

nueva revista de enseñanzas medias

verano 84

n.º 6



- Formación y perfeccionamiento del profesorado
- La reforma del área tecnológica • Entrevista a Julio Calonge

CONSEJO DE DIRECCIÓN

Presidente: José Segovia Pérez
Vocales: José M.^a Arias Cabezas
Patricio de Blas Zabaleta
Martina Cases Ponz
Armando Javier Ibáñez Aramayo
Rafael López Linares
Antonio Malo Ríos
José Saura Sánchez

REDACCIÓN

Director: Felipe B. Pedraza Jiménez
Secretario: José M.^a Benavente Barreda
Redactores: Melquiades Prieto Santiago
Pedro Provencio Chumillas
Archivo: Guadalupe Panicello Torrejón

Asesores: José Antonio Álvarez Osés
Emilio Barnechea Salo
José Manuel Bolado Somolinos
M.^a Jesús Butrón Vila
Antonio Castro Viejo
José Crespo Redondo
Encarnación García Fernández
Matilde Garzón Ruipérez
Alberto Guerrero Fernández
Luis Hernández Encinas
Paula Hernando Valdisanz
Rosalino Lorenzo Muñiz
Agustín Lozano Pradillo
Luis Mir Sánchez
Rosa Navarro Durán
Ana Oñorbe de Torre
Alejandro L. Ortiz de Navacerrada
Carmen Ramos Sarasa
Milagros Rodríguez Cáceres
Victor Santiuste Bermejo
Leopoldo Suardíaz Espejo

sumario

nueva revista de
enseñanzas medias

N.º 6

Verano-1984

Edita y distribuye:

Servicio de Publicaciones
del Ministerio de Educación
y Ciencia
Ciudad Universitaria, s/n.
Madrid-3

Publicidad:

Teléfono 449 66 63
Madrid

Redacción:

Dirección General de
Enseñanzas Medias
Paseo del Prado, 28
Madrid-14

Tirada de este número:
12.000 ejemplares
Precio de este número:
250 pesetas

Imprime:
Galea, S.A.
Artes Gráficas
Francisca Gibaja Perdigue-
ro, s/n
ALCOBENDAS (Madrid)

Depósito Legal: M-8586-1983

Editorial	3
Tablón de anuncios	5
• El rincón de <i>Salts</i>	5
• La reforma que viene	7
• Crónicas	13
• Opinión	24
 Hoy hablamos de: Formación y perfeccionamiento del profesorado	
• Diálogo con Pilar Pérez Mas	29
• Labor y programa de la Subdirección General de Perfeccionamiento del Profesorado	31
• Contrastes	34
<i>Algunas reflexiones sobre el futuro de la enseñanza</i> , por Félix González Jiménez	34
<i>El contexto de la formación de profesores</i> , por J. Gimeno Sacristán	38
<i>Perfeccionamiento del profesorado en España</i> , por Roberto Salmerón Sanz	40
<i>Formación y perfeccionamiento del profesorado</i> , por el Colectivo Acción Educativa	44
 La ciencia y la experiencia	
• <i>Laboratorio de ensayo de motores</i> , por Félix Urbón Montero	49
• <i>Una práctica para biología de C.O.U.</i> , por Vicente Franch Meneu	55
• <i>Un ensayo elemental sobre racionalización</i> , por José García Pérez	61
• <i>Nuevas tecnologías en la enseñanza de la literatura</i> , por Teodoro M. Martín	69
• <i>Una propuesta para la geología de C.O.U.</i> , por Santiago Barahona y Jaime Martínez	71
• <i>Determinación del radio de la Tierra por el método de Eratóstenes</i> , por José M ^a Vaquero Guerri	79
• <i>El problema de los siete puentes de Königsberg</i> , por Vicente Meavilla Seguí	83
 Creación	
• <i>Otra orilla</i> , por Francisco Álvarez Velasco	89
• <i>Poema del otro y Nacido en Auschwitz</i> , por Celestino J. Vicedo Sánchez	91
• <i>Javier Bermejo: la línea que no cesa</i> , por Pedro Provencio	93
• <i>Flores muertas en Tübingen</i> , por Francisco Buj Vallés	97
 Los pocos sabios que en el mundo han sido	
Entrevista con Julio Calonge Ruiz	98
 Museo	
El «Instituto de Canarias Adolfo Cabrera Pinto»	105

Libro cerrado non saca letrado

- Índice de la sección 111
- El estado de la cuestión 113
 - Bibliografía didáctica para un seminario de latín*, por M^a del Remedio Muñoz Jiménez y Mercedes Montero Montero 113
- Censo de publicaciones de centros de enseñanza media ... 123
- Críticas y reseñas 131

Ilustraciones

Este número de la *NREM* contiene ilustraciones de:

- Javier Bermejo Salamanca (páginas en cuatricromía y págs. 90, 93, 94, 95, 96, 130, 135 y 139.
 - José M^a Benavente Barreda (pág. 103)
 - Tomás García Asensio, *Saltés* (pág. 5)
 - José Carlos Muñoz Carrión (fotos en págs. 30, 33, 37, 98 y 101)
 - Melquíades Prieto Santiago (diseño de portada)
- El resto de fotografías y de los grabados son de los autores de los artículos o del archivo de la *NREM*.

Portada

- *Las cuatro estaciones*, mosaico romano de Palencia. Museo Arqueológico Nacional, Madrid.

La Nueva revista de enseñanzas medias no se solidariza necesariamente con las opiniones vertidas en los artículos firmados.

PASCAL
Ayuda en el estudio

«APRENDO A ESTUDIAR»

SERIE PRACTICA PARA LA EGB

PASCAL
Enseña a estudiar

- Elaborado por el Departamento Técnico del Instituto Pascal, centro dedicado, **EXCLUSIVAMENTE**, a enseñar a estudiar.
- 6 libros de trabajo, de 3º a 8º, para que los alumnos aprendan a estudiar, desde la base, de una manera **PRACTICA, FACIL y AMENA**.
- Antes de ponerse a estudiar el alumno debe saber hacerlo.

P.V.P.: Curso 3º: 320 ptas.; 4º: 320 ptas.; 5º: 320 ptas.; 6º: 350 ptas.; 7º: 350 ptas.; 8º: 390 ptas.

Señor PROFESOR, pida ejemplares de muestra con el 25 por 100.

BOLETÍN DE PEDIDO

D.

COLEGIO

DIRECCIÓN

PROVINCIA TEL.

Desea recibir contra reembolso, con el 25 por 100 de descuento y libre de gastos, los ejemplares que a continuación detalla:

	3º	4º	5º
Nº de EJEMPLARES:	6º	7º	8º

Dirija su pedido a PASCAL, S.A. Calle Ardemans, 60. Madrid-28. Tel.: 246 12 67

EDITORIAL

Scholae an vitae discere?

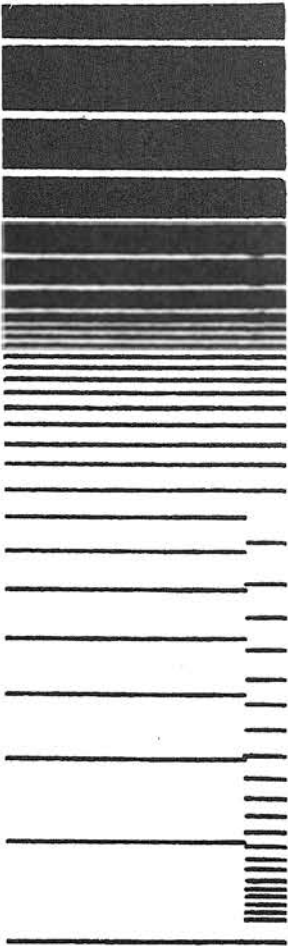


Si preguntamos cuál es la tarea fundamental del profesor nos encontraremos con dos tipos antagónicos de respuesta. Unos nos dirán que es un experto en ciencias o en lengua, en matemáticas o en dibujo, cuyo quehacer fundamental es transmitir a sus alumnos unos conocimientos, técnicas y habilidades. Otros restarán importancia a la sabiduría del especialista e insistirán en una imagen del educador como orientador de la juventud, y verán la enseñanza como una guía para los mil avatares de la existencia.

No descubrimos nada si decimos que la razón parece repartirse entre las dos posturas. El profesor especialista, que trata de introducir en las seseras juveniles los conocimientos, los métodos y sistemas que aprendimos en la universidad, no puede meterse en el autoclave y conseguir la absoluta asepsia en su comportamiento. Sus alumnos van a valorar más o menos las enseñanzas impartidas en la medida en que aprecien más o menos al impartidor ¿Qué le vamos a hacer? Así parecen estar hechos el corazón y la cabeza de los hombres.

Es patente que el profesor que pretende guiar en la vida a sus discípulos, prescindiendo de la transmisión del saber, no es, ni con mucho, nuestro ideal. Por razones muy sencillas: la tutela moral abusiva, y en eso acostumbran a convertir su docencia los profesores-padres, coarta el desarrollo de la personalidad, frena la asunción de responsabilidades y, en último término, crea una dependencia malsana. El profesor es modelo del alumno, aunque ambos se empeñen en lo contrario, pero ha de mantener un escrupuloso respeto a la individualidad del adolescente y ha de permitir que su personalidad se forje con los mil ejemplos que salen a su paso: padres, otros profesores, compañeros, amigos, vecinos, etc., etc.

Podría pensarse que, si tuviéramos que elegir entre el especialista y el confesor, nos quedaríamos con el primero. A menudo, hemos oído a



algunos compañeros decir con orgullo que ellos jamás faltan a clase. Pero ¿es ésta la única misión de un profesor, aunque sea un profesor del modelo técnico-especialista? Estamos convencidos de que no puede estrecharse tanto nuestro papel en el proceso de enseñanza.

Ser profesor de matemáticas, o de educación física o de inglés no consiste, no puede consistir sólo en permanecer durante 60 minutos demostrando teoremas, dirigiendo ejercicios o comentando los tiempos verbales. Eso lo pueden hacer las máquinas. La ocupación de un profesor ha de ir más allá. Su exposición tiene que dirigirse a cada uno de los muchachos que se sientan frente a él o a su alrededor. Su neutralidad ideológica no consiste en que recite en el mismo tono y sin énfasis especial todos los acontecimientos de la historia. Esa monotonía conduciría al aburrimiento y el desinterés. Cualquier saber, cualquier género de comunicación tiene una carga de ideas. El esfuerzo del profesor ha de consistir en no acentuar con vehemencia partidista ese inevitable acompañamiento de la palabra humana. Un cierto grado de escepticismo, de distancia, de gusto por la paradoja es un excelente fármaco para atemperar las naturales extremosidades de la adolescencia.

Pero la labor del profesor científico y especialista no se limita a las cuatro paredes de su aula ni a los 5, 4 ó 3 grupos que le ha tocado instruir. Aun renunciando a enseñar a vivir (¡es tan difícil conocer ese arte!), los profesores tenemos mil cosas que hacer en nuestros centros. Además de «dictar» nuestras clases, hemos de realizar actividades académicas, artísticas y lúdicas con nuestros alumnos. Hemos de atender a las consultas que surjan. Hemos de preparar el trabajo de todo el seminario, hemos de mantener contacto con nuestros compañeros, etc., etc.

Todo esto no tiene su razón de ser en una pasión mística que identifique escuela y vida. ¡Dios mío! ¡Con lo sencilla que es la escuela y lo complicada que es la vida! Todas estas actividades tienen como norte y guía el ofrecer una enseñanza que técnicamente sea eficaz, que forme al alumno con una amplitud de miras científicas y que lo prepare para el trabajo en equipo.

Estamos convencidos de que con esa formación ayudaremos también indirectamente a enfrentarse con la vida, a convivir más solidariamente y con menores tensiones.

Para eso, los profesores especialistas tenemos que saber que nuestra misión no acaba en las sesiones de 60 minutos que tenemos en el aula con cada clase. Los pasillos, la sala de profesores, los seminarios, las salas de actos, los patios son también espacios para enseñar nuestra ciencia y para practicar la vida en común. Es necesario que nuestros alumnos nos encuentren cuando nos busquen fuera del aula.

tablón de anuncios

EXPECTATIVA ENTRE DOS CURSOS

Con el verano por delante, este número de NREM aparece a caballo entre dos cursos que, sin temor a exagerar, consideramos de verdadera trascendencia para la enseñanza media en nuestro país. En el curso 83-84 se ha puesto en marcha la primera fase de experimentación de la reforma de este nivel educativo; en el 84-85, la experiencia va a ser ampliada sustancialmente: los centros que hasta ahora han servido de «laboratorio» han sido cerca de treinta, y a partir de octubre van a ser unos cien. Y en el aspecto cualitativo —como puede apreciarse por los documentos que publicamos— las variaciones son también considerables.

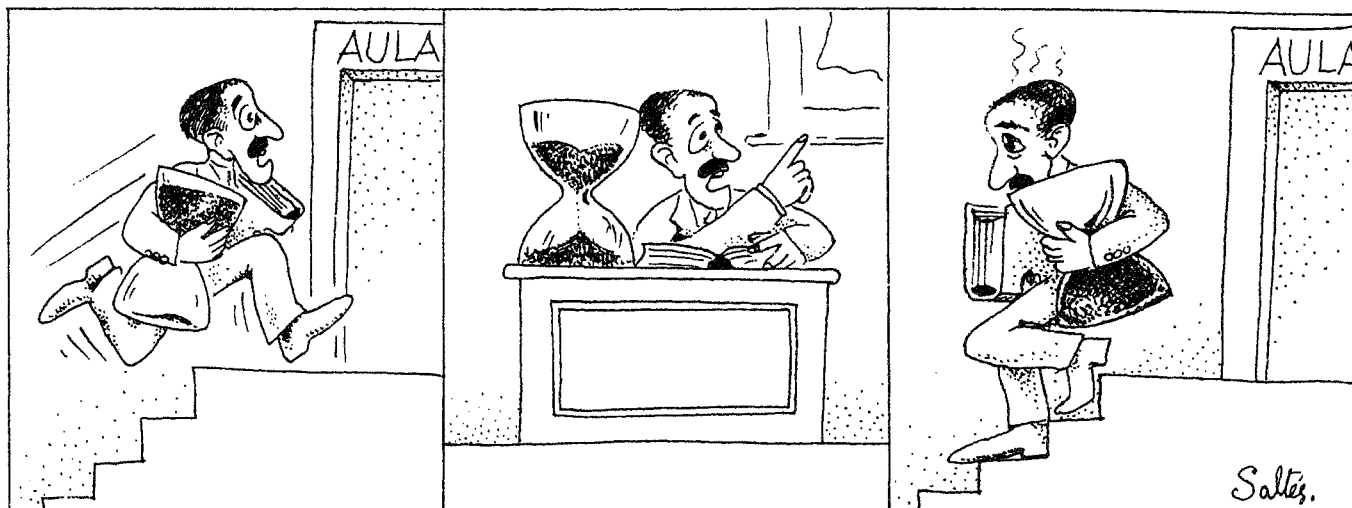
Así, el proceso de propuesta inicial, experimentación práctica y corrección de trayectoria va a dar un largo paso más, tras el que sin duda la re-

forma va a tener —debe tener— un rostro más claro y unas perspectivas más concretas.

Nuestra intención es que la ampliación de la reforma se refleje también en las páginas de *Tablón de anuncios*. Sin duda, las tareas de los profesores y coordinadores implicados son complejas y absorbentes, pero estamos convencidos de que escribir una crónica o dar una opinión por escrito no es una tarea ociosa dentro del proyecto que se está llevando a la práctica. El intercambio de puntos de vista, la transmisión de resultados prácticos, el lanzamiento de sugerencias concretas entre los interesados (que somos todos) pueden ser eficaces catalizadores de la reforma.

Tablón de anuncios está dispuesto a ser ese atento —y creemos que necesario— auxiliar de laboratorio.

El rincón de Saltés





Monumentos históricos de la música española.

Colección discográfica realizada con el asesoramiento del Instituto Español de Musicología del C.S.I.S., con el propósito de ofrecer al público, a través de una documentación sonora, auténtica y rigurosa, los valores esenciales de la música española de pasados siglos.

1. La música en la Corte de los Reyes Católicos.
2. Música para viola de gamba de Diego Ortiz.
3. Música orgánica española de los siglos XVI y XVII.
4. Música en la corte de Carlos V.
5. Canciones y Villancicos de Juan Vásquez.
6. Música instrumental de los siglos XVI y XVII.
7. Música para techa de los siglos XVI y XVII.
8. Música instrumental del siglo XVIII.
9. Canto mozárabe.
10. Música de Cámara en la Real Capilla de Palacio (siglo XVIII).
11. El cancionero musical de la Colombina.
12. Música para violín del siglo XVIII: Seis sonatas de José Herrando. (agotado).
13. Música en la corte de Jaime I (1209-1276).
14. Organistas españoles del siglo XVII. Pablo Bruna. Vol. I.
15. Cuatro ensaladas de Mateo Flecha, el Viejo. Siglo XVI.
16. Maestros de capilla de la Catedral de Oviedo. Siglo XVIII.
18. Maestros de capilla de la Catedral de León (Siglo XVIII).
- 19/20. Polifonía Religiosa Española del siglo XVI: Francisco Guerrero.
21. Maestros de capilla de la Catedral de Las Palmas (siglos XVII y XVIII). Vol. I.
- 22/23. Cántigas de Santa María de Alfonso X el Sabio.
- 24/27. Obra musical completa de Juan de Enzina.
28. La música en la obra de Cervantes.
31. Misa «Scala Aretina», de Francisco Valls (siglo XVIII).

Precio de cada ejemplar: 1.000 Ptas.

nº 19/20 a 1.600 Ptas.

nº 22/23 a 6.000 Ptas.

nº 24/27 a 3.000 Ptas.

También se encuentra editada en cassettes.

En Cassette el precio es 600 Ptas., el sencillo y 1.000 Ptas., el doble.



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

La reforma que viene

EL ÁREA TECNOLÓGICA

1. Necesidad de la educación tecnológica como parte fundamental de la educación general

Somos conscientes de que en este apartado no podemos más que reproducir argumentos y razones expuestos repetidamente en páginas como ésta durante los últimos 10 años, sobre todo en los momentos de introducción oficial de materias tecnológicas en los planes de estudios de la E.G.B. y del B.U.P. Tales razones pueden parecer tan evidentes como para aconsejar que no nos detengamos en ellas, pero a la vista de los resultados reales de aquellos planes de estudio y a la vista de las dificultades que, en la práctica, la educación tecnológica está teniendo para abrirse camino contra la inercia del sistema escolar, conviene que, antes de centrarnos en la situación y perspectivas actuales del tema en el proceso de reforma de las enseñanzas medias, dediquemos todo el espacio que sea necesario a insistir sobre dichas razones.

1.1. Es obvio el importante papel que la tecnología, en estrecha relación con la ciencia, ha jugado en el desarrollo de la cultura, y mucho más en la actualidad, cuando estamos en el comienzo de la vertiginosa microelectrónica. Nuestro entorno está impregnado, dominado, por la tecnología; estamos rodeados de máquinas, de objetos y procesos técnicos, por todas partes. Por lo tanto resulta incomprendible que la escuela esté prácticamente cerrada a ese importante aspecto de la realidad. Por otra parte, es ya un lugar común poner de manifiesto que ante

el peligro de dominación-alienación del individuo por la técnica, un factor de corrección en el campo de la enseñanza puede ser la desmitificación de la máquina mediante su conocimiento.

1.2. Hay, además, razones psicológicas y pedagógicas que justifican la necesidad de la educación tecnológica. Si se trata de ofrecer al alumno una formación integral, que permita su desarrollo intelectual y físico en todas sus facetas, no tiene sentido un sistema escolar enfocado casi siempre exclusivamente al desarrollo de aptitudes intelectuales especulativas (teóricas), descuidando dos aspectos fundamentales en el ámbito de la inteligencia práctica: el artístico y el técnico, aspectos que son extremadamente valiosos para la persona a la hora de enfrentarse con plena capacidad a las diversas situaciones de la vida.

En este terreno, la educación tecnológica reúne especiales potencialidades educativas de cara al desarrollo de aptitudes y actitudes tales como:

- a) La capacidad de observación.
- b) La capacidad de integración de teoría y práctica, pasando de lo concreto a lo abstracto y viceversa.
- c) La capacidad de razonamiento lógico:
 - Análisis: distinción de los distintos elementos de un conjunto y de las funciones de cada uno, diferenciación entre lo principal y lo accesorio, etc.
 - Síntesis: de las distintas piezas y sus funciones específicas en la coherencia global del objeto o sistema tecnológico.

- Pensamiento hipotético deductivo, actitud científica.
- d) La creatividad (inventiva, imaginación, intuición) y el espíritu crítico, al enfrentar al alumno con problemas que exigen la creación de objetos técnicos, con varias soluciones posibles, que tendrá que valorar.
- e) La capacidad de expresión y comunicación, oral y escrita, utilizando el vocabulario tecnológico y sobre todo el lenguaje específico de la tecnología: el dibujo técnico.
- f) La capacidad de integración de conocimientos y aptitudes interdisciplinares, aplicando leyes y técnicas de áreas diversas a la resolución de problemas técnicos.
- g) La sicomotricidad y la capacidad operativa, en lo que se refiere a destrezas manuales para el manejo de materiales, herramientas, máquinas, etc. Sentido del espacio.
- h) El dominio de métodos y hábitos de trabajos racionales: planificación de tareas, organización de los recursos propios, orden, seguridad y limpieza, exactitud en las medidas, etc.
- i) El sentido de la realidad, al enfrentar al alumno con las limitaciones y exigencias de problemas reales (condicionantes de carácter físico, estético, económico, etc.).
- j) La capacidad de decisión, al tener que optar en el proceso de diseño tecnológico por una de las posibles soluciones, atendiendo a factores de rendimiento, viabilidad, economía, etc.

