; doble instancia de evaluación, una para el conjunto de las actividades del centro y otra para las carreras personales; y un sistema de intercambio de información entre los distintos centros.

Un gran tema para el aula: La paz

(«The Sunday Telegraph», 16-5-82)

Conforme aumenta el número de profesores que se adhieren a las organizaciones pacifistas, crece el interés concedido en las aulas inglesas a temas como la guerra, la paz, los misiles o el desarme.

El Sindicato Nacional de Profesores, tras un intenso debate, ha adoptado una moción por la que apoya el desarme unilateral y se opone a la adquisición de misiles Trident. Pese a la oposición del presidente del Sindicato, la moción fue aprobada gracias a la importancia creciente que están teniendo los grupos de profesores asociados a la campaña por el desarme nuclear o la Organización para la Enseñanza de la Paz que tiene su sede en la Universidad de Lancaster.

Las autoridades empiezan a tomar cartas en el asunto realizando encuestas y vigilando el desarrollo de estos estudios, condenados expresamente por el Subsecretario de Educación, Dr. Rhodes Boyson. Los profesores implicados subrayan que los estudios para la paz no se refieren sólo al desarme nuclear, sino también a la solución pacífica de cualquier conflicto, incluso en el patio del colegio. «Como profesionales —declara la Sra. Hilary Lipkin, del Grupo de Profesores para la Paz— nosotros exponemos en cada ocasión las dos caras del asunto y nos pronunciamos por una de ellas, pero decimos a los alumnos que ellos deben adoptar su punto de vista y tomar su propia decisión».

Nuevo sistema de formación del profesorado

(«Le Monde», 20-3-82)

El Ministro de Educación, Alain Savary, presentó el viernes 19 de marzo las conclusiones de un estudio realizado sobre la formación del personal adscrito al sistema nacional de Educación (más de un millón de personas). El informe ha sido elaborado por una comisión presidida por André Peretti, director del Departamento de Psicología de la Educación del Instituto Nacional para la Investigación Pedagógica.

La presentación de este informe, prevista para finales de 1981, se ha retrasado a causa de las discrepancias entre la comisión y las organizaciones consultadas — sindicatos, sobre todo—. La comisión no propone zanjar definitivamente las cuestiones propuestas, sino apuntar las orientaciones generales hacia una reforma del sistema de acceso a la función docente. El Ministro ha subrayado la importancia que el informe concede a la formación permanente de los profesores, pero no se ha mostrado muy de acuerdo con el capítulo que trata de la posible supresión del sistema de oposiciones.

Para ampliar la actual formación permanente del profesorado, la comisión propone la concesión de dos semanas de permiso al año para actualización pedagógica de cada profesor, y un fluido mecanismo de ayuda a la formación paralela a las horas lectivas. Para todo ello se crearán «centros interuniversitarios de formación y de investigación pedagógica», que coordinarán métodos y recursos a escalas local y regional. La comisión expone también la posibilidad de distribuir las tareas escolares en períodos de tres o de seis meses. Con el fin de motivar al personal docente hacia su propio perfeccionamiento, se pretende unificar la duración del servicio sobre la base de 18 horas semanales para los profesores de colegios de enseñanza general y profesional, y de 23 horas para los profesores técnicos.

Ampliar el cometido de las Universidades

El dispositivo previsto para la formación del profesorado se basa en varios principios: asegurar un alto nivel de conocimientos y promover la profesionalización; coordinar la formación inicial, la formación permanente y la investigación; implicar más estrechamente a la Universidad en estas tareas, y favorecer la tendencia hacia la unificación de las categorías de profesores.

La comisión sugiere una fórmula de alternancia entre los períodos de adquisición de conocimientos y los de ejercicio efectivo de la enseñanza. Con este fin se crearían los «Institutos universitarios de formación del profesorado», con competencias para la capacitación del personal docente de 1.º y 2.º ciclos. Estos Institutos se integrarían en los Centros interuniversitarios de formación y de investigación pedagógica. No se pretende delimitar rigidamente las atribuciones de estos Institutos, pero al menos es seguro que se encargarían de impartir un primer curso de formación para todos los profesores de Primaria y Secundaria. De cualquier forma, el papel de las Escuelas Normales sería profundamente modificado.