- k) La capacidad de autoevaluación y autocrítica, dado que el mismo alumno tiene que valorar la idoneidad y calidad del objeto que ha construido, contrastando su opinión con la del profesor y las de sus compañeros.

1.3. Recordemos finalmente las recomendaciones que la UNESCO hace al respecto: «habida cuenta de los inmensos adelantos científicos y tecnológicos, ya logrados o previstos, que caracterizan el tiempo presente (...), la iniciación a la tecnología y al mundo del trabajo debería constituir un elemento esencial de la educación general, sin el cual esa educación resulta incompleta. La aceptación de tal principio debería conducir a la comprensión de la faceta tecnológica de la cultura moderna y a la valorización del trabajo que necesita de tales conocimientos prácticos. Esta iniciación debería, además, constituir la base de una preocupación fundamental en toda reforma de la educación encaminada a alcanzar una mayor democratización de ésta y debería constituir un elemento indispensable del plan de estudios, desde la enseñanza primaria hasta los primeros años de la secundaria».

2. Sobre la situación de la educación tecnológica en los actuales planes de estudio

La educación tecnológica, con planteamientos muy similares a los que acabamos de hacer, está contemplada en los actuales planes de estudios de la última etapa de E.G.B. (pretecnología de 6º, 7º y 8º, en el B.O.E. 2 de julio de 1971) y del B.U.P. (enseñanzas y actividades técnico-profesionales -EATP- de 2º y 3º, en diversos números del B.O.E. de 1975 y 1976). Efectivamente los planteamientos teóricos de la pretecnología de E.G.B. y de las EATP nos parecen válidos en general; sin embargo, la realidad es muy distinta. Por los mismos motivos en los dos casos (falta de espacio físico y dotación material para talle-



res, falta de profesorado específico y falta de un número de horas semanales suficientes) dichos planteamientos teóricos han quedado en agua de borrajas, lo que en el caso de la pretecnología significa trabajos manuales típicos de etapas inferiores (plastilina, marquería, etc.) y en el caso de la EATP simplemente la adaptación al profesorado disponible: casi únicamente se imparte las opciones de diseño (profesores de dibujo), hogar (profesoras de hogar en planes anteriores) e informática (en general, profesores de matemáticas).

3. El área tecnológica en el actual proceso de reforma de las enseñanzas medias. Planteamientos iniciales

En primer lugar veamos cómo está organizada el área en el marco general del plan de estudios propuesto como hipótesis para este curso.

El área tecnológica no existe como tal área o materia diferenciada, sino que comparte con las actividades artísticas las 9 horas totales por curso correspondientes a la denominada área tecnológico-artística, y además no existe como materia globalizada al estilo de

ciencias experimentales, matemáticas, etc., sino que, recogiendo la herencia de las últimas experiencias de rotación de talleres efectuadas en la FP-1, se estructura siguiendo un modelo de diversas y múltiples ramas especializadas (electricidad, metal, madera, administrativo, informática, diseño, cerámica, música, etc.), de las cuales cada centro debe impartir (y todos los alumnos deben cursar) al menos tres, una de ellas ligada al entorno.

El documento de trabajo del área tecnológica del «libro verde», elaborado por un grupo de profesores de distintas ramas de los tres sectores productivos, contiene unos objetivos específicos comunes a todas las especialidades que podríamos resumir en los siguientes:

1. Ofrecer una visión de la evolución histórica, estado actual y proyección futura de las distintas ramas impartidas.
 2. Ofrecer información socio-laboral orientadora, relacionada sobre todo con el entorno.
 3. Asegurar una serie de conocimientos generales y habilidades relacionados con cada rama.
 4. Fomentar hábitos de orden, limpieza y seguridad en el trabajo.
- Se define el área como fundamentalmente orientadora y de fo-

mento de habilidades manuales, y se desarrollan orientaciones metodológicas y de contenidos para tres especialidades a título de ejemplo, haciendo hincapié en la metodología activa y en la realización de un trabajo final en forma de proyecto global. Se configura la posibilidad de dos bloques dentro de cada especialidad, el tecnológico y el práctico, con distinto profesor, aunque se aconseja que en la medida de lo posible sea un solo profesor el que imparta ambos bloques.

4. Desarrollo de la experiencia hasta este momento

Hagamos un rápido balance de cómo se han concretado los planteamientos anteriormente citados en los 30 centros que han participado durante el curso 1983-84 en la experimentación:

14 centros de FP

- 14 con actividades tecnológicas
- 3 con informática
- 3 con dibujo
- 4 con actividades agrarias
- 0 con actividades artísticas

8 centros de BUP

- 8 con dibujo
- 5 con informática
- 3 con actividades tecnológicas
- 2 con actividades artísticas
- 3 con actividades agrarias

8 centros mixtos BUP-FP

- 7 con actividades tecnológicas
- 4 con dibujo
- 2 con informática
- 1 con actividades artísticas

A la vista del cuadro anterior podemos afirmar lo siguiente:

- En los centros de FP o mixtos BUP-FP se imparten fundamentalmente especialidades clásicas de formación profesional, tres en la mayoría de los centros, ocupando las 7-9 horas por curso correspondientes al área tecnológico-artística.
- En los centros de BUP se imparten fundamentalmente dibujo e informática.

- Las actividades artísticas, salvo en tres centros, no existen.
- Finalmente, aparecen en el área tecnológico-artística de 7 centros actividades agrarias diversas (desde química agroalimentaria hasta manipulación del mimbre, pasando por el huerto escolar), ligadas generalmente a los seminarios de ciencias naturales o con carácter de actividad interdisciplinar.

En definitiva tenemos un área tecnológico-artística en la que de hecho se dan dos canales distintos de experimentación: el de los centros de FP, con varias tecnologías especializadas, por las que pasa el alumno siguiendo el sistema de rotación de talleres, con el objeto de adquirir una visión general orientadora de cada una de ellas, y el de los centros de BUP con dibujo e informática que ocupan las horas del área tecnológico-artística pero que funcionan en la práctica como materias instrumentales.

En las jornadas de coordinación y puesta en común de todo el profesorado del área tecnológica de la reforma, realizadas en el pasado mes de diciembre, se inició el análisis de la situación real del área, y se abrió paso la hipótesis de que el modelo inicial nos estaba llevando por un camino equivocado que fa-

vorecía la reproducción de los esquemas típicos de FP-I y BUP, más que la superación de éstos mediante el diseño de un modelo de área tecnológica común que pudiese implantarse por igual en todos los centros de enseñanza media.

Por otra parte, en el seno del equipo de apoyo y coordinación, durante el mes de enero se ha discutido a fondo este tema, al entender que resulta de gran importancia para la marcha global del proceso de la reforma. Se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Las sugerencias que el documento del «libro verde» hace a propósito de la orientación profesional se consideran válidas, pero no tienen por qué circunscribirse sólo al área tecnológica.

2. La educación tecnológica y la educación artística son aspectos imprescindibles de la educación general. Vista la experiencia de este curso, con el objeto de asegurar la existencia de ambas y teniendo en cuenta sus diferencias en cuanto a objetivos y metodología, en el marco global de experimentación para el curso próximo se separarán las dos actividades en áreas independientes.

3. El modelo inicial de área tecnológica de agregación de varias ramas especializadas no se considera el más adecuado para



contribuir a la consecución de los objetivos generales del ciclo, que están dirigidos a una formación integral más que a la adquisición de técnicas y conocimientos especializados. Se ve la necesidad de cambiar radicalmente el marco de experimentación del área tecnológica para todos los grupos de 1º experimental del próximo curso, tanto en los centros actuales como en los de nueva incorporación. Las líneas básicas del nuevo planteamiento podrían ser: área tecnológica fundamentalmente formativa (orientadora en igual medida que el resto de las áreas) única, de enfoque interdisciplinar y globalizador, impartida en un solo taller-aula polivalente (no especializado en un campo tecnológico concreto), que tendría por lo tanto un carácter de introducción a la tecnología en general, o mejor aún de introducción a una serie de técnicas y métodos comunes a los diversos campos tecnológicos (técnicas de análisis, diseño y construcción). Tal materia estaría coordinada por un solo profesor (o dos que trabajaran juntos) encargado fundamentalmente de orientar y controlar el trabajo de los alumnos.

4. Los anteriores intentos de introducción de una educación tecnológica en la educación general fracasaron como consecuencia de que los centros de E.G.B. y B.U.P. no disponen de aulas-talleres adecuados y de profesorado específico de tecnología. Se considera que el proceso experimental de reforma que se ha iniciado en enseñanzas medias y que está a punto de iniciarse en el último ciclo de E.G.B. debe servir fundamentalmente para cuatro cosas:

- a) Para poner a punto un plan de reconversión y dotación de los centros que permita que la educación tecnológica disponga de aula-taller en todos los centros en el momento de la generalización del ciclo.
- b) Para diseñar y experimentar, en condiciones reales pero suficientes, el modelo de educación tecnológica más adecuado.

c) Para programar un profundo plan de reciclaje para el profesorado que ha de impartir esa nueva educación tecnológica.

d) Para preparar un sistema flexible de distribución de recursos humanos que asegure la existencia de profesorado especialista en tecnología en todos los centros de enseñanza media.

En este sentido, y en función de los datos que el mismo proceso experimental vaya suministrando, la administración debe arbitrar los mecanismos legales que permita en primer lugar la propia experimentación y finalmente la generalización del modelo de educación tecnológica a que se llegue.

5. Para el próximo curso, todos los centros que continúen o inicien la experiencia con el 1º curso del ciclo deberían disponer de un aula-taller convenientemente dotado y de un profesor tecnólogo debidamente preparado mediante los cursos de reciclaje previstos para julio y septiembre.

En fin, en eso estamos todos los que participamos en la experiencia. En este momento, centro por centro, se está estudiando cómo puede ser el nuevo marco de experimentación del área para el curso próximo, sobre unos documentos de trabajo elaborados por el equipo de coordinación con esta finalidad, y en la Dirección General de EE.MM. se preparan las medidas necesarias en cuanto a dotación y reciclaje de profesores. Esperamos que para el siguiente número de la revista podamos dar cuenta detenidamente del resultado de esos trabajos.

Jesús MANZANO *
Andrés CABRERA *
Félix URBÓN *

* Coordinadores del área tecnológica para la reforma de las enseñanzas medias.

Desde que se puso en marcha el proceso de reforma se ha venido hablando de un tema pendiente e imprescindible: la evaluación. El espíritu de la reforma tiene que reflejarse necesariamente en la apreciación del aprovechamiento educativo, y, en cierto modo, el éxito de todo el proceso pasa por la evaluación de sus resultados. A este efecto, la Dirección General de Enseñanzas Medias ha dictado una disposición oficial que aparece en el B.O.E. del 7 de abril para dar las instrucciones general que han de tenerse en cuenta. Damos a continuación un extracto de las mismas.

Principios generales.— La evaluación versará esencialmente sobre el grado de consecución de los objetivos señalados para las enseñanzas que se experimentan. También serán objeto de evaluación los objetivos parciales asignados a las materias que comprende el programa del ciclo.

El procedimiento de evaluación seguirá la normativa vigente en la materia (O.M. de 16 de noviembre de 1970 y Resolución de la Dirección General de Ordenación Educativa de 17 de noviembre de 1970). Especial atención merece la recuperación de las deficiencias que se observen en el alumno y que han de tener su tratamiento desde el momento en que se aprecien.

Ha de tenerse presente que la labor educativa no debe ser un proceso de selección de los más aptos, sino un auténtico y adecuado esfuerzo para que, en cada alumno, se actualicen todas las virtualidades que posee.

Equipos educativos.— Constituye un equipo educativo el conjunto de profesores que, coordinados por el tutor, tienen a su cargo un grupo de alumnos. Se prevé la celebración de sesiones periódicas de evaluación.

Calificación final y promoción de curso.— Podrán promocionar al segundo curso aquellos alumnos que hayan superado los objetivos generales comunes, así como aquellos cuyas deficiencias en la consecución de dichos objetivos

EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS DE LA REFORMA

no sean consideradas por el equipo de evaluación un obstáculo para seguir sin graves dificultades de marcha del curso al que promocionan y sean, por tanto, susceptibles de recuperación a lo largo del mismo.

Cuando el equipo educativo, al terminar el periodo lectivo, considere que son irrecuperables para determinados alumnos las deficiencias observadas en la consecución de los objetivos generales o de las diversas materias, deberán aconsejarles la repetición del curso. Dicho consejo, que se consignará en el acta de calificación final, no tendrá, sin embargo, carácter vinculante y serán los padres o los representantes legales de los alumnos quienes deberán adoptar la decisión que estimen más conveniente.

Cuando un alumno, contra el consejo del equipo educativo, haya promocionado al segundo curso por decisión de sus padres o representantes legales y no supere las enseñanzas de este curso deberá repetir el ciclo en su totalidad. Si esta circunstancia se produce en un alumno que promocionó a segundo curso por consejo del equipo educativo deberá repetir únicamente el segundo curso del ciclo.

De los nueve objetivos generales enumerados en la Orden de 30 de setiembre de 1980 para la superación total del ciclo será condición necesaria el haber obtenido evaluación y calificación positiva como mínimo en los siguientes:

Ser capaz de expresar oralmente y por escrito, de manera correcta y ordenada, sus pensamientos y sentimientos, y utilizar adecuadamente el vocabulario específico de cada materia.

Comprender los mensajes de la comunicación habitual.

Utilizar, de forma crítica, las fuentes de información.

Razonar con corrección lógica.

Tener una actitud crítica y no dogmática ante la realidad.

Tener un hábito racional de trabajo y dominar los métodos de estudio.

Lo será, asimismo, el no haber obtenido calificación negativa en más de dos materias.

No obstante, no impedirán la superación del ciclo las deficiencias de una o dos materias, de acuerdo con un sistema de equivalencias que figura en la orden.

Equivalencias y convalidaciones.— La obtención del diploma del ciclo experimental permitirá la incorporación al 3º de B.U.P., al 1º de F.P. de 2º grado por el régimen general o al 1º de F.P. de 2º grado del régimen de enseñanzas especializadas. Los alumnos que, antes de haber superado la totalidad del ciclo experimental, tengan que abandonarlo, podrán incorporarse a las enseñanzas ordinarias de B.U.P. o de F.P., según se hallen o no en posesión del título de graduado escolar.

Para ampliar esta información, nuestros lectores pueden consultar el B.O.E. del 7 de abril, páginas 9.933 a 9.938.



AMPLIACIÓN DE LA REFORMA

El B.O.E. del 4 de abril publicó una disposición ministerial por la que se proyecta para el próximo curso la ampliación del número de centros en los que se está llevando a cabo la fase experimental de la reforma de las enseñanzas medias.

En la exposición de motivos, la convocatoria señala:

— Los resultados de las experiencias serán tanto más significativos cuanto mayor sea el número de alumnos que intervengan en las mismas.

— El aumento del número de centros que participen en las experiencias permitirá una mayor representación de las distintas zonas geográficas del país en el proceso y, en consecuencia, una evaluación más realista de los resultados, atendiendo a las peculiares necesidades de cada una de dichas zonas.

— Un mayor número de centros experimentales ayudará a que el debate sobre la reforma de las enseñanzas medias se centre en todos los aspectos de la misma y facilite un mayor proceso de participación del profesorado.

Cuando este número de verano de N.R.E.M. salga a la luz, se estará elaborando la relación de nuevos centros a partir de las solicitudes que se hayan cursado. La Dirección General de Enseñanzas Medias organizará, antes del comienzo del curso próximo y en coordinación con la Subdirección General de Perfeccionamiento del Profesorado, los oportunos cursos de preparación del profesorado que se vaya a incorporar a las experiencias.

Donde la Enseñanza es buena,
los libros son
EVEREST



**TODOS LOS
LIBROS PARA:**

- PREESCOLAR
- E.G.B.
- B.U.P.
- F.P.

● MAS DE 30
DICCIONARIOS , ADAPTADOS A CADA NIVEL



I JORNADAS DE DIFUSIÓN DE LA REFORMA EN SALAMANCA

En el Instituto Politécnico de Formación Profesional «García Bernalt» de Salamanca —uno de los centros incorporados a la reforma— se celebraron, del 5 al 10 de marzo, las primeras jornadas de difusión y estudio de la reforma de las enseñanzas medias. La organización corrió a cargo del equipo pedagógico que está llevando a cabo la experiencia del bachillerato general y por la Dirección Provincial del M.E.C., con la colaboración del I.C.E. de la Universidad de Salamanca.

Durante el primer trimestre del curso que ahora acaba, los esfuerzos del equipo pedagógico se habían centrado exclusivamente en la fase experimental. En la programación del 2º trimestre se había previsto iniciar la difusión. Tres objetivos se habían propuesto para estas jornadas:

- Informar al profesorado de EE.MM. de Salamanca sobre la reforma, su estado actual a nivel nacional y sobre la experiencia que estamos llevando a cabo.
- Difundir esta experiencia en nuestro ámbito geográfico propiciando la participación e integración en la misma de los sectores educativos interesados.
- Sentar las bases que garanticen la continuidad de la intercolaboración alcanzada.

Desarrollo de las jornadas

En la jornada inaugural, el Director Provincial del M.E.C. hizo la presentación de las jornadas, explicando el plan de trabajo diseñado para las mismas.

Se trataba, en las dos jornadas iniciales, de enmarcar informativamente el trabajo de los diferentes grupos, tanto a nivel teórico como práctico, en el ámbito nacional y local.

El cometido de los grupos de trabajo era analizar y estudiar, por áreas en la 3ª jornada y por temas básicos en la 4ª, diversos aspectos de la reforma.

Los planteamientos teóricos de la reforma fueron expuestos por el Subdirector General de Ordenación Educativa; bajo el título «LA REFORMA DE LAS ENSEÑANZAS MEDIAS; NECESIDAD Y COMPROMISO». Hizo una amplia disertación seguida de un coloquio.

Esta información fue completada, con la exposición que sobre el «estado actual de la reforma a ni-

vel nacional» hizo un miembro de la comisión para la reforma.

En la mesa redonda de la jornada siguiente se completó el marco informativo con la exposición del trabajo realizado en la experiencia que estamos llevando a cabo en el I.P.F.P. «G.ª Bernalt».

En este contexto se inició el trabajo por equipos.

Conclusiones de los equipos de trabajo

Área instrumental:

- Preocupación por la ausencia de contenidos de lengua y matemáticas. (Se hizo la aclaración por parte de los ponentes de que no se trata de eliminarlos sino de pasarlos a un 2º plano).



Jesús Heras, José Gomáriz, Isabel Zamora, Ramón Losada, Daniel González, Ángel Franco y José Manuel Teijón.

- Se consideró a la reforma como un reciclaje de los alumnos de F.P. en detrimento de los de B.U.P.

- Necesidad de reformar la E.G.B. y de un planteamiento serio del 2º ciclo de EE.MM.

- En matemáticas debe potenciarse más el razonamiento abstracto.

Ciencias experimentales:

- Aparentemente el método sólo sirve, por el momento, de motivación para el aprendizaje.

- Los cursos del polivalente no son mejores que los restantes de 1º F.P.-1.

- Se nota una falta de instrumentos para el desarrollo de esta área con la utilización del método activo y para la familiarización con el proceso científico, por lo que creemos que es necesario dotar a los alumnos de un mayor bagaje de conocimientos matemáticos y lingüísticos.

Ciencias sociales:

Se asumieron los objetivos generales, si bien se apuntó que muchos de ellos tenían que ser plan-

teados en la E.G.B. El cambio metodológico fue considerado como el aspecto más importante de la reforma.

Gran parte del debate se centró en el papel del libro de texto. Su uso debe ser replanteado procurando ir hacia el libro de consulta en sustitución del «dictador de la explicación».

Área tecnológico-artística:

- El dibujo debe ser considerado como un lenguaje gráfico-plástico y no como una asignatura de apoyo al área tecnológica, debiendo figurar, por tanto, dentro del área instrumental.

- El intento de conseguir una tecnología integradora y globalizada parece loable, pero utópico.

Preparación del profesorado para la reforma:

- La urgente necesidad de un sistema, a corto plazo, de preparación del profesorado dando prioridad a la formación técnico-pedagógica.

- La secuencialización de las etapas a seguir en la formación del profesorado:

- Mentalización

- Creación de grupos de trabajo: Autoformación

- Conectar con los proyectos de formación del profesorado del último ciclo de E.G.B.

- Comprender la ansiedad del profesor e investigar las variables que se dan dentro del aula: Adaptación y disfunciones con los nuevos sistemas.

Orientación escolar:

- Desechar la idea de la orientación como parcheo al fracaso escolar.

- Integrar la orientación en todo el sistema educativo como labor de equipo para diagnosticar, orientar y evaluar.

- Revisar la función orientadora en el centro, la dirección, el profesorado, los alumnos, los padres y el entorno.

Jornadas de clausura

En la jornada final se presentaron los resultados de los grupos de trabajo como conclusiones, sugerencias y preguntas al Director General de Enseñanzas Medias. Aunque no se pretendía que respondiera a todos y cada uno de los puntos presentados, José Segovia se extendió muy ampliamente en un tono distendido y hasta confidencial. Quedó claro que el Director General es el primer convencido de la necesidad, viabilidad y futuro de la reforma. Subrayó que las tres fases de la reforma —experimentación, difusión y generalización por ley— están programadas a varios años vista. Como en otras ocasiones, repitió que «el protagonista de la reforma es el profesorado. Nosotros pretendemos proponer un modelo teórico y lanzarlo a la experimentación».

No eludió el Director General hablar de la difícil cuestión económica. «La aportación económica es insuficiente y lo seguirá siendo mientras la sociedad no se dé cuenta de la importancia de lo que estamos haciendo. Este año se ha conseguido crear para estos fi-

INFORMACIÓN AMBIENTAL

NUEVA PUBLICACIÓN DEL M.O.P.U.

La Dirección General del Medio Ambiente del M.O.P.U. ha publicado el número 0 de *Información ambiental*, revista que se propone «divulgar, entre quienes sientan inquietud por la naturaleza, las medidas que puedan prevenir, combatir o remediar los males que ésta sufre».

El M.O.P.U. tiene la intención de que *Información am-*

biental llegue a los centros de enseñanzas medias donde los problemas del medio ambiente sean especial objeto de estudio, y para ello sería conveniente que los profesores interesados en recibir gratuitamente un número de muestra de la revista se dirigieran a *Información ambiental*, Dirección General del Medio Ambiente, Pº de la Castellana, 67, Madrid-3.

nes nuevos conceptos presupuestarios que en el próximo año llenaremos de contenido».

Señaló también que la información de la reforma debe realizarse a través de un mayor protagonismo de las Direcciones Provinciales y de los centros experimentales. En cuanto a la reforma de la E.G.B., dijo que se están ya iniciando experiencias y que se pondrá en marcha el curso 1985-86. También se están realizando contactos con la universidad para aspectos concretos de la formación del profesorado.

«La reforma —dijo— no es una rebaja en la educación, a no ser en cuanto a la cantidad de información suministrada; es todo lo contrario en aspectos fundamentales: lógico, actitudinal, creativo, etc.».

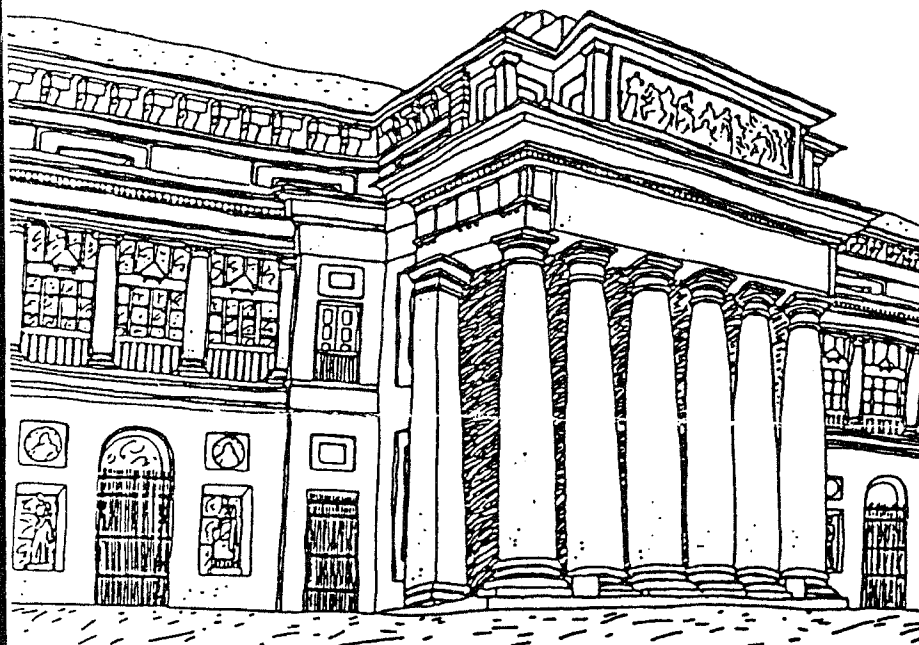
«Los cuerpos de enseñantes serán reestructurados en función de las necesidades que genera el sistema educativo». Y con relación a los centros, «se está estudiando un nuevo modelo de instalación y las correcciones en la estructura de los centros existentes».

Evaluación de las jornadas

El equipo pedagógico, tras una reunión con la Dirección Provincial y la Coordinadora Provincial de F.P., valoró muy positivamente las jornadas de Salamanca. Se cubrieron los objetivos marcados y la asistencia fue muy significativa (un tercio del profesorado de la provincia). El desarrollo de los trabajos fue muy satisfactorio. Se señalaron, sin embargo, algunos puntos críticos, como el que las jornadas puedan haber sido prematuras (un curso completo de experimentación habría proporcionado información más completa) o la sensación de que algunos componentes del equipo pedagógico no asumieran los planteamientos de la reforma.

El equipo pedagógico del Instituto Politécnico de F.P. «García Bernalt» sigue abierto a cualquier tipo de colaboración con otros centros donde se estén realizando o se pretenda realizar experiencias similares.

EL MUSEO DEL PRADO Y LOS ESTUDIANTES



Los museos madrileños están dando que hablar últimamente. Si se produce polémica alrededor de su funcionamiento es, entre otras cosas, porque en los últimos años los hemos visto dejar de ser archivos monumentales para mostrar una cara más acogedora. Son ya famosas las colas que se forman a la sombra casi piramidal del Museo de Arte Contemporáneo para visitar las últimas exposiciones monográficas organizadas (Picaso, Dalí, Cezanne). Y no menos famosas son las aglomeraciones de estudiantes en las salas del Museo del Prado. Aparte de otros problemas en los que no vamos a entrar aquí, el de la saturación de visitantes nos toca de cerca, ya que a la clásica imagen de los grupos de turistas recorriendo salas se ha sumado una imagen más acaparadora: la de las oleadas de jóvenes en edad escolar.

Ni el Museo del Prado ni quizás ninguno de su estilo está prepara-

do para recibir constantes invasiones de legítimos observadores. Voces más autorizadas que la nuestra han formulado posibles soluciones, pero mientras las soluciones no llegan, bueno será al menos seguir las instrucciones de la dirección del Museo, que se dirige a los directores de los centros en estos términos:

«El Museo Nacional del Prado, empeñado en la mayor divulgación de su conocimiento entre los estudiantes de todos los niveles, pasa sin embargo, dada la afluencia de visitantes y las limitadas condiciones de espacio, por la dificultad de tener que regular de algún modo la visita de los grupos escolares, concediéndoles, a petición, día y hora de visita determinados.

Este sistema forma parte hace mucho tiempo del mecanismo de funcionamiento de este Museo, pero se nos siguen planteando problemas cuando los

centros escolares de otras comunidades y provincias, en viaje de estudios a Madrid, acuden a nuestro Museo sin haber cursado la correspondiente petición».

Gabinete didáctico

Junto a estas precauciones necesarias, el Gabinete Didáctico del Museo está llevando a cabo un programa de actividades y publicaciones orientadas a que los visitantes en edad escolar aprovechen mejor sus incursiones en nuestra principal pinacoteca.

Hace unos meses abrió sus puertas, dentro del pabellón principal del museo, una exposición titulada *El niño en el Museo del Prado*. En ella, los escolares podían apreciar la forma en que ha sido representada la figura infantil y juvenil a través de los últimos tres o cuatro siglos. Al mismo tiempo, el museo facilitaba prospectos explicativos de cuadros y detalles para que los nuevos observadores pudieran tener nociones de los procedimientos empleados por los pintores y de las circunstancias en que se desarrollaba su trabajo.

El Gabinete Didáctico ha editado diversos folletos divulgativos del museo —su historia, el entorno monumental de su emplazamiento, etc.— entre los que destaca uno dedicado a Goya y su tiempo. Todo este material, además de ser muy útil en clase, tiene la ventaja de servir para cualquier tipo de visitante no especializado en arte, y por ello puede figurar en cualquier modesta biblioteca casera. Pero, sobre todo, los datos y las explicaciones contenidas en estos folletos son útiles para hacer más aprovechable y sustanciosa la visita al Museo del Prado.



GRUPO DE INVESTIGACIÓN DIDÁCTICA «TECNO»

Se ha creado un grupo interdisciplinar que tiene como objetivo la «renovación de las técnicas, métodos y contenidos de enseñanza en la F.P.», según nos informan. *Tecno* surge de la necesidad de actualizar la didáctica orientada al mundo del trabajo, «de acuerdo con los nuevos medios de producción y las demandas de las nuevas generaciones».

Se trata de un colectivo inicial de 21 profesores distribuidos en tres áreas fundamentales de investigación: tecnológica, científica y lingüística. Sus fines son:

- Realizar proyectos de investigación en los talleres y aulas de FORMACIÓN PROFESIONAL y difundir posteriormente las experiencias.

- Trabajar para ámbitos territoriales concretos, siendo nuestra área inicial de trabajo investigador la Comunidad Autónoma de Madrid.

- Apoyar iniciativas encaminadas al perfeccionamiento de profesorado, a su formación permanente y a la participación en la dinámica progresista impulsada por la Reforma de las Enseñanzas Medias.

Hasta la fecha han realizado investigaciones sobre los siguientes temas:

- Fracaso escolar en la Comunidad Autónoma de Madrid.

- El fracaso escolar y el origen social de los alumnos (tesis)

- La evolución histórica de la didáctica de las enseñanzas profesionales.

- La didáctica de las ciencias experimentales.

También cuentan con materiales didácticos elaborados por el grupo. Para más información, dirigirse a Juan López Martínez, Secretaría G.I.D. *Tecno*, c/ Esquilache, 4, 3º A, Madrid-3.

GRUPO DE TRABAJO «COMUNICACIÓN Y ENSEÑANZA»

El grupo de trabajo *Comunicación y enseñanza* está formado por profesores e investigadores de la facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Autónoma de Barcelona y de las Escuelas de Formación Profesional de las Universidades de Barcelona y Autónoma de Barcelona. Colaboran con él profesionales de la información, profesores y maestros, interesados en conectar la escuela en sus diversos niveles con el mundo de la prensa y de los medios de comunicación en general.

Los objetivos de este grupo de trabajo son:

- Promocionar todo tipo de contactos entre profesionales de la educación y de los medios de comunicación para fomentar una progresiva actitud crítica ante los medios.

- Estimular las investigaciones interdisciplinares sobre el tema.

- Servir de punto de referencia para coordinar y dar a conocer todo tipo de actividades e iniciativas sobre la utilización de los medios de comunicación en la educación.

- Fomentar y organizar encuentros, jornadas, simposios, seminarios, etc., relacionados con los objetivos anteriores.

Comunicación y enseñanza está abierto a todo tipo de iniciativas y ofrece la posibilidad de participación en sus actividades a cuantos lo deseen. Especialmente solicita documentación para la confección de un elenco actualizable de organismos, grupos, editoriales, publicaciones, etc. que se ocupan del tema. Los interesados pueden dirigirse a Grupo de Trabajo *Comunicación y Enseñanza*, I.C.E. de la Universidad Autónoma de Barcelona, Edificio Rectorat, Bellaterra, Barcelona.

TALLER DE PRENSA PARA ESTUDIANTES EN ZARAGOZA



DESCUBRE LA IMAGEN

TALLER SOBRE EL LENGUAJE AUDIOVISUAL
para estudiantes de BUP, COU y FP

"DETRAS DE CADA IMAGEN HAY UN MENSAJE"

Organiza:
Delegación de Juventud del Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza

Hemos recibido un ejemplar del boletín de información juvenil *Cipaj* de la Delegación de Juventud del Ayuntamiento de Zaragoza. Se trata de una publicación muy útil para quien desee estar informado sobre las actividades juveniles de aquella zona. En su sección «Ofertas del mes» encontramos nada menos que la creación de un taller de prensa dirigido, preferentemente, a los estudiantes de BUP y FP que colaboren en revistas de su centro de enseñanza, con el fin de que puedan mejorar la calidad de estas publicaciones. Los asiduos de nuestra sección *Censo de publicaciones de centros* comprenderán bien por qué aplaudimos desde aquí la excelente ini-

ciativa de esta Delegación de la Juventud.

Cuando esta revista salga a la calle, el taller de prensa ya se habrá realizado —se convoca para finales de marzo y principios de abril—, pero sus frutos estarán ya sazonados, y sobre todo, la experiencia habrá servido para que se formen nuevos talleres y se extienda la sana costumbre de reflexionar sobre el hecho clave de la información.

También se ha creado, aproximadamente para las mismas fechas, un taller sobre el lenguaje audiovisual dirigido al mismo tipo de estudiantes. Su lema es: «Detrás de cada imagen hay un mensaje». Si los estudiantes de Zarago-

za han podido simultanear la asistencia a estos dos talleres, estamos seguros de que habrán sacado de ellos enseñanzas sustanciosas, de esas que hacen falta para «activar» y estimular la enseñanza en los centros.

Programa de la Delegación de Juventud

Estos talleres no son las únicas actividades que tiene programadas aquella Delegación. El programa que nos han enviado se inicia con una estadística de la juventud zaragozana, fruto sin duda de la reflexión inicial que ha de llevar a cabo quien se lance a trabajar sobre un colectivo determinado. «De los 45.721 jóvenes comprendidos entre los 14 y los 18 años en Zaragoza en 1983, 22.586 estudiaban BUP y COU y 11.240 cursaban F.P.». «La actuación tradicional de los organismos dedicados a la juventud se ha centrado en el tiempo libre de los jóvenes. Sin embargo, hoy en día el joven pasa mayoritariamente su tiempo en el centro educativo hasta los 17-18 años. Incidir en este ámbito es también uno de los objetivos de toda política juvenil que pretenda no sólo atender a los problemas del ocio joven sino también modificar en lo posible las actividades del joven de cara a su vida social».

Los profesores y alumnos de nuestro nivel educativo pueden encontrar en las Delegaciones de Juventud una ayuda en las mejores condiciones de disponibilidad moral y hasta material. Estos son los objetivos generales de la Delegación de Zaragoza:

«Animar la vida cultural y asociativa de los institutos dando a conocer las actividades e iniciativas de la Delegación de Juventud.

Conectar las iniciativas de la Delegación de Juventud con las de los propios grupos de jóvenes y con las de los responsables de los centros educativos.

Potenciar aquellas actividades e iniciativas que contribuyen a una mayor comunicación entre los mismos y a una mayor comprensión e interrelación con la sociedad en su conjunto».

INTERCAMBIOS CULTURALES

Con México

Se ha puesto en marcha la aplicación del acuerdo tomado entre los gobiernos de España y México para desarrollar el intercambio cultural entre los dos países. El convenio tiene validez hasta el año 1986.

El primero de los puntos acordados ha sido establecer acciones conjuntas para la preservación y difusión de la lengua española. En el campo de la educación, el convenio tiene una marcada orientación activa por parte de México y receptiva por parte de España, aunque se prevén intercambios de técnicos especializados en materias educativas para analizar las experiencias particulares de cada país.

«Ambas partes estudiarán la posibilidad de que profesores o investigadores de ambos países realicen periodos de docencia o investigación en instituciones del otro país, durante sus años sabáticos o licencias de estudio». Se señala también que «la parte española hizo entrega a la mexicana de un proyecto de acuerdo de reconocimiento de estudios, títulos, diplomas y grados académicos entre ambos países».

Quizás uno de los puntos más interesantes del acuerdo es el que indica que «ambas partes, siguiendo las recomendaciones de la UNESCO, propiciarán reuniones de especialistas encaminadas a estudiar la presentación en los manuales escolares de la geografía e historia de España y México».

En el capítulo de becas, el Centro de Investigación y Docencia Económica de México ofrece tres becas anuales para estudios de maestría, tres para cursos de verano, y tres para cursos de invierno. Para más información, los interesados pueden dirigirse a la Subdirección Gral. de Cooperación Internacional del M.E.C., C/ Cartagena, 83-85, Madrid-28.

Con Polonia

Con el fin de desarrollar el actual convenio cultural existente entre el gobierno español y el de la República Popular de Polonia, se ha reunido la Comisión Mixta Permanente encargada de los aspectos concretos del mismo.

En el campo de la enseñanza, y a petición de la parte española, los representantes polacos «reiteraron su interés por el inicio de un curso de idioma polaco en la Universidad de Barcelona y otro en la Complutense de Madrid, a cargo de lectores polacos». Seguirán desarrollando sus actividades los lectores de lengua española de las universidades de Varsovia y de Silesia en Katowice.

Por parte española, y en relación con el previsto futuro desarrollo de estudios ibéricos en Polonia «considerará la posibilidad de enviar a aquel país más lectores y profesores de español, sobre todo a la Universidad Jaguellona en Cracovia».

Con Túnez

El Gobierno de España y el de la República Tunecina han firmado un acuerdo que orientará las relaciones culturales de los dos países durante los años 1984 y 1985. Entre sus cláusulas figura el «hermanamiento entre los establecimientos de enseñanza superior, secundaria y profesional» y el intercambio de «la documentación más completa posible con el fin de mejorar la imagen de ambos países en los manuales escolares de historia y geografía, así como en las obras de carácter enciclopédico».

Ambas partes subrayan la importancia de la difusión de la lengua española en Túnez y de la árabe en España. «En este marco, la parte española estudiará la posibilidad de enviar a Túnez dos profesores de lengua española para impartir cursos en el Instituto Bourguiba de Lenguas Vivas según las modalidades que se fijarán por vía diplomática».

También se prevé la creación de cinco becas de verano para cursos intensivos de árabe en el mismo Instituto de Lenguas Vivas de Túnez.

Desde el 20 de noviembre al 10 de diciembre de 1983 un grupo de expertos y directivos españoles de formación profesional tuvimos la oportunidad de visitar la República Federal de Alemania invitados por la fundación Carl Duisberg siguiendo un programa de becas del Ministerio Federal de Educación y Ciencia.

Acudimos a esta invitación seis representantes del INEM (Instituto Nacional de Empleo), seis representantes del Ministerio de Educación y Ciencia y dos representantes de la Cámara de Comercio Hispano-Alemana, todos con un interés común: la formación profesional.

La finalidad de este programa organizado y ejecutado por la fundación Carl Duisberg es la siguiente:

- Perfeccionamiento profesional para grupos.
- Conocimiento del trasfondo social donde se realiza el sistema de formación profesional.
- Conocimiento de las Instituciones fundamentales que tienen importancia en la formación profesional.
- Visitar establecimientos empleadores y ver cómo se realiza la formación profesional dentro de la empresa.

La formación profesional en la República Federal de Alemania se realiza por dos cauces fundamentales:

- 1) La Escuela Profesional dependiente del Ministerio Federal de Educación.
- 2) El Sistema Dual, principal punto de estudio del viaje.

El Sistema Dual tiene su origen en el Sistema de Gremios Artesanos de la Edad Media, según el que se preparaba a los artesanos en el «aprendizaje de maestría» con unos reglamentos rigurosos en los que la formación de los aspectos teóricos apenas existía. En 1953 aparece la ley que reglamenta la artesanía y en 1969 la ley de formación profesional.

El Sistema Dual se denomina así porque la enseñanza tiene lugar en la empresa y en la escuela profesional.

VIAJE DE ESTUDIOS A LA REPÚBLICA FEDERAL DE ALEMANIA

Las empresas se encargan del aspecto práctico de la formación y la escuela profesional se encarga de la enseñanza complementaria que abarca conocimientos de cultura general y aspectos teóricos de la profesión. Existen 450 profesiones que duran aproximadamente tres años.

La empresa hace al alumno un contrato de aprendizaje y éste permanece allí durante 3-4 días por semana; el resto del tiempo (uno o dos días por semana) acude a la escuela profesional.

En algunas profesiones, y también en función de las empresas, el joven acude a la escuela profesional durante ocho-doce semanas seguidas, es decir, la enseñanza en la escuela se imparte en bloque.

En cuanto a las competencias podemos decir que por parte del Estado es la Federación la responsable de la formación práctica en la empresa, y los Länder, de la formación teórica que se imparte en las escuelas profesionales.

Existe en Alemania un instituto federal de investigación de la formación profesional (BiBB) que tiene su sede en Bonn y en el que cooperan Federación, Länder, patronos y sindicatos, en los asuntos relacionados con la formación profesional para llegar a un mejor conocimiento de ésta.

En este instituto se recopilan datos estadísticos de las diferentes profesiones, se hacen previsiones de la demanda juvenil, la configuración de los planes de estudio, desarrollo de reglamentos (existe uno por cada profesión), costos de la formación profesional, desarrollo y experimentación de medios didácticos, etc.

La distribución de las competencias entre el Gobierno Federal, los Länder y los derechos y debe-

res establecidos para patronos y sindicatos, tienen por consecuencia la cooperación de todos los que participan en la formación profesional.

Como aspectos positivos del Sistema Dual podríamos resumir y resaltar:

1) La profesión aprendida por el joven es realista ya que van unidos la transmisión de conocimientos y habilidades con la adquisición de experiencias necesarias para el ejercicio de la profesión, así como los avances tecnológicos. Por tanto podríamos decir que el aprendizaje es mejor y la cualificación profesional mayor.

2) Los jóvenes tienen como principal motivación en su aprendizaje la participación activa en el trabajo y además consideran esta forma de aprendizaje como una de las mejores vías para prepararse profesionalmente y encontrar trabajo.

PROGRAMA DE «EDUCACIÓN AMBIENTAL» PARA ALUMNOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

La Consejería de Educación y Juventud de la Comunidad Autónoma de Madrid ha iniciado un programa de «Educación ambiental» dirigido a los alumnos de la región.

Se prevé la puesta en marcha de una granja-escuela en el Complejo Agropecuario de Aranjuez, y un taller de la naturaleza, en la actual Escuela de Capacitación Agraria de Villaviciosa de Odón, instalaciones ambas dependientes de la Consejería de Agricultura y Ganadería.

3) Este tipo de aprendizaje fomenta la independencia personal del joven y la conciencia de responsabilidad.

4) Conocimiento en la formación profesional de las tecnologías más avanzadas.

5) Ventaja de reciclajes en centros supra-empresariales.

6) Requiere una sensibilización y participación de todas las fuerzas sociales.

Concluyendo podríamos decir que el aprendizaje del Sistema Dual es un aprendizaje *por y para* la empresa y por tanto lleva a un aprendizaje práctico y realista de cara al mercado de trabajo.

La impresión más sobresaliente son las buenas relaciones entre todos los organismos que participan en la formación profesional (administración, empresa, sindicatos) y que hace que se dirijan hacia un mejor aprendizaje y contribuyan al aumento de la productividad.

Tanto el programa cultural como el programa científico estuvo muy bien organizado, y nos permitió tener la oportunidad de captar contenidos y estructuras del sistema de formación profesional en la República Federal de Alemania.