El sistema de acceso de los futuros profesores seguiría siendo el de oposiciones, pero teniendo en cuenta tanto la preparación de los candidatos como las capacidades relativas a su experiencia docente. El acercamiento entre categorías se derivaría de la movilidad entre los diferentes tipos de establecimientos escolares. Por ejemplo, un maestro que hubiera entrado en la Escuela Normal tras el Bachillerato podría enseñar en una Escuela Primaria después de tres años de estudios, y tras algunos cursos de ejercicio, en un cuarto año de formación podría adquirir una competencia específica. Un 5.º año de preparación le daría opción a enseñar en un colegio como profesor «bivalente» al mismo nivel que los procedentes del sistema de oposiciones. En este punto, el criterio general del informe es el de la «formación recurrente», que llevaría implícita la progresiva transformación de las oposiciones —incluso las de agregados— en un sistema de promoción interna abierto a todos los funcionarios docentes con un mínimo de antigüedad.

La creación de los nuevos «Institutos universitarios de formación del profesorado» se enfrenta a la oposición del Sindicato Nacional de Maestros (SNIPEGC), que considera estos nuevos establecimientos como ramificaciones de la Universidad y sustitutos de las Escuelas Normales, cuyo papel se vería notablemente disminuido.

También el profesorado universitario, que en general no se ha preparado específicamente para la docencia, y que es a veces casi exclusivamente investigador, tendría, con este proyecto, la oportunidad de añadir a su formación científica la necesaria capacitación pedagógica.

(«Le Figaro», 21-3-82)

La piedra de choque del informe Peretti parece ser la tendencia a que todos los profesores tengan un período de formación de igual duración, lo que se puede interpretar como un primer paso hacia un «cuerpo único». En la práctica, la igualación beneficiaría fundamentalmente a los maestros al permitirles acceder, por medio de cursos de especialización, al nivel de los profesores por oposición. Esto hace temer también que descienda el nivel de enseñanza en los colegios.

Se da prioridad a los cursos de perfeccionamiento. A la pregunta ¿qué será de los alumnos de los profesores que asistan a esos cursos?, Alain Savary responde que podrían ser atendidos con ayuda de los centros de Documentación e Información, siempre que su personal recibiera una preparación previa.

La nivelación del período de formación sería «suficientemente diversificada para responder a las necesidades de los diferentes niveles de enseñanza», declara el Ministro. Sin embargo, A. Savary ha afirmado que el sistema de oposiciones será mantenido, contrariamente a lo que se dice en el informe acerca de la posibilidad de acceder a la Agregación por medio de una promoción interna abierta a todos los profesores con tres años de servicios.

El Ministro ha insistido en las ideas clave del proyecto: revalorizar la formación pedagógica en un país donde ha sido menospreciada en beneficio de la formación abstrac-

ta, y disponer los años de formación en un período no necesariamente continuo e inicial, sino a lo largo de una carrera donde alternen los años de estudio con los de aplicación práctica del nivel de preparación obtenido.

Los problemas del profesorado en Bélgica

(«Le Soir», 5-4-82)

El Ministro de Educación belga, Sr. Tromont, mantuvo una entrevista con tres profesores que le interpellaron sobre la situación de la enseñanza en aquel país. He aquí un extracto de la conversación.

Sr. Maruy.—Los profesores estamos dispuestos a hacer sacrificios. Ya los hemos hecho: cotización de solidaridad, modificación de coeficiente salarial, etcétera. Estamos de acuerdo en aceptar otros, pero queremos que, por su parte, haya medidas concretas para el mantenimiento del empleo.

Sr. Tromont.—El sector de la enseñanza forma parte del pacto para el empleo anunciado por el Gobierno. En ese marco nos hemos comprometido a limitar a 3.000 como máximo la pérdida de puestos de trabajo en la enseñanza para el año próximo. ¿De qué manera? Las negociaciones están abiertas.

Sr. Corne.—¿No sería conveniente también actuar en relación con el pluriempleo? Muchas personas simultanean un trabajo en el sector privado con un puesto de profesor.

Sr. Tromont.—Junto a las medidas alternativas estudiadas por el momento, y que deberían permitir hacer economías, estudiaríamos medidas paralelas que «liberarían empleos». Por ejemplo, cumplidos treinta años de carrera, los profesores pueden trabajar a tiempo parcial sin perder ninguno de sus derechos. Introduciremos carreras a tiempo parcial (y no sólo de medio empleo) y tomaremos medidas que limiten el pluriempleo.

Sr. Bougard.—Usted ha hablado de dar más autonomía a cada centro, pero sus deseos se contradicen con sus intenciones y entorpecen la calidad de la enseñanza. Por ejemplo, usted pretende reducir en un treinta por ciento el fondo de horas de cada centro cuando ese fondo permite la adaptación a cada población específica. Una autonomía financiera no se concibe sin autonomía pedagógica.