Paulina Hernando Valdizán

El objetivo de este programa es facilitar a los estudiantes el conocimiento y la experimentación de la naturaleza, en contacto con los procesos de producción de alimentos y de adaptación de la naturaleza con vistas a su aprovechamiento económico y social. «Los participantes realizarán transformaciones de productos agrarios y ganaderos, ejercerán el trabajo en equipo, conocerán los lazos existentes entre la producción agropecuaria y el consumo, y en definitiva, experimentarán con los procesos científicos de observación, recogida de datos y clasificación en el medio natural».

Este tipo de instalaciones puede ser un paso importante para poner en contacto la vida escolar con el mundo del trabajo y, a la vez, para mejorar en los centros la enseñanza de las ciencias.

JORNADAS CULTURALES EN EL I.B. DE SOTRONDIO (ASTURIAS)

El I.B. «Juan José Calvo Miguel» de Sotondio (Asturias) celebró, del 28 al 31 de marzo, una semana cultural patrocinada por la Comisión de Cultura del Ayuntamiento de San Martín del Rey Aurelio y con la colaboración de otros organismos e instituciones como el British Council, la Embajada de Francia o la Caja de Ahorros de Asturias.

El programa fue denso y variado. Hubo sesiones de cine, bailes regionales, deportes, excursiones y conferencias. La Embajada francesa facilitó una «Historia de la fotografía francesa desde sus orígenes hasta 1920». Especialmente interesante fue la exposición de arte africano de la Colección Bancos. En el apartado de conferencias, Luis Jesús Llana, catedrático de matemáticas del I.B. de Morada, trató el tema que hoy ya re-



sulta obligado en cualquier ciclo de charlas de este estilo: «Informática y sociedad. Revolución en la educación».

Es de señalar el protagonismo de los alumnos del instituto en los actos celebrados. Los bailes regionales fueron presentados por un grupo del centro, y también estaba formado por estudiantes el grupo de teatro que ofreció un montaje de «Un xuciu faltes».

XXV ANIVERSARIO DEL I.B. «E. FLORENTINO SANZ»

El I.B. «Eulogio Florentino Sanz» de Arévalo ha celebrado su XXV aniversario. Con este motivo se celebraron una serie de actos culturales de los que da cuenta la *Revista del Insti.*

Este centro de enseñanza mixta, que empezó siendo un instituto laboral, tiene en la actualidad una matrícula de 425 alumnos, de los que un 60 por ciento son chicas. Arévalo concentra en su instituto a estudiantes de una amplia comarca que suministra el 54 por ciento de los matriculados. De los 29 profesores que componen el claustro, tres imparten allí sus enseñanzas desde los tiempos del primitivo instituto.

Con motivo del XXV aniversario, se celebró un ciclo de conferencias sobre temas de actualidad. Joaquín Ruiz-Giménez habló sobre *El defensor del Pueblo y la cultura*; Justino Burgos González trató el tema *Educación y autonomías*, y el Director General de Enseñanzas Medias, José Segovia, habló de *La L.O.D.E., una ley para la participación*.

Entre las demás actividades que señalaron la celebración, cabe destacar la representación de *La casa de Bernalda Alba*, dirigida por el profesor (Maestro de Taller) D. Pablo Pérez Varas, y la actuación del grupo folclórico «Trascava» de La Nava de Arévalo.



INTERCAMBIO Y COMPRA DE GRABACIONES EN VÍDEO

El Departamento de Tecnología Educativa del I.C.E. de la Universidad Autónoma de Madrid nos comunica que tiene dispuesto un fondo de grabaciones de vídeo y que desea «establecer una política de intercambio con otros centros que posean material audiovisual con el objeto de elaborar nuestro banco de imágenes o videoteca propia».

También existe la posibilidad de adquirir las grabaciones realizadas por este I.C.E. Cada programa U-Matic, de 20 minutos cuesta 15.000 pesetas, y el Beta o V.H.S. de una hora, 10.000.

Los programas están distribuidos en tres apartados: acontecimientos, monografías y debates. En el primero hay títulos tan sugerentes como éstos: «Conferencia de Octavio Paz» (21 minutos), «Exposición de arte y folclore árabes» (9 minutos), «Concierto de la orquesta de cámara de Stuttgart» (20 minutos), «50 años de poesía española» (22 minutos). Como monografías se ofrecen títulos como «Madrid, capital del Estado» (20 minutos), «Arco 83» (21 minutos) o «Cataluña en la España moderna, 1714-1983» (17 minutos). Entre los debates hay uno titulado «Mitos» (17 minutos) y otro sobre Boticelli (18 minutos).

Los interesados pueden dirigirse al Departamento de Tecnología Educativa del I.C.E. de la U.A.M. o al teléfono 74 30 00

Convocatorias

I Jornadas sobre informática en la enseñanza

Durante los días 11 al 14 de julio de 1984 van a celebrarse en Barbastro (Huesca) las primeras jornadas nacionales sobre informática en la enseñanza. La organización corre a cargo del Centro asociado de Barbastro de la U.N.E.D., el Departamento de matemáticas II de la E.T.S. de ingenieros industriales de la Universidad de Zaragoza y el equipo Genia.

No es necesario subrayar el interés que tienen estas jornadas, hoy que la informática se ha transformado en condición imprescindible para casi todo. Las líneas de trabajo de los profesores que asistan serán las siguientes:

- Implicaciones sociales y educativas de la informática
- Pedagogía de la informática
- El ordenador en las diferentes disciplinas
- Diseño de aplicaciones informático-educativas
- La informática educativa en las Comunidades Autónomas

Los participantes deberán ser profesores de cualquier nivel educativo. El Comité Organizador pondrá los mi-

croordenadores adecuados a disposición de los asistentes que presenten experiencias.

Además de las conferencias, comunicaciones y exposición de experiencias, se prevé la formación de varios grupos de trabajo en torno a temas monográficos entre los sugeridos por las personas inscritas.

Todos los trabajos presentados, así como las conclusiones de los grupos de trabajo, serán publicadas en las Actas de las Jornadas.

Para más información, los interesados pueden dirigirse al Centro Asociado de la U.N.E.D., Casa de la Cultura, C/ Argensola, 26, Barbastro (Huesca).

IV JORNADAS SOBRE EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

En setiembre pasado, los encuentros preparatorios de las IV Jornadas sobre el aprendizaje de

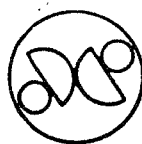
las matemáticas concluyeron con la decisión de que en este año dichas jornadas tengan lugar en Santa Cruz de Tenerife los días 10 a 14 de setiembre de 1984.

Para impartir conferencias han sido invitados los siguientes profesores: Claude Gaulin de la Universidad «Laval» de Quebec, Luis A. Santalo de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Física y Naturales de Buenos Aires, Giorgio Israel del Instituto Matemático «Guido Castelnuovo» de la Universidad de Roma, y Laura Nurtzia del mismo centro.

Los temas de las comunicaciones serán: Matemáticas en la segunda etapa de la E.G.B. programas de matemáticas, técnicas operativas y resolución de problemas, material en el aula, geometría y tema libre.

Para cualquier consulta relacionada con los jornadas, los interesados pueden dirigirse por escrito a la Sociedad Canaria de Profesores de Matemáticas «Isaac Newton», apdo. 329, La Laguna-Tenerife (Islas Canarias).

acción educativa



ACCIÓN EDUCATIVA presenta sus publicaciones al servicio de una ESCUELA DIFERENTE:

- BOLETÍN INFORMATIVO DE ACCIÓN EDUCATIVA, seis números anuales.
- PAPELES DE ACCIÓN EDUCATIVA, colección de monografías que recoge experiencias educativas.

TÍTULOS APARECIDOS:

- nº 1. LITERATURA INFANTIL
- nº 2. MADRID PARA LA ESCUELA
- nº 3. OPERACIONES CON NÚMEROS NATURALES (aparición Julio 84)
- nº 4. EL COLLAGE, técnicas y medios de expresión plástica (aparición Julio 84)

* DURANTE EL CURSO REALIZAMOS: CURSOS, SEMINARIOS, GRUPOS DE TRABAJO... AL SERVICIO DE LA RENOVACIÓN PEDAGÓGICA. COLABORA CON NOSOTROS.*

Escalera, de Fernando Sánchez Martín. Primer Premio del Concurso de fotografía en modalidad blanco y negro.



FALLO DEL CONCURSO DE FOTOGRAFÍA PARA EL PERSONAL DEL M.E.C.

El XII concurso-exposición de fotografía que organiza cada año el Programa de Actividades Culturales y Recreativas entre el personal del M.E.C. ha tenido en su jurado a Ignacio Barceló como presidente, a Ricardo Arias, Antonio Seoane y Gerardo Vielba como vocales y a M^a Teresa Balbín López, Directora del Programa organizador, como secretaria.

Los premios se han distribuido de la siguiente forma:

Sección de blanco y negro:

Primer premio:

D. Fernando Sánchez Martín,
profesor de E.G.B. en Madrid

Segundo premio:

D. José M^a Pérez Rodríguez, profesor de E.G.B. en La Murada (Alicante)

Finalista:

D. Andrés Negre Estarellas, maestro de taller en Palma de Mallorca

Menciones honoríficas:

D^a Luisa Alcalde Manero, profesora de E.G.B. en Logroño

D. Juan Manuel Díaz Burgos, maestro de taller en Cartagena (Murcia)

D. Vicente Sierra Puparelli, profesor agregado de bachillerato en Salamanca

Sección color:

Primer premio:

D. Andrés Negre Estarellas, maestro de taller en Palma de Mallorca

Segundo premio:

D. Álvaro Martín Manzano, funcionario administrativo en Arenas de San Pedro (Ávila)

Menciones honoríficas:

D. Antonio Brose González, profesor de E.G.B. en El Azarbe (Murcia)

D^a Celia Herránz Herránz, profesora de E.G.B. en Sant Vicenc dels Horts (Barcelona)

D. Vicente Sierra Puparelli, profesor agregado de bachillerato en Salamanca

Reproducimos los premios primero y segundo en blanco y negro.

I CONCURSO DE PROBLEMAS DE INGENIO EN EL I.B. «E. FERRARI» DE VALLADOLID

Durante la semana del 26 de febrero al 3 de marzo de 1984 se celebró, en el Instituto de Bachillerato «Emilio Ferrari» de Valladolid, la Primera Semana Cultural; el seminario de matemáticas colaboró con la organización del I Concurso de Problemas de ingenio y razonamiento lógico, con el que pretendía, en primer lugar, contribuir a mostrar la faceta recreativa que tienen las matemáticas; y en segundo, estimular entre los alumnos la práctica del razonamiento lógico, aplicado a ejem-

plos muy diversos y no provenientes de las propias matemáticas, puesto que el concurso estaba abierto tanto a alumnos de ciencias como de letras. Tomaron parte en él 35 concursantes, cifra que puede considerarse muy alentadora, distribuidos de manera desigual: 9 del nivel I (alumnos de 1º y 2º de B.U.P.) y 26 del nivel II (alumnos de 3º y C.O.U.). En cada nivel se dotaban, en principio, dos premios; el primero de 3.000 pts. y el segundo de 2.000, todos ellos en libros elegidos por

los ganadores. Posteriormente el Jurado, compuesto por profesores del seminario de matemáticas, decidió de acuerdo con las bases, declarar desierto el Segundo Premio del Nivel I, pero acordó en cambio conceder dos Segundos Premios del Nivel II. Los alumnos ganadores fueron los siguientes:

Nivel I:

Primer premio: Ángel Arranz Gímón, de 1ºF.

Segundo premio: Desierto.

Nivel II:

Primer Premio: Mª Jesús Gonzalo Gonzalo, de 3ºD.

Segundo premio, «ex aequo»: Mª del Carmen García-Revilla Santos, de 3º E, y Agustín Alexis Martínez Olmedo, de COU D.

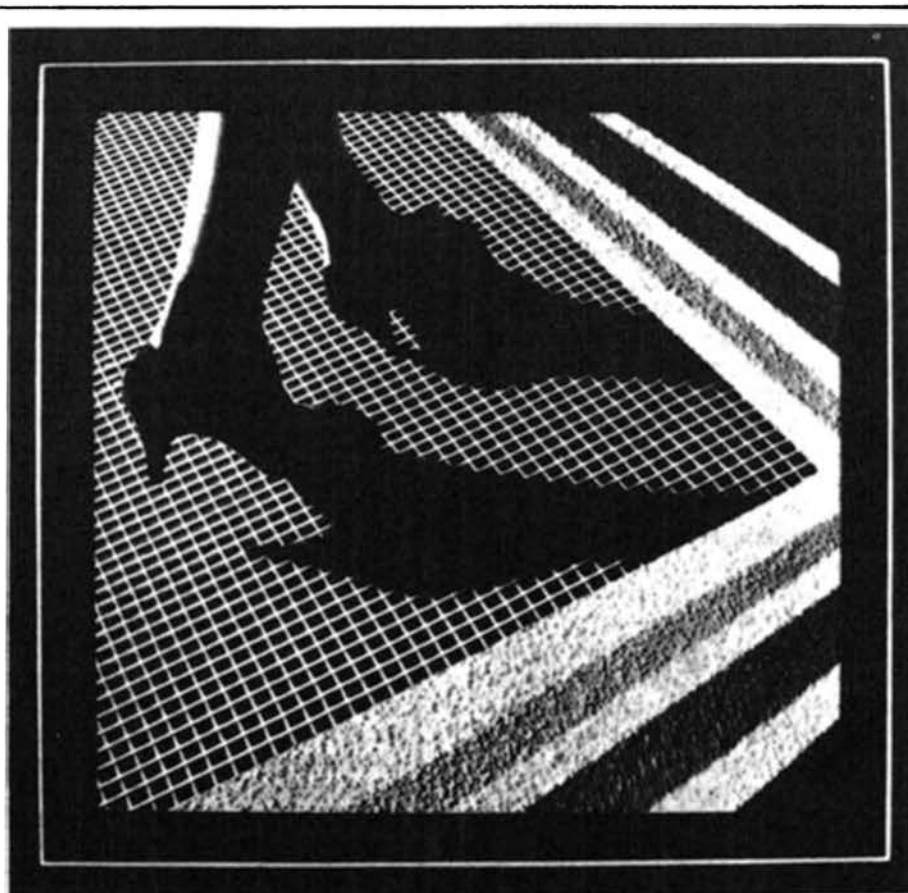
De lo reñido del resultado puede dar una idea el que en el nivel II, a continuación de los premiados, se registró un empate entre otros tres concursantes. Los premios se entregaron el día 8 de marzo, en la Dirección del Instituto.

A continuación reseñamos los enunciados de los problemas propuestos, así como sus soluciones comentadas.

Problemas (Los problemas números 1 y 4 eran comunes a los dos niveles).

Nivel I

1. Un avión despegue de Madrid y vuelva 1000 Km hacia el Norte, siguiendo un meridiano. Cambia de dirección y vuelva otros 1000 Km hacia el Este, siguiendo un paralelo. Nuevamente cambia de dirección y vuelva 1000 Km hacia el Sur, siguiendo un meridiano. Cambia de nuevo de dirección y vuelva 1000 Km hacia el Oeste, siguiendo un paralelo, y aterriza. Determinar la posición del punto de aterrizaje, respecto de Madrid.
2. Cada mochuelo a su olivo, y sobra un mochuelo.
Cada dos mochuelos a un olivo, y sobra un olivo.
¿Cuántos mochuelos y cuántos olivos hay?
3. Un engranaje consta de 121 ruedas dentadas, cuyos centros están todos en un mismo plano, de forma que la 1ª rueda engarza en la 2ª, la 2ª en la 3ª, etc... la nº 120 en la nº 121, y ésta en la 1ª. ¿Puede girar el engranaje?



Composición, de José Mª Pérez Rodríguez. Segundo Premio blanco y negro.

4. Dos maridos celosos y sus esposas deben cruzar un río en una barca cuya capacidad es de 2 personas. ¿Cómo pueden hacerlo de manera que una esposa nunca se quede con el marido de la otra a menos que su propio marido esté presente?
5. Sobre una malla rectangular formada por $6 \times 5 = 30$ cuadrados se pueden dibujar (siguiendo las líneas de la malla) muchos rectángulos. ¿Cuántos se pueden trazar? (El cuadrado es un rectángulo especial).

Nivel II

2. A un prisionero de un país imaginario se le da a elegir entre dos habitaciones, en las que puede haber una dama o un tigre.
Cada puerta tiene un letrero:
Puerta 1: O hay un tigre en esta habitación, o hay una dama en la otra.
Puerta 2: Hay una dama en la otra habitación.
Los letreros son a la vez o verdaderos o falsos, pero no uno verdadero y el otro falso.
¿Qué puerta debe elegir el prisionero? (Suponiendo, claro está, que prefiera la dama al tigre)
3. Un mitin reúne a 100 políticos. Cada uno es, o bien honesto, o bien deshonesto. Se dan los datos siguientes:
a) Al menos uno de los políticos es honesto.
b) Dado cualquier par de políticos, al menos uno de los dos es deshonesto.
¿Puede determinarse, partiendo de estos datos, cuántos políticos honestos y cuántos deshonestos hay en el mitin?
5. ¿Cuántas proposiciones de las siguientes son verdaderas, y cuáles?
 1. Hay 1 proposición falsa entre las 10.
 2. Hay 2 proposiciones falsas entre las 10.
 3. Hay 3 proposiciones falsas entre las 10.
 4. Hay 4 proposiciones falsas entre las 10.
 5. Hay 5 proposiciones falsas entre las 10.
 6. Hay 6 proposiciones falsas entre las 10.
 7. Hay 7 proposiciones falsas entre las 10.
 8. Hay 8 proposiciones falsas entre las 10.

9. Hay 9 proposiciones falsas entre las 10.
10. Hay 10 proposiciones falsas entre las 10.

La procedencia de los enunciados era diversa. Se utilizaron obras clásicas de matemáticas recreativas, como la de Maurice Kraitchik «Mathematical recreations» (problema 4); la revista «Le Petit Archimède» (problemas nº 5 de ambos niveles), publicación poco conocida por su difusión restringida, pero con abundantes problemas de todo tipo; la obra del lógico Raymond Smullyan «La dama o el tigre» (problemas 2 y 3 del nivel II), donde pueden encontrarse muchos enunciados análogos, algunos de gran complejidad; e incluso un acertijo agrícola jiennense (problema 2 del nivel I).

Para sorpresa del jurado, el problema 1 representó notables dificultades a los concursantes; 22 de ellos no fueron capaces de razonar adecuadamente sobre él. En cambio el nº 4 fue resuelto por 28 concursantes. El problema 5 del nivel I no fue resuelto por ningún concursante.

En cuanto al nivel II, el problema más difícil fue el nº 2, como era de esperar; el nº 3 fue bien resuelto por 17 de los 26 participantes de este nivel; el nº 5 por 14, más otros 6 que se acercaron considerablemente a la solución.

En suma, una iniciativa que esperamos continuar en sucesivos cursos y que difundimos mediante la presente nota.

Francisco Bellot Rosado



Opinión

LA INTERDISCIPLINARIDAD

Existe enorme confusión en torno al concepto que aparece como epígrafe de estas líneas. La misma forma de la palabreja no deja de suscitar discusiones. ¿*Interdisciplinariedad* o *interdisciplinariedad*? La masa hablante, el pueblo soberano de los políticos, aún no se ha pronunciado por una de las formas.

Me parece que los profesores empleamos a menudo ese concepto con notable imprecisión. Casi todos hemos asistido a alguna actividad «interdisciplinar» que consistía en que diversos profesores exponían su opinión sobre un tema dado. Por ejemplo, se toma como punto de referencia un objeto: los muebles de una clase. El matemático nos habla del cálculo de su volumen, el físico de la fuerza que debe aplicarse para conseguir que se desplace, el lingüista del campo léxico del mobiliario, los profesores de lenguas modernas de las voces inglesas y francesas que designan estas realidades, el biólogo del proceso natural de formación de la madera; en clase

LA INVESTIGACIÓN EN LA ENSEÑANZA MEDIA: PERFIL DE UN PROBLEMA CON SOLUCIÓN

La investigación en nuestro país, digámoslo sin paliativos, es uno de los sectores peor atendidos por la administración. Llama nuestra atención lo importante que podría ser la aportación de los profesores de enseñanza media a la investigación, a la vez que la despreocupación de quienes dirigen los organismos relacionados con ella.

Es abundante el número de profesores de este nivel que estiman como provechoso, para sí y para el país, conjugar enseñanza e in-

de dibujo los muchachos, lápiz en ristre, reproducen el pupitre, el armario, la mesa, el perchero, etc. ¿Es esto interdisciplinaridad? Mucho me temo que no.

Encontrar un hilo conductor para diversas conferencias o prácticas escolares es algo muy positivo y, probablemente, resulte altamente motivador. Pero no le pongamos etiquetas grandilocuentes a esta operación. Eso, en el mejor de los casos, quizá sea multidisciplinaridad, es decir, la aportación de varias ciencias independientes a la resolución de un problema; pero cada una actúa a su aire, con sus propios métodos y sin relación con las demás.

La mayor parte de las veces, los esfuerzos de profesores y centros no son tampoco un ejercicio multidisciplinar. Son sólo —y no es malo que así sea— aportaciones sin más conexión que el objeto de estudio, que a veces no es tan sencilla una realidad, sino una palabra que cada cual interpreta como le da la gana.

Supongamos que un centro decide hablar «interdisciplinariamente» sobre el tiempo. El geólogo o

el biólogo habla de la transformación de la corteza terrestre a través del tiempo, el gramático se ocupa de los tiempos verbales, el físico perora sobre el movimiento uniformemente acelerado, etc., etc.

Creo que ese batiburrillo de información y experiencias puede resultar la mar de interesante, pero —¡por Dios!— que no nos lo vendan por interdisciplinaridad.

En la enseñanza que impartimos en nuestros centros lo nuclear no es el objeto de estudio sino el método. Por lo tanto la interdisciplinaridad consistirá en el esfuerzo para acercar métodos de análisis, formas de interpretar la realidad. Claro está que eso resulta muy difícil de lograr: ¿cómo aplicar los estudios biológicos al comentario de texto? o ¿cómo unir el razonamiento incontingente de las matemáticas con el análisis de las contingencias históricas de una colectividad? Naturalmente, en la medida que las disciplinas estén más próximas será más fácil aprovechar los métodos de una para el progreso de las otras. Los historiadores han heredado de

los filólogos y gramáticos la técnica del comentario de textos; los biólogos, físicos y químicos han tomado el cálculo de probabilidades de los matemáticos, etc.

La interdisciplinaridad es fruto de largos procesos, a menudo fallidos y vanos. Nadie piense que puede improvisar experiencias interdisciplinarias en la sobremesa de una grata comida.

Quizá sea más fácil y más rentable propiciar actividades multidisciplinarias en que cada materia ponga su granito de arena para la realización de un acto.

Ejemplo típico puede ser el estudio de una época con aportaciones de los diversos seminarios didácticos: matemáticas, física y química, ciencias naturales, historia, lengua, dibujo, talleres, etc.

Pero —¡ojo!— no engañemos a nadie. Todo lo que sea motivar al alumno, hacerle más viva y provechosa su estancia en el centro es muy positivo, pero eso no es interdisciplinaridad.

Blas de la Rosa *

* Profesor de lengua y literatura españolas de I.B.

vestigación. El deseo de no anquilosarse interrumpiendo su trayectoria universitaria, el temor bien fundado a estancarse intelectualmente y la aspiración, muy loable, a promocionarse profesionalmente serían las principales razones para pretender aunar ambas actividades.

Es ingenua la idea de que ejercer a la par docencia e investigación resta eficacia a cada una de las dos actividades en la enseñanza media. Los ejemplos de profesores, entre ellos varios académicos, que han investigado durante largos años siendo eficientes en la enseñanza, son muy abundantes y nombrar a alguno supondría silenciar a la mayoría. Se está pretendiendo desde el gobierno, y esto es lo grave, que quien enseñe

se limite a enseñar y quien investigue haga lo propio para evitar un mal entendido pluriempleo. Ante la nueva ley de Incompatibilidades presentada al congreso, las protestas llegan de la Universidad y de los más eminentes investigadores de nuestras letras como se desprende del artículo de Vicente Aleixandre «Una incompatibilidad ciega dañaría la investigación» (*El País*, 18-1-1984) que también firman Dámaso Alonso, Antonio Tovar, Rafael Lapesa y otros cinco investigadores y enseñantes tan prestigiosos como éstos. Y es que no se puede confundir el «doble sueldo» con la «doble función»; aquél es rechazable, pero la duplicidad de funciones, según nos demuestra la historia, es mucho más enriquecedora a largo

plazo que una exagerada compartimentación intelectual.

Actualmente la investigación pública está encomendada casi exclusivamente a la Universidad y el C.S.I.C. Estas instituciones, por escasez de medios, algunos vicios heredados y la falta de una planificación realista, resultan insuficientes para cubrir dignamente las necesidades de investigación de este país. Si admitimos esta paupérrima capacidad investigadora comparada con la de otros países desarrollados, habrá que pensar en aprovechar el potencial inexplorado de un colectivo capaz de llenar ese vacío.

Una parte importante del profe-

(Sigue en pág. siguiente)

sorado de enseñanza media, digamos que entre un 20% y un 30% calculando por lo bajo, estaría dispuesto a comprometerse, individual o colectivamente, por uno o varios años, con un trabajo serio de investigación si mejorasen algo sus circunstancias; ese potencial investigador debería ser aprovechado si consideramos que crear las condiciones óptimas de trabajo puede no ser demasiado costoso para el tesoro público.

Partimos del hecho evidente de que los actuales organismos ocupados de la investigación no pueden dar cabida a todas las vocaciones investigadoras, porque muchas vocaciones de investigador se tienen que refugiar en la enseñanza media como solución menos mala a sus aspiraciones y porque gran parte de los profesores de B.U.P. y de la nueva formación profesional, cuando empiezan a trabajar, están tan capacitados para la tarea investigadora como los que se quedan en la universidad.

Muchos profesores de enseñanza media, después de haberse iniciado en la investigación (tesina, publicación de algún discreto trabajo, quizá una tesis doctoral empezada) se ven casi obligados a abandonar esta actividad o renunciar a dedicarse a ella en cuanto empiezan su vida profesional. Y esto sucede por dos razones principales: por los horarios, a veces espartácos, y el número de horas de clase que obligan a dedicarse exclusivamente a la enseñanza, y por los brutales y prolongados desplazamientos provocados por la política de traslados del M.E.C., que obliga a los enseñantes, en los años decisivos para no perder el ritmo de trabajo, a un vagabundeo exasperante («ligero de equipaje casi desnudo como los hijos de la mar», en la voz del poeta, que, aunque dicho en otro sentido, por algo era profesor de instituto). Hay muchos proyectos de investigación que sólo se pueden realizar en una ciudad concreta o en una región determinada durante más de un año; esto no es tenido en cuenta y así se pierden para siempre posibles investigadores.

Es cierto que los trabajos de investigación se valoran en los concursos de traslados (aunque muy poco en comparación con los años de servicio y los cargos en el centro), pero por las circunstancias apuntadas estos trabajos no pasan de alguna colaboración en la prensa local o algún pequeño artículo fuera de todo programa serio de investigación.

A las razones anteriores hay que sumar otras que, afectando a todo investigador de este país, inciden más gravemente sobre el que investiga fuera de la universidad; tales son la casi total ausencia de planificación en la investigación y de verdaderos directores que puedan formar escuela y también los costes económicos que soportan ineludiblemente quienes quieren investigar en España como francotiradores (viajes, material de todo tipo, libros, etc.).

Ante este panorama tan poco halagüeño tenemos que plantearnos si la administración tiene instrumentos para aprovechar este potencial investigador sin que resulte demasiado oneroso para la economía del país.

Acudamos a la raíces del problema:

Hay escasez de tiempo al margen de la labor docente; igual que los cargos directivos de cada centro, el profesor que adquiriera el compromiso de realizar un trabajo de investigación podría ver reducido el número de sus horas lectivas. Sería una especie de «dedicación normal» al centro en lugar de la «exclusiva» que ya se está exigiendo como obligatoria. No cabría hablar de pluriempleo sino de profesor-investigador con un solo sueldo. Evidentemente habría que rendir cuentas periódicamente para evitar maniobras picarescas.

La separación prolongada del lugar donde se pretende investigar habría que atajarla con comisiones de servicio por razones de estudio. Estamos acostumbrados a ver ciertas comisiones de servicio algo turbias y elitistas; por razones de investigación las comisiones de servicio estarían de sobra justificadas siempre que se pusieran los medios para evitar los vicios de

anteriores comisiones. Tendrían que concederse por un número de años variable de acuerdo a las expectativas del trabajo de investigación a realizar. ¿Había centros especiales para recibir a estos comisionados? En principio, no, ya que cualquier centro no se vería afectado en su funcionamiento por recibir a uno o varios comisionados siempre que existieran horas para completar su horario.

Podría haber más estímulos de los que ahora tenemos (concurso de traslados, acceso a cátedras para los agregados), como la posibilidad de acceder a la universidad, la formación de equipos de investigación, algún incremento económico que hiciera atractiva esta modalidad investigadora, etc.

¿Que surgirían problemas para poner en funcionamiento esta modalidad nueva? Desde luego que sí, pero las ventajas superarían con creces los inconvenientes. Sería necesaria una junta que valorase los proyectos de investigación y su viabilidad, la firma de un doctor u otra persona competente que se comprometiera a dirigir ese trabajo, si fuera necesario, etc. ¿Cuál sería el número de comisionados? Habría que empezar por un número no muy amplio de forma experimental. La evolución de la experiencia dependería de los resultados.

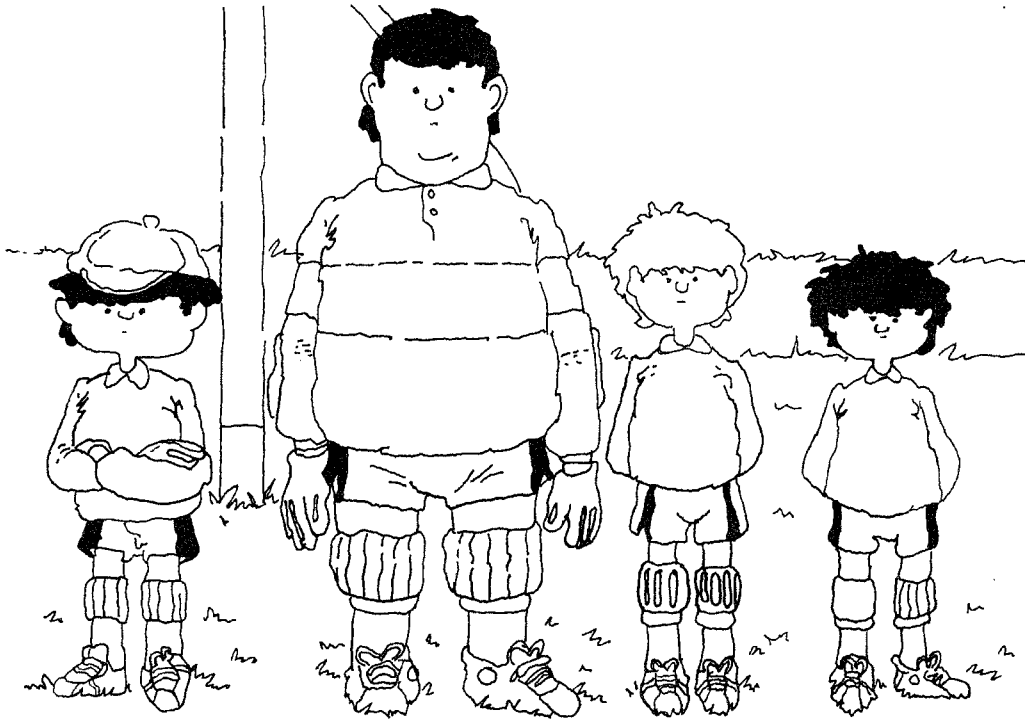
Quizá falten precisiones en esta propuesta. No era nuestro objetivo hacer un estudio exhaustivo, pero si hemos pretendido señalar que en este camino debe trabajar el M.E.C. si quiere aprovechar para la investigación el potencial que puede aportar el colectivo de profesores de enseñanza media; colectivo que si es mínimamente escuchado está dispuesto a promocionarse a la vez que contribuiría a mejorar el lamentable estado de la investigación en España.

Víctor de Lama de la Cruz

Jefe del seminario de lengua y literatura del I.B. «Infante don Fadrique», Quintanar de la Orden (Toledo).



BRUÑO: UN EQUIPO DE PROFESIONALES CON MAS DE 100 AÑOS DE EXPERIENCIA.



LOS EQUIPOS DE AUTORES. Más de 80 especialistas, con amplia experiencia en la enseñanza, han trabajado, organizados en equipos, para lograr en cada materia una perfecta coordinación entre la EGB y el BUP, entre los diversos cursos del BUP, entre el BUP y el COU y entre este curso y los niveles Universitarios.

LOS FINES. Nuestros textos para BUP y COU se han diseñado y elaborado como instrumentos didácticos para la consecución de los siguientes objetivos:

- Integrar los aspectos teóricos y prácticos de cada materia.
- Profundizar progresivamente en los conocimientos con riguroso tratamiento científico y metodológico.

- Orientar al alumno con vistas a su futuro.
- Propiciar el que el alumno se convierta en un diestro aprendiz independiente.

LOS MATERIALES

Para el BUP y el COU, Editorial Bruño presenta:

- Los libros de texto para todas y cada una de las materias: libros de consulta y de trabajo.
- Solucionarios detallados y comentados.
- Libros complementarios de ejercicios y problemas.

editorial bruño

A lo largo de los siglos se ha analizado y explicado con minuciosidad y rigor toda la creación musical del ser humano. Este libro sintetiza, de modo ameno y con gran claridad, ese proceso. Tomando como pauta el esquema incluido en la orden del M.E.C., se ha procurado completarlo incorporando ciertos capítulos de indudable interés. Naturalmente, el contenido ha sido adecuado cronológicamente, en aras de una mayor eficacia y un más coherente despliegue panorámico. No es un libro técnico, ni está destinado a profesionales,

ha sido escrito pensando en un público joven que debe acercarse a la música a través de su historia, para poder conocerla mejor y aprender a disfrutar con ella.

16 x 24 cm. 344 páginas.
Adecuadamente ilustrado
con grabados y
fotografías.



RESUMEN DEL INDICE GENERAL

PRELUDIO.

1, LA MUSICA: elementos

e instrumentos. 2, LA

EVOLUCION DE LA

MUSICA. 3, EL

RENACIMIENTO. 4, EL

BARROCO. 5, EL CLASICISMO.

6, EL ROMANTICISMO.

7, LA OPERA Y EL BALLET

EN EL SIGLO XIX. 8, EL

IMPRESIONISMO. 9, EL NACIONALISMO.

10, LA MUSICA ESPAÑOLA. 11, LA MUSICA CLASICA LIGERA. 12, LA MUSICA Y SU INTERPRETACION.

13, LA MUSICA EN EL SIGLO XX.

Contiene además, un índice onomástico y cronológico de compositores y un índice de poemas.

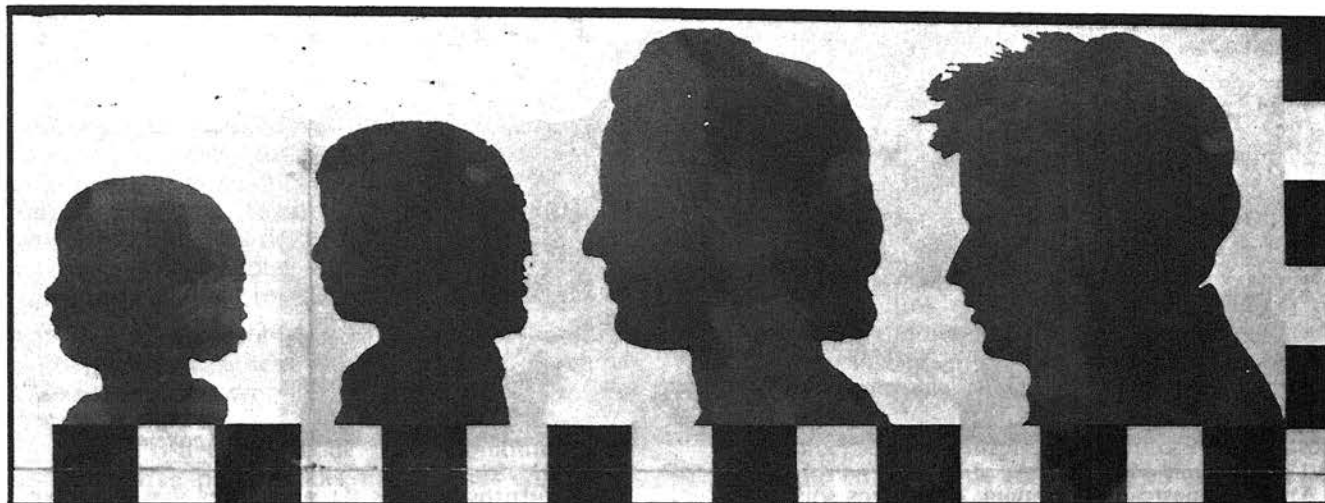
**1º
BUP**

EDICIONES **anaya**

Iriarte 4. Madrid 28.

Hoy hablamos

Formación y perfeccionamiento del profesorado



Diálogo con Pilar Pérez Mas

(Subdirectora General de Perfeccionamiento del Profesorado)



En los tiempos que se avecinan de reforma y transformación de la enseñanza media, la formación y perfeccionamiento del profesorado van a ser pieza clave, imprescindible. Por eso nos hemos acercado a Pilar Pérez Mas, encargada de dirigir esta parcela del mundo educativo.

Apuntes biográficos

Pilar nació en Murcia en 1946. Hija de un médico, estudió en un colegio religioso y después cursó románicas en la universidad. En la actualidad vive en Madrid y es agregada de francés.

Durante varios años ha estado al frente de la secretaría de renovación pedagógica de FETE-UGT.

Entre la teoría y la práctica

En la Subdirección cuenta con un equipo de 10 personas. Un coordinador pedagógico, Miguel Pereyra, y 9 profesores que se encargan de las distintas áreas.

Le preguntamos si una entidad como la que dirige no corre el riesgo de caer en el pedagogismo, en la pura teoría, en el olvido de las condiciones reales en que se mueve el profesorado y los alumnos. Naturalmente la respuesta es negativa. Subraya que más bien estamos ante una saludable reacción frente a los cientos de cursos que se han impartido sobre cuestiones meramente teóricas.



*Pilar Pérez Mas,
Subdirectora General
de perfeccionamiento
del profesorado.*

Apela a nuestra experiencia: «Vosotros sois tan conscientes como yo de que no han servido absolutamente para nada. Tanto curso sobre dinámica de grupos y sobre tutorías, y seguimos igual que hace años». Ciertamente. Ni los grupos se han dinamizado ni la tutoría ha pasado de ser poco más que un trámite.

— Tampoco —añade Pilar— son eficaces las meras recomendaciones didácticas para enseñar tal o cual cosita. El problema es mantener el equilibrio entre la pura teoría y el practicismo más inmediato.

Una filosofía de la participación: los centros de profesores

Uno de los proyectos de la Subdirección es la creación de los centros de profesores. En su organización contarán con un director, una comisión directiva (que se establecerá a partir de la LODE y que aún no tiene nombre definitivo), y una asamblea de profesores de la que formarán parte las comisiones de trabajo interdisciplinares, intersectoriales o específicas de una materia.

— *¿Cómo se elegirá al director?*

— Ese es el caballo de batalla. Creo que la terna propuesta al Ministerio es una buena fórmula. Todavía no hay nada decidido.

Los futuros centros de profesores van a contar con los fondos que ahora se destinan a los Ices con el mismo fin. Sin embargo, no está resuelto el problema de las dotaciones de material.

— *¿Cuándo empezarán a funcionar los centros de profesores?*

— Queremos que el 1 de octubre haya alguno en funcionamiento. Para ello estamos estudiando muy pormenorizadamente el mapa escolar. Lo que no se va a hacer es crear por decreto centros donde no existe un movimiento previo.

¿Más funcionarios?

— *El mantenimiento de los Ices y la creación de los nuevos centros puede suponer una multiplicación de los entes sin necesidad. En suma, más funcionarios dedicados a la misma tarea.*

— Vamos a procurar que no sea así. En primer lugar no habrá un nuevo funcionariado. Los mismos profesores programarán y desarrollarán las actividades. En todo caso, a las personas que los dirijan se les liberará parcialmente de sus tareas docentes, pero procurando que sigan vinculadas a sus institutos. Los Ices reducirán su personal de una forma paulatina y acompañada.

La titulitis

Existe el peligro (todo son riesgos en esta tarea de perfeccionamiento del profesorado), existe el peligro —decíamos— de que los participantes busquen los «títulos» para hacer méritos y los tales centros se conviertan en locales especializados en su expedición.

— Cierto. Eso es un mal endémico, pero habrá que arbitrar un sistema justo y razonable para la carrera docente.

Pilar nos habla del sistema francés como posible modelo. En él existen unas escalas a las que se accede por antigüedad o por el trabajo personal. No resistimos la tentación de ponerle un pero a ese sistema. Los méritos evaluados (cursos, carreras universitarias, participación en reuniones, publicaciones) se realizan siempre fuera del centro y, a veces, restando horas a la dedicación docente. Rara vez se valoran las actividades con los muchachos: la organización de una revista, la preparación de una obra de teatro, la creación de un seminario para estudiar junto a los alumnos cualquier aspecto del programa, etc.

— Es un problema, desde luego. Pero no existe una antítesis tan tajante entre las actividades internas y externas del profesor. Es como los médicos. Cuando asisten a un congreso o a un curso de perfeccionamiento se preparan para atender mejor a sus enfermos. Además, los profesores activos en el centro acostumbra a ser también los que se mueven más en simposios, seminarios permanentes, etc.

El papel de las autonomías

— *La Subdirección General tiene una misión coordinadora respecto a las comunidades autónomas. ¿Cómo se desarrollan las relaciones?*

— Con respeto mutuo y muy buena voluntad por parte de todos.

— *¿Los presupuestos cómo se reparten?*

— Hay una cuotas establecidas por el Ministerio de Administración Territorial. Con los fondos que le corresponde cada autonomía organiza sus programas. En las actividades de la Subdirección cada comunidad envía a las personas que juzga más idóneas. Nosotros podemos también invitar a otros profesores.

— *Este paso por las autonomías ¿no dilata los plazos?*

— Algo sí, claro. Es inevitable, pero creo que merece la pena.

Naturalmente con Pilar Pérez Mas hablamos de los sindicatos y asociaciones profesionales. Nos confiesa que no se ocupa directamente de las relaciones con ellos, pero sabe de buena tinta que se está negociando la convocatoria de elecciones sindicales e insiste en que son muy importantes y no deben demorarse. Nos entrega un dossier con el programa general de la Subdirección que, según nos dice, se está cumpliendo en todos sus puntos, excepto en un par de actividades en que se ha llegado al acuerdo con los interesados para aplazar su celebración.

(De nuestra redacción)

Labor y programa de la Subdirección General de Perfeccionamiento del Profesorado

La coordinación



En el Estado de las autonomías, la Subdirección tiene como tarea fundamental la coordinación. A tal fin está elaborando un catálogo de los grupos, movimientos, seminarios que trabajan en la renovación pedagógica. Esta información será tan completa como sea posible. Además de dar noticia de la existencia del grupo recogerá las áreas de especialización, trabajos y actividades realizadas. Este catálogo se publicará en breve.