Sr. Tromont.—Exacto. Y yo pretendo realmente dar una verdadera autonomía a cada centro. Yo propugno la libertad pedagógica. Es inconcebible que los centros tengan el derecho de modular el porvenir de nuestros hijos y no el de gestionarse por sí mismos.

La prensa en la escuela

(«Le Monde», 19-4-82)

El Ministro de Educación, Alain Savary, está estudiando un informe sobre la introducción de los medios de información en la Enseñanza, elaborado por Pierre Vandevorde, inspector general de educación, y Jacques Gonnet, del Centro Nacional de Documentación Pedagógica. El objetivo de este

informe, según sus autores, es «formar ciudadanos más activos y más responsables, desarrollando su espíritu crítico y de tolerancia». Para ello es necesario iniciar a los profesores en las diversas técnicas de la información y en la utilización de la prensa como fuente de enseñanzas interdisciplinarias. La puesta en práctica de esta política será confiada a un organismo nacional, el Centro para la cooperación entre la enseñanza y los medios de información (CLEMI), que funcionará como fondo documental y como sede de la celebración de cursillos para educadores motivados por el proyecto.

En los nueve cursillos que se han programado para desarrollarse entre el 8 de noviembre de 1982 y el 15 de marzo de 1983, se pretende familiarizar a los profesores de los diversos ciclos con las prácticas de prensa, las características de la profesión periodística y la realización completa de un periódico.

En el CLEMI se establecerá una estructura de colaboración entre los centros de enseñanza y el mundo periodístico a través de abonos especiales e intercambios frecuentes. Este organismo dependerá del Centro Nacional de Documentación Pedagógica, aunque contará con asignación presupuestaria propia.

Reacción de los estamentos interesados

(«Le Monde», 6-5-82)

Las Asociaciones de Prensa han acogido con satisfacción la creación del CLEMI, pero advierten que este organismo puede transformarse en un simple servicio interno del Centro Nacional de Documentación Pedagógica si los profesionales de la prensa no intervienen en él a la hora de definir los métodos y los recursos de la política de apertura que supone su puesta en marcha.

Por otra parte, las Asociaciones de profesores también muestran su desacuerdo con el procedimiento empleado para la estructuración del CLEMI. El secretario general de la Asociación de profesores de Historia y Geografía declara que se ha enterado del proyecto por los periódicos. Las Asociaciones de profesores de Lengua y de Ciencias Económicas tampoco han sido consultadas. Los profesores temen que, con estas medidas, el Ministerio no esté sino prolongando el estilo de la política giscardiana.

Polémica sobre educación sexual y planificación familiar

(«The Daily Telegraph», 21 y 22-4-82)

El Consejo para la Salud en la Enseñanza recomienda en Gran Bretaña libros de educación sexual que posteriormente son rechazados por el Ministerio de Educación, según declaró en la Cámara de los Comunes el Dr. Boyson, Ministro para las Escuelas.

Este periódico recogió extractos de estos libros, en los que se dan a los adolescentes detalles y gráficos informativos sobre temas como el bestialismo y el incesto sin ninguna clase de condena de estas prácticas. La Sra. Leighton, única profesora miembro del Consejo, ha dicho que ella supervisa parte del material que este organismo recomien-

da, pero que es asunto de cada profesor elegir los libros o los folletos adecuados. «Yo soy cristiana practicante, pero no olvido que vivo en una sociedad laica. En mi colegio, la educación sexual es más bien conservadora, y muchos padres querían que fuera más completa».

Al parecer, el material recomendado y ofrecido por el Consejo —ayudas a la enseñanza, publicaciones, películas, etcétera— es supervisado sólo de tarde en tarde. El Sr. Boyson hizo algunas citas del libro «Hazlo con satisfacción», que contiene referencias al incesto y a la masturbación, e instó a los profesores para que permitan a los padres retirar a sus hijos de las clases de educación sexual.

Por otra parte, este periódico tiene noticia de que el Consejo para la Salud en la Enseñanza ha rechazado libros sobre sexualidad publicados por organizaciones como Sociedad Responsable u Orden de la Unidad Cristiana.

Un portavoz del Consejo señaló que al frente de la lista de material disponible —lista que no se piensa reducir por ahora— hay una introducción en la que se advierte: «Es esencial que los profesores revisen el material elegido, especialmente películas, diapositivas, etcétera, antes de usarlo en clase».