Otros cometidos de la Subdirección son los siguientes:

— Seguimiento de los movimientos de enseñantes;

— Publicación de los trabajos serios y de interés realizados por los colectivos;

— Contactos con las consejerías de educación de las autonomías;

— Publicación anual de un informe sobre la situación del perfeccionamiento del profesorado en España;

— Encuesta nacional sobre las necesidades del profesorado en su área de competencia;

— Financiación de actividades de perfeccionamiento realizadas por colectivos de enseñantes.

Simposios internacionales

La necesidad de irradiar las novedades pedagógicas y de convertir a los profesores en protagonistas de la educación ha aconsejado la preparación de un conjunto de simposios (nueve en total) que concentrará a los profesores más preparados y entusiastas, y a representantes de colectivos o centros docentes que, de forma pionera o con experiencia contrastada, desarrollan estos proyectos.

Hasta el presente se han desarrollado los siguientes encuentros:

1. Simposio internacional sobre teoría y práctica de la innovación en la formación y el perfeccionamiento del profesorado.
2. Simposio internacional sobre tecnología y enseñanza.
3. Simposio internacional sobre didáctica de las ciencias experimentales.
4. Simposio internacional sobre didáctica del inglés como segunda lengua.
5. Simposio internacional sobre didáctica de las matemáticas.
6. Simposio internacional sobre didáctica de las ciencias sociales.

Quedan por celebrar los siguientes:

7. Simposio internacional sobre didáctica de la lengua española. Fecha prevista de realización: de 4 al 8 de junio de 1984.
8. Simposio internacional sobre la enseñanza de las artes. Fecha prevista de realización: Segunda quincena de octubre de 1984.
9. Simposio internacional sobre educación especial. Fecha prevista de realización: Primera quincena de diciembre de 1984.

Estos simposios se dirigen a responsables de movimientos de enseñantes y a representantes de las consejerías de educación, Ices, escuelas universitarias, facultades de ciencias de la educación, etc. La Subdirección entregará a las consejerías autonómicas un número de invitaciones (unas 200 en total) y se reservará un número para distribuir entre colectivos o personas idóneas no propuestas por las consejerías.

Crónicas de los primeros simposios

El primer simposio («Sobre teoría y práctica de la innovación en la formación y el perfeccionamiento del profesorado») se celebró desde el 20 al 24 de febrero. Fue clausurado por el Sr. Ministro de Educación y Ciencia, don José M^a Maravall, quien en su discurso dio a conocer las nuevas orientaciones de la política ministerial en lo referente a la formación inicial y al perfeccionamiento continuo.

El segundo simposio («La integración de la educación tecnológica en la enseñanza obligatoria: por una formación polivalente») se celebró los días 20-23 de marzo. En él se tuvieron presentes aspectos tan fundamentales como la fusión en un solo proceso formativo de la teoría y la práctica, el fomento de la formación integral del alumno, y la apertura de la enseñanza al fenómeno tecnológico.

El tercer simposio («La nueva enseñanza de las ciencias experimentales») se celebró los días 27, 28, 29 y 30 de marzo en el I.B. «Isabel la Católica» de Madrid.

Se ha dirigido fundamentalmente a representantes de equipos de profesores que trabajan en el campo de las ciencias dentro de los niveles de E.G.B. y EE.MM. y responsables y personas relacionadas con la formación y perfeccionamiento del profesorado de ciencias experimentales. Fue inaugurado por el Director General de EE.MM., don José Segovia. Durante estos días se informó de la situación española mediante ponencias, mesas redondas de grupos, alumnos y empresas, y se expusieron algunas líneas educativas de otros países (reforma en Francia, revisión de currículos de ciencias en Gran Bretaña, programas de ciencia integrada de la Unesco y proyecto SCIS de Estados Unidos).

El cuarto simposio («Hacia un nuevo currículum en la enseñanza de las lenguas extranjeras. Nuevas direcciones en la enseñanza del inglés») se celebró los días 9 al 13 de abril. Las mañanas se dedicaron a presentación de ponencias por expertos nacionales y extranjeros; y las tardes a la exposición de trabajos y experiencias por parte de asociaciones, colectivos, seminarios permanentes, y a la discusión en grupos más reducidos, por niveles de enseñanza.

En la mañana del miércoles, tuvo lugar una mesa redonda con los ponentes extranjeros y españoles donde confluieron preguntas sobre los tres temas básicos en que se había centrado el simposio: el perfeccionamiento y renovación del profesorado, la metodología comunicativa y el diseño curricular. En el último día se dedicó la mitad de la mañana para información sobre el idioma moderno en la reforma de las EE.MM.

Profesores tan conocidos en el mundo de la enseñanza del inglés como Henry Widoowson, Peter Stevens, Alan Maley de Gran Bretaña, John Fonselow de EE.UU., Denis Girard de Francia, y Sirio del Ginliomaria proporcionaron a los asistentes enriquecedores puntos de vista tanto teóricos como prácticos.

Asimismo, los grupos que presentaron experiencias dieron una aportación de altura y de trabajo serio.

Los asistentes, en su mayoría pertenecientes a colectivos de profesores, resaltaron la gran oportunidad que había supuesto para ellos no sólo el conocer directamente a teóricos y profesionales, sino

también, y principalmente, haberse puesto en contacto con otros compañeros. Muchos profesores se han estimulado para constituirse en pequeños grupos y trabajar solidariamente en experiencias que consideraban difíciles de realizar en solitario.

Centros de recursos

La Subdirección General de Perfeccionamiento del Profesorado heredó del antiguo INCIE un programa de tecnología educativa que por falta de dotación y personal no ha podido desarrollarse adecuadamente. Por ello sólo abarca dos campos: el vídeo y el cine.

Otro aspecto de la Subdirección como centro de recursos lo constituyen las publicaciones. Dos colecciones, que serán editadas por el Servicio de

- 1º *La enseñanza de la historia, hoy.*
- 2º *La enseñanza de las matemáticas, hoy.*
- 3º *La enseñanza de las ciencias experimentales, hoy.*
- 4º *La didáctica de la escuela infantil.*
- 5º Traducción del *Man and his Environment: A curriculum project* (1976).
- 6º Traducción del *Social Science Curriculum Project* del Australian Council for Educational Research.
- 7º Traducción del *Schools Council's Learning Through Science Project* (1980).
- 8º Traducción del *SGEP-PAK: A Teacher's Resource File for the Development of Geography Courses and Materials* de la Geography Teacher's Association of Victoria (Australia) (1977).
- 9º Traducción del *Mathematical Education: Research on Learning and Teaching* de A.W. Bell *et al.* de Gran Bretaña (1983).



Pilar Pérez Mas

Publicaciones del MEC, corren a su cargo. He aquí sus títulos y proyectos:

1. Colección «Innovación educativa»

Estará dedicada a introducir en España los nuevos planteamientos curriculares y a analizar la situación de la enseñanza en los países de mayor importancia cultural.

Los primeros títulos serán los siguientes:

2. Colección «Materiales para el aula»

Como su nombre indica, pretende proporcionar al profesorado documentos de uso inmediato en la clase.

La colección se presentará en carpetas de hojas sueltas, tamaño holandesa.

La estructura general de cada carpeta será la siguiente:

- Ciencias Sociales
- Ciencias Experimentales
- Matemáticas
- Lengua y Literatura
- Idiomas modernos
- Tecnologías
- 0 - 6 (Escuelas Infantiles)
- 6 - 11 (Ciclo Inicial y Medio de la E.G.B.)
- Técnicas de Trabajo Intelectual
- Educación Especial.

Otras actividades

Además de la colaboración con *Comunidad escolar*, *Vida escolar* y *Nueva revista de enseñanzas medias*, la Subdirección se encarga de unos programas especiales destinados a profesores mejicanos y a profesores emigrantes y de centros en el extranjero. También se trabaja en un proyecto de educación ambiental, de enseñanza para adultos, de fomento de la lectura infantil, de coeducación y de educación vial.

(De nuestra redacción)

Contrastes

ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE EL FUTURO DE LA ENSEÑANZA

Félix GONZÁLEZ JIMÉNEZ *



Nadie pone en duda que el problema de la educación es el básico, el capital, de una sociedad; otros pueden ser más urgentes, pero ninguno hay del que los demás dependan tanto. También será unánime la coincidencia al afirmar que entre nosotros éste es un problema en permanente replanteamiento, pero nunca abordado más que a nivel de parches y remiendos; con todo, como problema, ahí está y ninguna ideología con afán de sobrevivir puede olvidarlo. También es evidente que la situación actual no ha llegado a serlo sin interventores que han introducido sus peculiares sesgos y que han quedado descalificados para las acciones que la nueva dinámica demanda.

Lo cierto es que la situación admite poca demora y que hay elementos positivos suficientes como para que ahora se acometa ese cambio de rumbo que supone variar los objetivos, los métodos y los contenidos en la acción docente. El profesorado en su conjunto sabe que es necesario y desea que se realice, naturalmente no sólo a su costa. Sabe que el esfuerzo será mayor, pero sabe que el agotamiento será menor porque tendrá la oportuna formación, información y se sentirá protagonista de cuanto se emprenda, ensaye, realice o valore.

Sabe que ciertos privilegios, que de hecho la sociedad nunca reconoció, de raíz corporativista, pueden dejar de existir, pero también verá cómo su trabajo es socialmente reconocido, y su profesionalidad alcanza las cotas que su importancia exige. Sabe que el rigor en su esfuerzo no se esterilizará a causa de un sistema que premia lo repetitivo, libresco y agostante. Se verá, junto a los alumnos, como protagonista de la más importante función social.

Probablemente todos los profesores se han sorprendido al comprobar la indefensión en la que se encuentran el primer día que entran en una aula, por más brillante que sea la oposición que allí les situó y su propia participación en ella; pero es la sociedad la que por boca de muchos de sus miembros se sorprende de que para otros trabajadores cuya deontología profesional debe conllevar también unas duras exigencias y exquisitesces haya un período formativo posterior al puramente académico, y el profesor, precisamente el que debe realizar el más básico y necesario de los trabajos, carezca de esa formación previa especializada. Tam-

* Catedrático de filosofía del I.B. «Galileo Galilei» de Alcorcón (Madrid).

bién en esto sabe la sociedad que las cosas no han sido así por mero azar.

Con el convencimiento de que las situaciones imponen sus imperativos y que éste es el momento en que la sociedad española ha decidido que las cosas cambien; convencidos de que es posible, bueno e inaplazable ese cambio, un grupo de profesores de EGB, EE.MM. y Universidad (algunos de ellos diputados o senadores), nos hemos reunido durante muchas horas, desde el principio del curso y bajo los auspicios de la Subdirección General de Perfeccionamiento del Profesorado y en conexión con otras personas del Ministerio de Educación y Ciencia. El resultado de estos meses de trabajo ha sido un informe que, con raíces en la situación actual, esboza una posible manera de acometer la solución del problema. La única originalidad que al trabajo concierne es la manera en que la síntesis de los distintos aspectos haya sido realizada para facilitar la forma del cambio; por lo demás, el análisis, con ligeras variantes, hace tiempo que viene haciéndose y la fidelidad a lo que hemos considerado demanda universal era simplemente nuestro deseo y nuestra obligación.

Problemas básicos

El punto de partida fue la consideración de estos problemas deducidos del análisis de la situación actual. Se comenzó por señalar los defectos más importantes y comunes a los tres niveles docentes, entre los que pueden citarse: autoritarismo, reproducción de esquemas, personalismo, improvisación, desconexión con el entorno social, desmoralización, masificación, olvido en la L.R.U. y en la LODE de referencias a la formación de profesores, etc...

Para acabar con los defectos, paulatinamente, hay que contar con los datos positivos existentes: la inquietud por la situación actual, algunas de las estructuras de los centros, la dedicación total cada vez más exigida y practicada, la intersección de docencia e investigación, la estructuración que posibilitan las nuevas legislaciones...

Si nuestro objeto es disminuir o anular los defectos, deben cambiar las actitudes y los resultados del trabajo en el aula, y ello conlleva una preparación por parte del profesor que está prácticamente inédita entre nosotros, así como la práctica de una enseñanza interdisciplinar, que es fundamental en todos los niveles y que ahora se ve obstaculizada o impedida por la innecesaria minuciosidad de las programaciones oficiales, la artificiosa separación entre las asignaturas, la falta de preparación del profesorado, los malos hábitos generados por el propio sistema, la insolidaridad en el trabajo entre los profesores y el carácter de patrimonio exclusivo con el que consideramos nuestras asignaturas.

Una nueva concepción de la asignatura y el currículum debería ser la raíz desde la que se superasen los defectos señalados; en esta concepción, el núcleo lingüístico que incluye la matemática, es fundamental como instrumento operativo básico para el aprendizaje, cuyo desarrollo y complemento natural lo forman el resto de las materias en las que los instrumentos encuentran su desarrollo, y que a su vez proporcionan el campo de enriquecimiento lingüístico.

Se continuó señalando las cualificaciones fundamentales exigidas por el ejercicio profesional docente, fijadas de acuerdo con lo que demanda la sociedad, la organización de los centros, el trabajo en el aula y la dinámica cultural. El profesor debe tener una formación que le capacite para trabajar en equipo (que no es una mera agregación de individuos), para una enseñanza activa, para evaluar...

Es necesario reflexionar sobre cuánto y qué es lo que hay que ayudar a aprender desde la práctica de una enseñanza activa, un trabajo racionalizado y adaptado a la evolución del alumno, sin renunciar a la exigencia y al rigor pero sí a la adquisición de contenidos puramente memorísticos, la enseñanza activa debe institucionalizarse, lo que también conlleva unas exigencias de dotaciones a los centros, que pasan por las provisión de espacios adecuados, otra distribución temporal, regulación de estímulos, etc...

En inmediata relación con todo lo anterior y condicionando parte de la actividad y el trabajo del profesor, están los criterios que regulan el paso entre niveles o promoción de alumnos, y que deberán fundarse en evaluaciones orientativas, no selectivas, y que sean consecuencia de un currículum; ello exige programas flexibles que determinen objetivos mínimos y máximos, la superación del concepto tradicional de asignatura y un profesorado que conozca y comparta lo que se hace en otros niveles, en los que no se ve implicado. El número de alumnos por aula, en EGB y EE.MM., no debe sobrepasar, generalmente, los treinta, si bien los agrupamientos deben obedecer exclusivamente a lo que cada actividad aconseje.

La formación del profesor

Su objetivo fundamental es la preparación de profesionales capacitados. Para ello se propone a la administración la creación de unos centros universitarios de formación de profesores, con el rango de departamentos o institutos, en los que se aprenda a enseñar, y tengan carácter y práctica interdisciplinar. Para ingresar en ellos, los aspirantes a profesores deberán poseer los títulos con los que se accede a la docencia en la actualidad, con las excepciones que justifiquen algunas materias de FP y otras que pudieran integrarse en los nue-

vos sistemas que irán surgiendo. La L.R.U. ofrece algunos escollos para conseguir que los profesores universitarios pasaran por esta etapa y lo hicieran compartiendo parte de su formación con el resto de los profesores. Tanto por la importancia de este hecho, como porque la capacitación pedagógica es necesaria para todos, habría que hacer un esfuerzo por superar aquellas dificultades, ya que convencidos de la bondad de los resultados estamos todos: si las cosas no fueran así, todo quedaría falseado desde su propia raíz.

Estos centros contarían con un profesorado que sólo sería permanente o fijo en un número que no supusiera más del 10% o 15% del total, siendo el resto contratado entre profesores destacados, de todos los niveles, nacionales o extranjeros, cuya trayectoria profesional indique claramente cuál sería el aspecto enriquecido con su presencia en el centro. Estos profesores prodían ser contratados por dos años prorrogables por otros dos o bien mediante un sistema de concierto satisfactorio para cubrir la necesidad para la que se les reclama.

El ingreso de los alumnos de este centro exigirá de una selección basada en datos del expediente y el currículum, una entrevista con miembros de un tribunal designado al efecto, que no tendría que tener una composición como los ahora usuales y una prueba específica de conocimientos cuya significación no sobrepasará el 20% de la puntuación total. Debe ser así porque el centro no puede crear falsas expectativas de trabajo ni estar abierto a quienes sólo fueran allí como recurso: las plazas vacantes para profesores cada año serán limitadas de hecho y en algunos casos muy reducidas.

El alumno permanecerá dos años en este centro durante los cuales percibirá unos ingresos suficientes para subvenir a sus necesidades. Durante este período participará en el desarrollo de una serie de actividades organizadas para enriquecer sus conocimientos en didáctica, psicología, dinámica de grupos, metodología científica, lingüística general, organización y gestión de centros, etc., todas entendidas como actividades prácticas, favoreciendo el proceso de autoevaluación y la evaluación de otros compañeros. El concepto de repetición de curso aquí carece de sentido.

Acabado este período el profesor es asignado en «prácticas», de acuerdo con sus méritos, objetivos y aptitudes personales a una plaza que él ha solicitado en un centro de EGB, de EE.MM. o en un departamento universitario; a estos centros llega también su expediente informado. Para la selección de plazas habría que establecer un baremo preparado por una comisión idónea. El «profesor en prácticas» es asistido, durante el primer año, desde el centro del que procede; y durante este tiempo dirige algunas actividades de aula, asiste a otras y percibe las retribuciones básicas asignadas a su trabajo, ya que no podrá tener dedicación es-

pecial alguna. Durante el segundo año es profesor a todos los efectos, incluidos los económicos. Acabado este segundo año, el director de su grupo devuelve el expediente al centro del que procedía el profesor con un informe en el que constarán las opiniones personales y diferenciadas de todos los miembros del grupo y la de los alumnos en los casos en que proceda (posiblemente siempre a partir de 7º de EGB, de manera inevitable en el bachillerato y la universidad). La información positiva supone la confirmación del profesor en su trabajo. A partir de este momento el sistema de actualización permanente garantizará el control mínimo necesario para el buen rendimiento. Durante esta etapa formativa el profesor también podría emitir informes sobre su propio trabajo y sobre el grupo que le ha acogido, así como pedir el cambio de grupo. En todo caso no parece oportuno que se permitiera la repetición de la totalidad de este ciclo práctico.

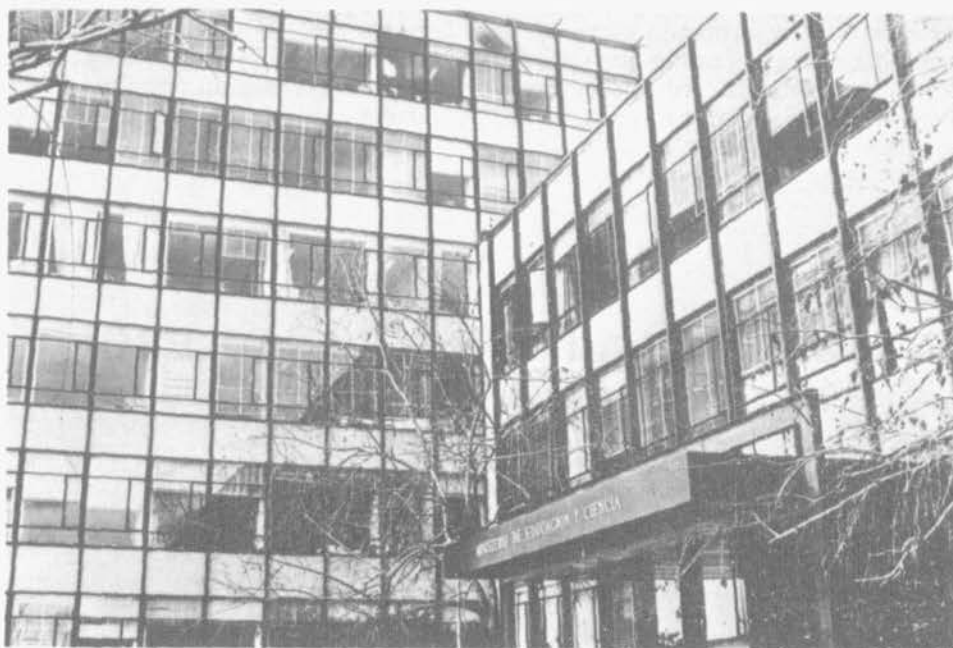
En este apartado debe hacerse referencia a las escuelas universitarias provinciales de EGB, cuyos titulados, graduados universitarios, adquirirían la especialidad pedagógica que es necesaria para atender a los niños de preescolar, 1ª y 2ª etapa de EGB, hasta los once años, como auténticos especialistas de la más delicada etapa de la vida, para lo que les ayudarán considerablemente los cuatro años de formación como profesores que deben superar como todos los demás; si esto es así, su misión de «maestros», que no ha sido olvidada, será potenciada. Naturalmente un sistema de convalidaciones oportunamente establecido puede hacerles licenciados en ciencias de la educación y posibilitar que sus titulaciones académicas alcancen todos los niveles. No es banal recordar que también ellos son entonces de nivel «diez», crematísticamente hablando.

Esta situación supone a su vez que el niño de once a dieciséis años completaría una enseñanza, que podría denominarse bachillerato general, impartida por licenciados y, en algunas materias concretas, por graduados universitarios, todos con la correspondiente formación en el centro.

El bachillerato superior, necesario, entre otras cosas, para acceder a la universidad, exigiría siempre título de licenciado para impartir sus materias.

Los cambios de nivel docente le serían siempre posibles a un profesor sin más que someter su petición a unos criterios valorativos que tuvieran en cuenta las experiencias e intercambios intergrupales anteriores, datos objetivos y aptitudes de la persona, su capacidad para los ajustes interdisciplinarios, y cumplir satisfactoriamente los dos años de inserción en el nuevo nivel. Naturalmente se supone en cada caso la posesión de la titulación mínima requerida por la ley.