(«The Daily Telegraph», 13-5-82)

En la Cámara Alta, Lord Robertson deploró que se usen en las escuelas libros donde se dice que todo es aceptable en sexualidad siempre que se consiga placer y se tomen las precauciones oportunas. La contracepción, dijo, tiene sentido en la vida conyugal y con vistas al control de la natalidad, pero no debe ser facilitada a los adolescentes sin conocimiento de sus padres. Se opuso también al aborto no justificado clínicamente y defendió que la educación sexual debe tener como objetivo actitudes responsables hacia la procreación.

Lord Davies abrió el debate subrayando que la planificación familiar a escala mundial es imprescindible si se quiere hacer frente a la saturación demográfica. Si se descuida este grave problema, dijo Lord Houghton, el nivel de vida de comunidades y naciones continuará siendo lamentable. «Si los jefes religiosos cambiaran de opinión ante estas realidades habría más esperanza para el género humano... Sería un grave error oír en silencio cómo un buen Papa da un mal consejo».

Lord Ginsborough se sumó a estas llamadas a la limitación de la natalidad y añadió que Gran Bretaña, como el resto del mundo, necesita una política demográfica. La ayuda para el desarrollo, dijo Lord Vernon, debe concederse sólo a países que posean una fuerte y efectiva planificación familiar, a la que se le dedicaría el 2 por 100 de esa ayuda. Y en este sentido, la política interna de Gran Bretaña debe dar ejemplo.

Reforma de la escuela elemental italiana

(«Corriere della Sera», 12-5-82)

Una comisión de pedagogos de diversas tendencias ideológicas, formada en junio de

1981 por el Ministro Bodrato, ha elaborado un programa de reforma de la escuela elemental italiana. El resultado de esta primera fase de trabajos de la Comisión será desarrollado tras su presentación y discusión por parte de las instituciones del país: Cámara de Diputados, Senado, partidos y sindicatos. El programa contiene los siguientes puntos:

1. *Religión.* — Se abandona la idea de que «el fundamento y la finalidad» de la escuela sea «la doctrina cristiana en su tradición católica». Pero se garantizará a las familias la posibilidad de disponer de una enseñanza confesional facultativa.

2. *Fusión Elemental-Materna.* — Quedan refundidas las dos escuelas para favorecer la continuidad educativa. El último año de maternal (5.º) es obligatorio.

3. *Desaparece el maestro único.* — Habrá varios maestros para cada clase, según las disciplinas. Los maestros serán preparados en la Universidad (carrera de cuatro años después de cinco en la Escuela Secundaria). Desaparecen así las Escuelas de Magisterio.

4. *No al libro único.* — El niño tendrá libros diversos, por materias.

5. *El periódico en la escuela.* — Para equilibrar las horas de TV se facilitará la lectura meditada de diarios y revistas.

6. *Lengua extranjera.* — Se enseñará en el segundo ciclo de la Elemental (3.º, 4.º y 5.º).

7. *Horario ampliado.* — Se pasará de veinticuatro a treinta y dos horas.

8. *Áreas y disciplinas.* — Las materias, aun siendo distintas, se presentarán en el ámbito de la enseñanza pluridisciplinaria.

9. *Programas de fácil lectura.* — Al redactar los programas (por parte del Ministerio o del Parlamento) se procurará hacerlo de forma que cualquier ciudadano pueda fácilmente comprenderlos, pues a ello tiene derecho. (Prescripción sin precedentes en la historia de la normativa italiana.)

10. *Flexibilidad de programas.* — Los programas serán suficientemente flexibles para que puedan ser adaptados y revisados periódicamente. Hacia una misma finalidad (instrumentos fundamentales del saber: en especial, lengua y matemáticas) se podrán seguir itinerarios distintos.

11. *Educación especial.* — La integración de los alumnos con disfunciones sicosomáticas deberá contar con medios propios, no basta mezclarlos con los demás (¿Vuelta a las controvertidas Escuelas Especiales?).

12. *Objetivos últimos.* — Por una parte, formación del ciudadano según los principios de la Constitución. Por otro, desarrollo de los procesos cognoscitivos y socio-afectivos. Para ello es necesaria la adquisición de los instrumentos básicos del saber y de los conceptos clave para la comprensión de los fenómenos culturales y para asimilar los valores y comportamientos sociales.

De hecho, parte de estos principios, los más obvios, son tenidos en cuenta en muchas escuelas, pero su puesta en práctica debe ser sistematizada para superar los programas de 1955, todavía en vigor, a los que se atienen los maestros menos preparados y activos.

La Comisión deberá seguir trabajando para profundizar en estas ideas-clave. Se da la circunstancia de que la reforma, al menos en gran parte, podría ser introducida en la legislación italiana por medio de un simple decreto ministerial.