Con frecuencia hay profesores satisfechos con el nivel docente al que desde el comienzo decidieron



Sede de la Subdirección General de Perfeccionamiento del Profesorado en la ciudad universitaria de Madrid.

dedicarse y esto es bueno; para ellos deberá existir también un sistema de compensaciones e incentivos. Por ejemplo: premios a la creatividad, premios al rendimiento que debiera estatuir la legislación sobre la función pública, valoración adecuada de cargos personales, de publicaciones, etc. Todos los años de servicio no son iguales y eso debe constar operativamente donde sea pertinente y con los efectos oportunos.

La actualización de los profesores en ejercicio

Debe estar integrada en la dinámica del curso y por tanto darse dentro del centro de trabajo. La presencia de orientadores ordinarios, en cuanto sean profesionales que para tales fines establece el Ministerio de Educación, o extraordinarios en cuanto sea el propio grupo el que gestione su presencia, deberá tomarse como algo normal. Al finalizar las actividades del curso cada grupo evaluará los distintos aspectos de su acción didáctica y, entre ellos, este proceso de formación y actualización permanente; de esta valoración surgirán ya las pautas para la programación del curso siguiente. Lo que no puede faltar en esta evaluación es el rigor y la permanente exigencia; el jefe del grupo en cada caso es responsable ante el consejo escolar o el consejo de universidad y ante cuantas perso-

nas y órganos de gobierno se crea pertinente, de cuanto se haga o deje de hacerse, y estos mismos órganos se encargarán de los estímulos necesarios pero también de exigir las responsabilidades pertinentes. No hay otra opción que la de aceptar que al trascendente trabajo del profesor se le apliquen cuantas exigencias se crean oportunas; la contrapartida de esa exigencia es el reconocimiento en todas sus formas. Sería necesario que el servicio de orientación y documentación se encargara de tutelar e informar sobre cuanto se le demandase para que esa formación y actualización permanentes pudiera atender a temas como técnicas de trabajo en equipo, la programación en la enseñanza activa, capacitación para las distintas funciones intergrupales, interdisciplinariedad, sistema de valoración de compañeros en prácticas, elección de cargos, el centro y su entorno: acción con los padres de alumnos, el aprendizaje, etc. Junto a estos temas estarán otros referentes a las propias materias y sus didácticas, a la metodología general o a la organización y legislación escolar, que de manera más individual podrán ser elegidas y atendidas.

Consideraciones finales

Todo lo sugerido hasta aquí supone que la actitud del profesor dentro de su grupo, así como la constitución de estos mismos grupos o la propia

acción en el aula, variarán considerablemente; en otro momento podrían precisarse el cómo y hacia dónde de esas variaciones, así como las peculiaridades que concernirían a los profesores de cada nivel. También qué otras actividades y profesionales deben estar en el centro formando parte de los grupos de acción docente así como lo que sería todo el esquema funcional de cada centro, el cambio en los servicios de inspección y la responsabilidad de la administración para llevar adelante cuanto se sugiera, que no se haría gravitar exclusi-

vamente sobre una elevación de los costos económicos, más bien no variaría éstos más allá de lo que puede considerarse posible.

Sobre esto y con amplio detalle ha trabajado el equipo, al que se hace referencia al comienzo, como muestra de la amplia y profunda inquietud que todos tenemos por las acciones más rentables de cuantas puedan emprenderse en nuestra sociedad y que son las que llenan de contenido real la nueva legislación.

EL CONTEXTO DE LA FORMACIÓN DE PROFESORES

J. GIMENO SACRISTÁN*



La formación del profesorado es una labor específica de las instituciones educativas que plantea problemas particulares como cualquier otra función profesional. Esto es importante decirlo desde el principio; se impone un análisis de tal especificidad, como primer paso para evaluar los sistemas de formación y detectar los puntos débiles más necesitados de una reforma o provisión de recursos. Es decir, que un planteamiento inteligente de la formación de profesores requiere no sólo clasificar su orientación para responder a una educación de calidad, sino disponer de un marco de análisis que, a modo de teoría, lo guíe.

Se comprenderán las dificultades que esta pretensión plantea, dado que no es fácil ponerse de acuerdo sobre lo que es una educación de calidad, y son también plurales y hasta conflictivos los estudios sobre cómo «producir» un buen profesor y cómo lograr que unos pretendidos «buenos profesores» incidan realmente en el desarrollo de una educación de calidad. Son tres grupos de problemas interrelacionados. La pluralidad de enfoques y posibles estrategias acentúa, precisamente, la necesidad de adoptar opciones coherentes entre sí en esos campos problemáticos, en orden a disponer de una política educativa congruente. Es por esto por lo que se suele admitir que la formación del profesorado es un componente de toda política educativa, porque es un subsistema dentro del sistema educativo.

Para avanzar en ese análisis, aunque sólo sea de una forma esquemática, querría plantear algunos puntos de reflexión:

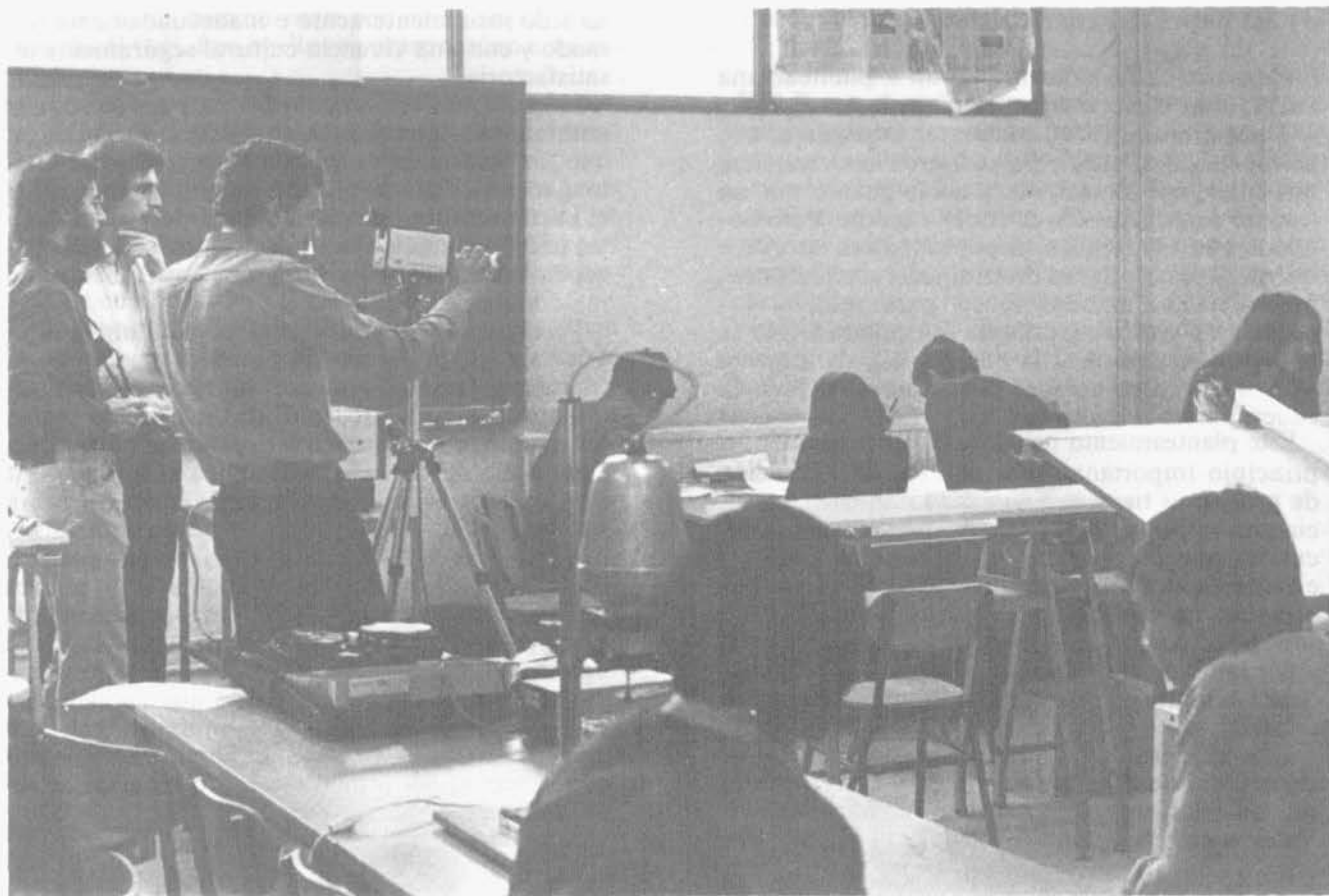
1) Formación inicial

Primeramente, siguiendo un orden lógico, hemos de pensar en que la calidad de un sistema de formación de profesores depende en buena parte de recursos básicos, como son los *conocimientos* y la *investigación* que tienen una más directa aplicación en la formación del profesorado. En este sentido, aunque no pueda explicitarlo suficientemente, pienso que carecemos de una base sólida y bien desarrollada en nuestro país para afrontar adecuadamente la formación de los docentes. No tenemos suficientes ni adecuados «recursos» de formación.

La universidad es responsable de la formación del profesorado, pero es una función «adjudicada» a la misma desde hace poco tiempo, sin una sensibilidad suficiente hacia ese cometido, traducida en la atención a la investigación en áreas de conocimiento y problemáticas relacionadas con la enseñanza y aprendizaje de la propia cultura que propaga y crea. Los estudios relacionados con la educación han crecido institucionalmente desconectados de la realidad educativa y eso lleva a una disfuncionalización de los mismos que les hace perder potencialidad como recursos formativos del profesorado.

Reconducir esta situación y potenciar en la universidad la investigación relativa a la didáctica de las áreas del currículum son dos urgentes necesidades en nuestro sistema educativo.

* Catedrático de universidad.
Asesor del Ministro de Educación y Ciencia.



La calidad de la educación, dentro de un modelo progresista y moderno, exige profesores, buenos conocedores del ámbito cultural, científico o técnico que tienen por especialidad, que *sepan traducir* esa competencia en planteamientos de enseñanza acordes con aquel modelo educativo. En una tradición educativa transmisiva la posesión del conocimiento es suficiente para el profesor. Cuando la educación se entiende como asimilación recreada de la cultura para capacitar a los ciudadanos en la descodificación crítica del complejo mundo que les rodea, la competencia profesional del profesor para esa traducción es algo más complejo.

2) Competencia científica y competencia pedagógica

Y aquí aparece un factor importante a considerar: Un profesor se hace como pedagogo a través de una dilatada y compleja vida académica y no solamente a través de una siempre corta preparación específica. El *humus cultural* en el que el profesor adquiere sus conocimientos, la calidad de la *experiencia cultural* en el transcurso de esa ad-

quisición es un componente formativo de primer orden.

Un estilo pedagógico concreto configurador de un tipo u otro de educación, depende muy decisivamente de las opciones que el profesor toma ante dilemas que plantea el conocimiento. Cómo se concibe el conocimiento, cómo se ordena, qué relación se piensa tiene con la experiencia, cuál es su trascendencia social, cuál es su origen, cómo se valida, son componentes decisivos de la actitud epistemológica, diría yo, característica de cualquier tipo de educación.

Convendremos en que esa actitud clarísimamente responsable de cómo el profesor *traduce* su competencia en conocimientos a competencia pedagógica, es fruto de una larga experiencia personal como aprendiz, más que objeto asequible de una formación específica como profesor, que siempre será necesariamente corta.

¿Qué clima de aprendizaje experimentan los profesores en la universidad? La respuesta la vemos reflejada en la enseñanza que ellos desarrollarán. Ese clima es el auténtico currículum oculto de su preparación profesional, sobre todo para aquel profesorado que tiene que intervenir en niveles de enseñanza donde los contenidos tienen un mayor peso y exigencia.

3) El papel del currículum

Estas dos reflexiones me llevan a plantear una tercera muy directamente relacionada.

Todo profesor es, en cuanto tal, en algún grado, psicopedagogo, pues para su ejercicio se requiere que interprete situaciones y actúe guiado por un tipo de conocimientos de aquella índole. Pero notemos que tal función psicopedagógica se ejerce mientras desarrolla un determinado currículum y, precisamente, muchas veces, para resolver los problemas y dificultades que éste plantea. No se aplica la psicología y la pedagogía generalmente al margen de contenidos curriculares, si bien la educación no se agota en ellos.

Este planteamiento nos debe hacer pensar en un principio importante: una política de formación de profesores tiene que guardar también coherencia con la política curricular. Los modelos curriculares que oficialmente se determinan para ser ejecutados por los profesores son los puntos de arranque de los que tiene que partir el profesor; son, pues, condicionantes básicos de su actuación y por tanto de la educación. ¿Qué forma pueden o deben adoptar para estimular una enseñanza de calidad?

Esto es crucial si pensamos que el documento curricular que se ofrece a un profesor es en sí mismo un instrumento formativo para ese profesor. Valor tanto más decisivo cuando el profesorado

ha sido insuficientemente e inadecuadamente formado y con una vivencia cultural seguramente insatisfactoria.

Hoy es cada vez más evidente en los países con sistemas escolares más desarrollados y dinámicos, que las decisiones en política curricular son prolongaciones de la formación del profesorado, pues el currículum implica una opción de conocimiento, una ponderación del mismo, una serie de concepciones epistemológicas y una instrumentación metodológica apropiada.

Precisamente, a través del currículum que se ofrece a los profesores es como se puede ver la *traducción* pedagógica que se hace del conocimiento. Baste revisar los distintos tipos de planes de estudio, cuestionarios y programas para tomar conciencia del modelo pedagógico al que servían. Recordemos también que la innovación educativa más importante que se está realizando en los sistemas avanzados se está logrando precisamente a través de nuevas formas curriculares y nuevos modos de conectar con la práctica profesional de los profesores; todo ello estrechamente ligado a una nueva concepción, organización y presentación del conocimiento, de suerte que incidan mucho más directamente en la práctica real. Los nuevos currículos se perciben como instrumentos de formación del profesor y como recursos de renovación pedagógica.

PERFECCIONAMIENTO DEL PROFESORADO EN ESPAÑA

Roberto SALMERÓN SANZ*



El papel nuclear del profesorado en la educación provoca que su formación inicial, el sistema de acceso y su formación permanente condicionen totalmente cualquier reforma. El actual proyecto de reforma de las enseñanzas medias será, o puede ser, un rotundo fracaso, no solamente por sus presupuestos utópicos, por la falta de medios económicos, por la inexistencia de un diseño o marco general de referencia, sino también, y sobre todo, por no producirse el cambio de mentalidad preciso en el profesorado. Una vez realizada la experiencia del proyecto ni siquiera un 15% del profesorado habrá participado en ella. Si se extiende a todo el profesorado se convertirá en un proceso incontrolado. No olvidemos que si la reforma de la L.G.E.

no alcanzó sus objetivos más importantes fue porque no consiguió cambiar la mentalidad de la mayoría del profesorado.

Existe en la actualidad una auténtica fiebre de proyectos de reforma en el Ministerio de Educación. Parece como si el gabinete desconfiase de su tiempo de permanencia al frente de las tareas educativas y tuviera urgencia por cambiarlo todo. Algo de razón deben tener cuando desde Villar Palasí hasta ahora hemos tenido 11 ministros con sus respectivos equipos, un año y tres meses por cada uno. El actual ministro supera la media en unos tres meses. Esa inestabilidad es un dato incontestable que cuestiona la viabilidad de las re-

* Secretario General del Consejo de Colegios de Doctores y Licenciados.

formas, cuyo destino suele ser morir en las páginas del B.O.E. Los hechos siempre actúan a su antojo.

Trabajamos con alumnos que alcanzarán la plenitud de su vida en la sociedad española, dentro de varias décadas, en un futuro difícilmente previsible. Sin embargo, los profesores actuales estamos formados en aulas universitarias procedentes de un sistema decimonónico, al que se añadió el aire renovador del mayo del 68, es decir, estamos formados en el pasado.

Es, pues, preciso un serio trabajo de prospectiva general y educativa, en la actualidad inexistente en nuestro Ministerio, que parece trabajar mucho

Profesorado de E.G.B.

Podríamos afirmar que es el profesorado de E.G.B. es el más necesitado de un importante cambio en su formación inicial. Debemos procurar que las deficiencias de base de nuestros alumnos se reduzcan al máximo. El aprendizaje precoz en el niño (con la estimulación orientada de los padres desde los primeros meses) es nuestra mejor posibilidad, y los primeros años en la escuela son esenciales, después es muy difícil y a menudo imposible corregir deficiencias. Debemos elevar la calidad del profesorado de E.G.B. seleccionando a sus miembros, elevando su categoría profesional



más con la vista puesta en el pasado, obsesionado con «los continuos errores de la derecha de siempre». Unos estudios de prospectiva ayudarían eficazmente a aplicar las necesarias reformas con el adecuado grado de prudencia y de secuencia temporal. La improvisación sólo provoca caos, desconfianza y pérdida de fe en el cambio, de manera especial por parte del profesorado.

Abstracción hecha de los acertados planteamientos críticos respecto a la L.G.E., de la situación actual y de la completa ineficacia de los I.C.E.s. (para cualquiera de sus fines), debemos abandonar la ya vieja utopía de que el sistema educativo cambiará la sociedad. Observamos, día a día, cómo es la sociedad a la que le resulta poco menos que imposible cambiar el sistema educativo. Mientras a nuestro alrededor cambia todo a velocidad de vértigo, en las aulas y en las mentes la cosa va más despacio.

con mayores remuneraciones, mejor preparación y mayores oportunidades de reciclaje. Será un acierto que sus centros de formación tengan el mayor rango universitario, pero es un detalle estructural de menos cuantía. Cuanto menor es la edad del alumno mayor debe ser la preparación del profesor. En preescolar y guarderías es donde deberían trabajar los mejores y más hábiles profesores. Cuando el alumno tiene veinte años necesita alguien que le oriente en su descubrimiento de una ciencia o una profesión pero ya es tarde para muchas cosas.

Nuevo profesorado de EE.MM.

En cuanto al profesorado de Enseñanzas Medias, es necesaria la exigencia de una titulación universitaria, de un nivel de conocimientos suficiente y demostrado de una ciencia o grupo de

ciencias. Para el imprescindible complemento de la formación pedagógica es preciso olvidar los I.C.E.s. (eliminando el requisito del C.A.P. cuanto antes) y dedicar sus recursos a la creación de un Centro Superior de Educación que al tiempo realizaría la tarea del reciclaje del profesorado en ejercicio. En estos centros se realizarían dos cursos completos. El primero con un contenido nuclear psicopedagógico, que en las facultades universitarias no se habrá podido estudiar, y un amplio estudio de los currículos de cada grupo de ciencias. Se conseguiría así una formación básica del profesorado, sea cual sea su origen.

El segundo curso se basaría en la alternancia de periodos de trabajo en centros educativos de los distintos niveles, con periodos de estudios, intercambio de experiencias, diálogo, debate y reflexión en el centro. Alternancia entre trabajo real, con todas sus circunstancias ilusionantes y deprimientes, y estudio en el centro. Unidos ambos periodos por los instrumentos pedagógicos adecuados. Muy probablemente esta alternancia fuese también la adecuada para el primer curso.

El desarrollo y estudio de todos los métodos que se han venido denominando como pedagogía acti-

incongruente y que tras la presión del movimiento de P.N.N.s. fue el portillo de entrada de un numeroso profesorado cuya juventud va pareja, en algunos casos, con su no demostrada preparación. Las oposiciones restringidas han sido en muchos casos vergonzantes.

La necesidad de un centro de estas características viene impuesta por la diferente dinámica de las universidades y de la enseñanza media. La diversificación de las titulaciones universitarias con sus distintos currículos hace poco menos que imposible la adecuación a los programas y currículos de las asignaturas o áreas de las enseñanzas medias. En la actualidad se inscriben en los Colegios de Doctores y Licenciados, con pretensión de dedicarse a la profesión docente, licenciados en antropología americana cuyos conocimientos no se adecuan en absoluto a los programas de bachillerato. Es un ejemplo entre muchos.

Profesorado de EE.MM. en activo

Por este centro, en una especie de año sabático organizado, también pasarían, en el periodo de



va y participativa sería el ambiente y el clima general de este centro, y el contenido primordial del segundo curso.

Al finalizar estos dos cursos un porcentaje no muy elevado de plazas del profesorado estatal se reservaría para aquellos que quisieran acceder a esta situación. Al resto se accedería por un concurso-oposición libre que haga olvidar las pseudo-oposiciones de estos últimos años, a las que se llegó por una política de contratación de personal

diez años —un 10% anual— todos los profesores en ejercicio. Teniendo en cuenta los datos demográficos es previsible que las nuevas incorporaciones se reduzcan al relevo generacional, y que dada la necesidad de una reforma de las enseñanzas medias el principal problema no sea el nuevo profesorado sino el que actualmente se encuentra en ejercicio. Sería, por supuesto, un centro abierto dirigido al profesorado estatal y no estatal.

Este centro debería ser único para todos los ni-

veles de enseñanza y para toda España dependiendo directamente del Ministerio.

El núcleo básico e inicial de sus equipos de trabajo sería el cuerpo de la actual Inspección al que se daría una función más acuerdo con su preparación y experiencia que la simple verificación de los partes de faltas y revisión de papeles burocráticos. Equipos de algunos I.C.Es. actuales podrían incorporarse también a estas tareas.

es una opción muy prometedora. Sin embargo, habrá que procurar no caer en el peligro de crear una red de centros federados que, burocratizándose, cristalicen formando una más de las instancias que vienen permaneciendo descoordinadas: escuelas de profesorado de E.G.B., I.C.E. y secciones de pedagogía. Tener un nuevo elemento puede no servir para nada.

Merece la pena recordar que por mucha utopía



En cuanto a la formación permanente del profesorado en ejercicio, que repito, sufriría muy pocas incorporaciones en los próximos años ya que las tendencias demográficas de la natalidad son, al parecer, irreversibles, es obvio que no parece conveniente reducirla a las, como mucho, tres o cuatro veces que podrían pasar por estos centros en la vida activa de un profesor.

Así pues de manera complementaria se debe fomentar toda actividad de reciclaje informal, en especial de los grupos y asociaciones de profesores. En este sentido los Colegios de Doctores y Licenciados de toda España vienen desarrollando, entre profesores de bachillerato, actividades muy interesantes. La labor del de Madrid por medio de su comisión de renovación pedagógica y de sus seminarios didácticos permanentes es digna de todo encomio, desde 1980 han realizado una ingente cantidad de actividades abiertas a profesores de estatal y no estatal, que alcanza la nada despreciable cifra de unos 11.200 asistentes en más de 230 cursos y actividades.

El resto de movimiento o grupos de renovación pedagógica tienen un gran futuro dada su flexibilidad. El proyecto de creación de centros de profesores del Ministerio es digno de todo elogio, aunque, dada la voluntariedad de su adscripción y la previsible dificultad de evaluación de sus resultados, puede tener logros muy parciales. Con todo,

e ilusión que se ponga, las características jerárquicas de escalafón y remuneraciones estarán siempre presentes. Si no se establece con claridad una carrera docente, si no existe la posibilidad de una promoción real aunque costosa, la frustración se extiende sin barreras esterilizando todos los esfuerzos.

Para terminar habría que recordar al equipo ministerial aquellos versos de Machado: «despacito y buena letra...» que no por hacerlos deprisa y todos al mismo tiempo, los cambios estarán bien hechos.



FORMACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DEL PROFESORADO

COLECTIVO ACCIÓN EDUCATIVA



Para *Acción educativa* (véase su boletín informativo núm. 24), los principios en que se basa una adecuada formación del profesorado son los siguientes:

Modelo de sociedad y escuela

La formación del profesorado tiene como meta y principio una escuela determinada. Según el modelo de escuela que se proponga, así será el tipo de profesor que se desee y por tanto su formación.

La escuela pública, como alternativa a la escuela o las escuelas actuales, parte de un tipo de persona libre y responsable y de un tipo de sociedad que ofrezca a todos los individuos la posibilidad de desarrollar su propia personalidad y sus capacidades en solidaridad con el entorno social.

La escuela ha de ser gratuita, plural, planificada y gestionada democráticamente; debe estar servida por un cuerpo único de docentes que imparta sus enseñanzas a alumnos de un ciclo único para todos los ciudadanos hasta los 16 ó 18 años.

Formación básica del profesorado

La formación debe tener en cuenta tanto los fundamentos teóricos como las técnicas de la profesión docente.

Aspectos culturales y científicos.—Cuando hablamos de cultura en los momentos actuales, nos referimos tanto a sus componentes humanísticos como a los científicos y tecnológicos.

La finalidad será doble: por una parte, un rigor científico en el conocimiento de la realidad inmediata y, por otra, una sensibilidad ante las manifestaciones culturales y artísticas.

Toda la formación cultural debe estar relacionada con el interés de los alumnos y las manifestaciones del entorno sin excluir el fomento de las expresiones y manifestaciones culturales y artísticas de los propios alumnos.

Aspectos profesionales.— La formación específica para la docencia debe tener una gran unidad y abarcar armónicamente la formación sociológica, la psicológica y la pedagógica. En el primer aspecto, el profesor debe tener un conocimiento científico de la sociedad en que vive y dominar las técnicas fundamentales de investigación sociológica. En el aspecto psicológico, además de tener un amplio conocimiento de la evolución psicológica del ser humano y en especial del joven como ser en situación de aprendizaje, el profesor necesita adquirir un desarrollo personal que favorezca su relación positiva con los alumnos. Como pedagogo, el profesor debe conocer la realidad educativa en el momento histórico y en el entorno social en que vive, y dominar las técnicas metodológicas que pueden aplicarse en los distintos aspectos del trabajo escolar.

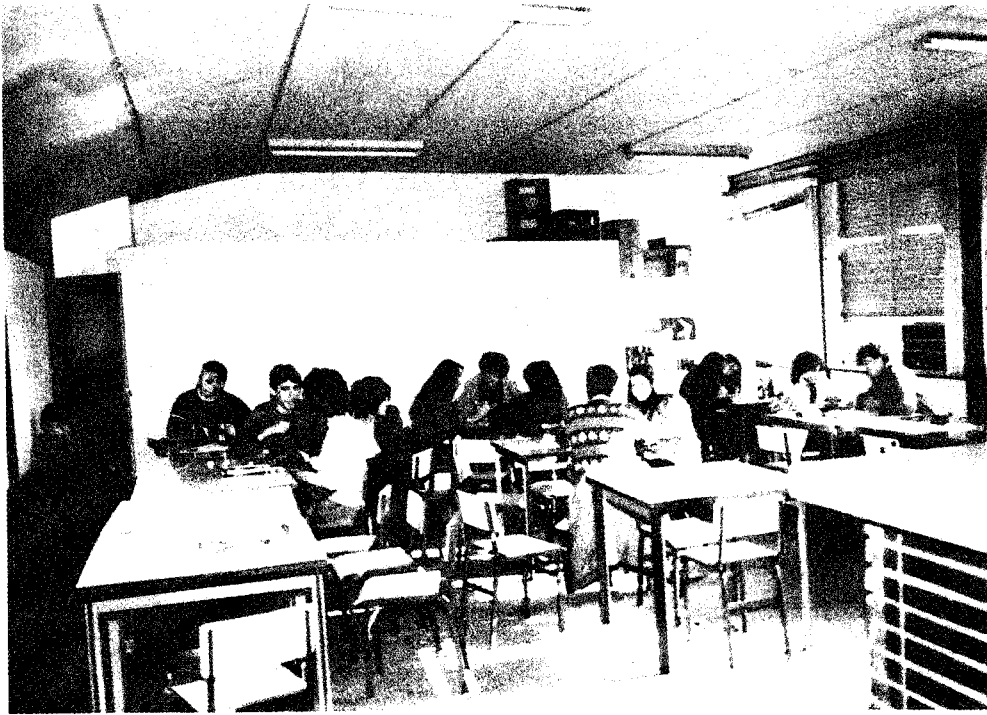
Metodología de la formación del profesorado

La institución que prepare al futuro profesor ha de adoptar el tipo de metodología que considera idónea para su aplicación en la escuela. Esta metodología debe ser activa, participativa, interdisciplinar y creadora.

Los contenidos culturales y científicos serán adquiridos en el marco de seminarios, laboratorios u otras actividades culturales opcionales que cubran las diferentes áreas del saber.

Tendrá prioridad su formación como profesionales de la enseñanza. Para alcanzar la adecuada competencia pedagógica, psicológica y social, se utilizarán métodos como: seminarios monográficos, talleres, laboratorios, investigaciones personales y en grupo, prácticas docentes, trabajos monográficos, etc.

Las personas encargadas de la formación del futuro profesor tendrán funciones de tutores, de especialistas en áreas determinadas y de iniciadores en la docencia. El programa será abierto, de forma que cada alumno, debidamente asesorado, pueda tener su propio proceso de formación. Es impres-



cindible que se organicen de una forma rigurosa las prácticas docentes, en centros representativos de los distintos aspectos de la realidad escolar.

Un modelo de institución para la formación del profesorado

La unidad de la función educativa exige una base común de formación a un mismo nivel cultural, científico y profesional. La edad de los futuros alumnos del enseñante no debe condicionar el nivel de esta preparación. La institución única de formación del profesorado favorecería la creación de un cuerpo único, con el necesario intercambio del profesorado de distintos niveles educativos con una misma titulación y distintas especializaciones.

Esta institución ha de tener rango universitario, y deberá funcionar en estrecha colaboración con las distintas facultades y escuelas. El acceso a los centros de formación del profesorado se podría realizar desde las enseñanzas medias o desde las diferentes facultades, escuelas técnicas u otras instituciones (conservatorios de música, escuelas de arte dramático, etc.). El contenido y la duración de los cursos variarían según los estudios anteriormente realizados.

Los centros de formación del profesorado darían una preparación básica común y una variedad de especializaciones por niveles de docencia y áreas, según las necesidades del sistema educativo y del currículo escolar.

La especialidad de pedagogía sería considerada como una capacitación de posgraduado.

El centro de formación del profesorado deberá estar íntimamente relacionado con la escuela (para la realización de prácticas y de trabajos de investigación), con los profesores en activo (para asumir experiencias y propuestas) y con la universidad (para no perder el ritmo de actualización científica).

Formación permanente del profesorado.— La formación permanente debería cumplir los siguientes objetivos:

1. Realizar una tarea de reflexión sobre la práctica que cada día se realiza en la escuela para fundamentarla y ello en colaboración con otros enseñantes próximos de la zona.
2. Tener acceso a centros de información y recursos que faciliten y complementen su tarea cotidiana, así como para disponer de recursos que superen el ámbito del centro escolar.
3. Intercambio de experiencias con otros grupos.
4. Adquisición de nuevas técnicas didácticas.
5. Capacitación en distintos niveles de enseñanza para poder acceder a cualquier otro nivel en un momento determinado.
6. Participación en investigación sobre cualquier tema relacionado con la enseñanza.
7. Colaboración en los programas de formación de los nuevos profesores a través de los centros escolares en los que éstos realicen prácticas.

La formación permanente podría ser impartida

en diversas instituciones como los centros de formación del profesorado, las universidades o los centros de profesores creados a tal efecto, gestionados y programados por los mismos docentes.

Es necesario disminuir la jornada lectiva en favor de un aumento de las horas de dedicación a un programa exigente y riguroso de formación

permanente. Esta formación debe ser autogestionada, de forma que el educador participe en la elaboración de sus programas.

Todos los programas de formación permanente deberán ser evaluados según su influencia real en la mejora de la calidad de la enseñanza en los centros educativos.



aries films s.a.

Córcega, 288 Entlo. 2ª. Tels. (93) 217 87 41 / 218 50 49
BARCELONA - 8

PRESENTA SU PRODUCCION DE PELICULAS DE DIVULGACION CIENTIFICO-PEDAGOGICO

BASADAS EN LOS LIBROS DE TEXTO DEL MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA, EN COLOR Y ESPAÑOL

**EN SUPER 8 mm. y
BOBINAS DE 90 m.**

**180 TITULOS DISTRIBUIDOS EN LOS
TEMAS SIGUIENTES**

- A - Anatomía humana
- B - Biología general
- C - Botánica
- D - Física
- E - Geografía
- F - Geología
- G - Química
- H - Zoología
- I - Historia del Arte y de la Cultura

P.V.P. de 1.000 a 3.000 Pts. según título.

**EN VIDEO CASSETTES
BETA - VHS - 2000**

**52 TITULOS MONTADOS EN
15 CINTAS DE 30 MINUTOS C/U.**

POR EJEMPLO:

- ANATOMIA
- LA CABEZA
- EL TRONCO
- LAS EXTREMIDADES SUPERIORES
- LAS EXTREMIDADES INFERIORES
- EL SENTIDO DE LA VISTA
- EL OIDO

P.V.P. de 6.000 a 8.000 Pts. cassette

EXENTAS DEL IMPUESTO DE LUJO

Los temas de estas películas corresponden al nivel de enseñanza E.G.B. y B.U.P.

SOLICITE CATALOGOS E INFORMACION A NUESTRAS SEÑAS O EN LAS SIGUIENTES DELEGACIONES:

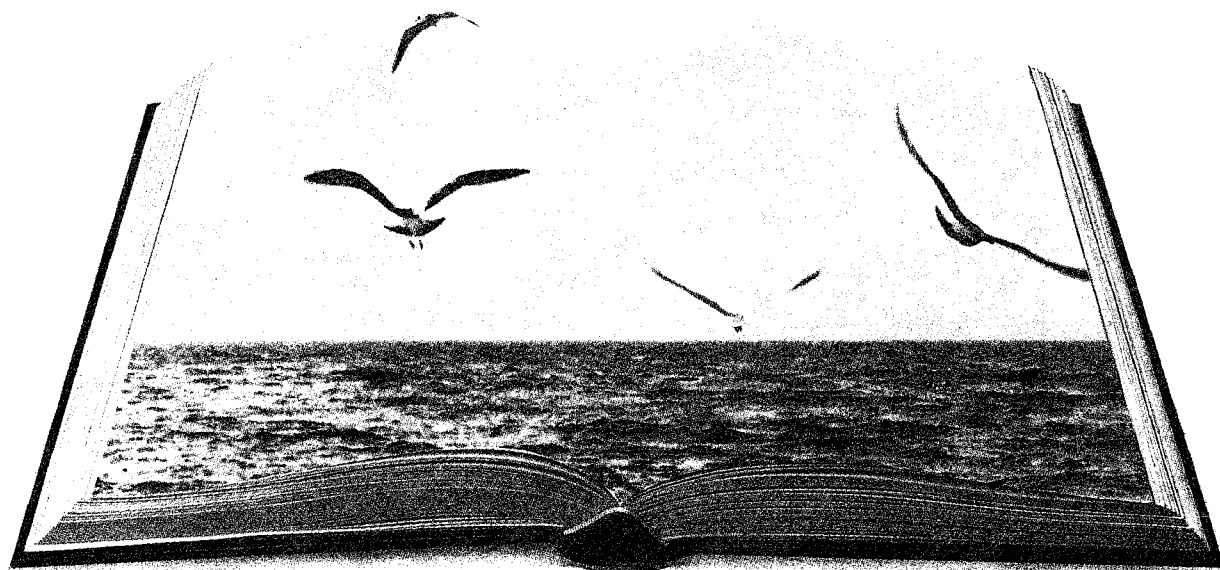
CENTRO: LAMBERTO PARRAL
NORTE: DIMO
LEVANTE: DIST. NAVAS
SUR: CODISUR

C/. STA. FELICIANA, 18
C/. ITURRIZA, 9 bis
AV. TOMAS SALA, 12
C/. TRINIDAD GRUND, 2

TEL. 445 01 22
TEL. 443 25 49
TEL. 357 30 73
TEL. 22 20 04

MADRID-10
BILBAO-3
VALENCIA-17
MALAGA

LIBROS ABIERTOS



¿Cuál es el mejor libro de texto?
Sin duda, el que cada profesor escribiría para él mismo,
adaptándolo a su labor diaria
a su propia forma de hacer y la de sus alumnos.
En VICENS-VIVES sabemos que no hay dos formas iguales de enseñar.
Por esto diseñamos libros abiertos,
adaptables a todas las formas de enseñanza
y a todos los alumnos, en cualquier ámbito.
En Preescolar, E.G.B., B.U.P., C.O.U. y Universidad, a todos los niveles,
estamos diseñando soluciones reales para problemas reales.
Ayudas de verdad para alumnos y profesores.
Libros abiertos a nuevas soluciones, nuevas posibilidades,
nuevas experiencias y nuevas ideas.

Libros abiertos, para no cerrar caminos.



editorial vicens-vives®
plena dedicación a la enseñanza

Avda. de Sarrià, 130-136 • Tel. (93) 203 44 00 • 08034 Barcelona • Télex 51425 LIVE-E

Repertorio básico de Arte



Se compone de 1.032 diapositivas, clasificadas en cinco carpetas anilladas, mediante un sistema de hojas de plástico o bandejas. Cada una de ellas contiene 12 diapositivas con una ficha informativa a ellas referida. Abarca desde la prehistoria hasta los movimientos artísticos contemporáneos, según el siguiente desarrollo:

1. Prehistoria. Arte Ibérico y Celta. Civilizaciones Próximo Oriente, Egipto, Mesopotamia y Persia. Civilización Extremo Oriente, India, China y Japón. Arte Americano. Prehispanico; Grecia. Roma; Arte Cristiano Primitivo.
2. Arte Visigodo. Arte Asturiano; Arte Bizantino. Arte Islámico. Arte Románico; Arte Gótico. Arte Mudéjar.
3. El Renacimiento: Arquitectura, Escultura y Pintura.
4. El Barroco: Arquitectura, Escultura y Pintura. Pintura francesa e inglesa (siglo XVII y XVIII). Pintura en España (siglo XVIII).
5. El Neoclasicismo. Movimientos artísticos contemporáneos.

Precio de la obra: 20.000 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.

La ciencia y la experiencia

Laboratorio de ensayo de motores

Félix URBÓN MONTERO *

I.- Introducción



e todos es conocido el rápido cambio tecnológico que se está experimentando en el mundo y al que nuestro país no puede permanecer ajeno.

El mecánico «de oído» está siendo sustituido por el técnico especialista que debe conocer aún mejor el motor del automóvil y debe, además, manejar una serie cada vez más numerosa y sofisticada de aparatos de verificación y control.

Actualmente no se exige al motor de un automóvil que funcione, como único requisito, sino que lo haga en condiciones de máximo rendimiento, es decir, de mínimo consumo específico, de mínima contaminación atmosférica y de máxima seguridad de funcionamiento con el mínimo mantenimiento.

La pizarra y la tiza, los murales, el desmontaje y montaje del motor e incluso el estudio de su funcionamiento en marcha pero sin carga, es decir, «al ralentí», no son suficientes para ese mayor conocimiento que actualmente se requiere de las nuevas promociones de técnicos especialistas. En el momento actual la forma más completa de estudiar un motor de automóvil es sumar, a los métodos que acabamos de enumerar, la experimentación de sus características en un *banco de ensayos* donde se someta al motor a cargas crecientes —potencias crecientes— para determinar sus valores

característicos de potencia, par y consumo específico, analizando la influencia que en ellos tiene una serie de variables tales como: revoluciones del motor, posición de la mariposa de gases, riqueza de mezcla, avance o retraso al encendido, temperatura del motor, condiciones en la admisión de mezcla fresca, grado térmico de las bujías, estado mecánico del motor, etc.

Un banco de ensayo de motores representa la posibilidad de profundizar aún más en el estudio de un motor. El alumno, al manejarlo, medir valores y analizar resultados, puede fijar los conceptos teóricos estudiados. Estos últimos son previos y necesarios pero no suficientes para lograr de él la plena comprensión de la complejidad que representa un motor.

Y va más allá. La importancia de conocer más profundamente un motor no se limita al dominio de una tecnología. Incide directamente en tres aspectos de la vida nacional. El primero de ellos influye en la seguridad vial ciudadana: un vehículo mal reparado por desconocimiento del técnico encargado de su reparación pone en peligro vidas humanas, tanto las de los ocupantes de ese vehículo como las de los ocupantes de otros vehícu-

* Profesor numerario de tecnología de automoción. I.P.F.P. «Carlos M. Rodríguez de Valcárcel», Madrid.

los que circulen cerca de él. Aspecto mucho más acusado actualmente debido al incremento del parque automovilístico y a su mayor velocidad media. El segundo aspecto está relacionado con la economía nacional: si todo el parque automovilístico estuviese correctamente puesto a punto originaría un ahorro de energía al país. El transporte por carretera, predominante en nuestro país, se vería, de otra forma, mejorado. El tercer aspecto incide en la contaminación atmosférica de las ciudades —más acusada en las grandes urbes—: motores correctos en su funcionamiento y cumpliendo las normas disminuyen apreciablemente la contaminación atmosférica, que tiene una relación directa con la salud pública.

Aspectos, todos ellos, no bien considerados por muchos técnicos del automóvil y aun por personas no relacionadas con el mundo automovilístico, para los cuales el hecho de que un coche «ande» es lo único importante.

2.— Descripción del laboratorio.

Equipos de medida

Para que los alumnos puedan experimentar sobre un motor sometido a ensayo hemos montado en nuestro instituto un laboratorio de ensayo de motores. En él se toman datos del motor para elaborar tablas, dibujar curvas y gráficos y analizar los resultados obtenidos evaluando las actuaciones o «performances» del motor.

Consta de una *sala de ensayos* aislada acústicamente y de una *cabina de control* desde donde se maneja el equipo siguiente:

Bancada

Masa sísmica de, aproximadamente, 2.500 kgr. de peso. Suspendeda de cuatro amortiguadores cuya frecuencia de resonancia es del orden de los 3 Hz. Absorbe las vibraciones del motor.

Freno

Es el elemento que absorbe la potencia del motor. El rotor, unido al cigüeñal a través de un eje, impulsa el agua contra las paredes del estator provocando en ella movimientos turbillonarios toroidales, lo cual origina su calentamiento. Una continua circulación de agua mantiene su temperatura constante. Puede absorber hasta 210 kw.

Medida del par motor

Al ser arrastrado al estator carga, a través de una palanca, una célula con ocho bandas extensométricas. La señal eléctrica va a un módulo electrónico que nos da una indicación digital del par.

Medida de las revoluciones

Un captador magnético cuenta los sesenta dientes de una rueda fónica situada en el freno. La señal eléctrica va a un tacómetro con indicación digital.

Medida de temperaturas

Las medimos con termopares cuya señal eléctrica la llevamos a una caja de medidas que está conmutada para seis posiciones y nos indica, digitalmente, la temperatura seleccionada.

Medida de presiones

Tanto la depresión en el colector de admisión como la contrapresión de los gases de escape o la depresión en la tobera de medida del gasto de aire, las medimos con manómetros de columna. Para la depresión en el colector de admisión es de columna de mercurio, y para las otras dos de columnas de agua.

Medida de las condiciones del ambiente

Disponemos en la sala de ensayos de una unidad barométrica para medir la presión y temperatura ambiente y la humedad relativa.

Medida del gasto de aire

El gasto de aire del motor lo medimos por medio de una tobera calibrada. El aumento de la velocidad del aire en la tobera, provocado por un mayor gasto del motor, origina mayor depresión en su garganta. Esta depresión la medimos con un manómetro de columna de agua, como ya hemos indicado. Con la tabla de calibrado transformamos los m.m.c.a. en m³/min.

Medida del gasto horario de combustible

Para medir el gasto de combustible utilizamos un sistema clásico.

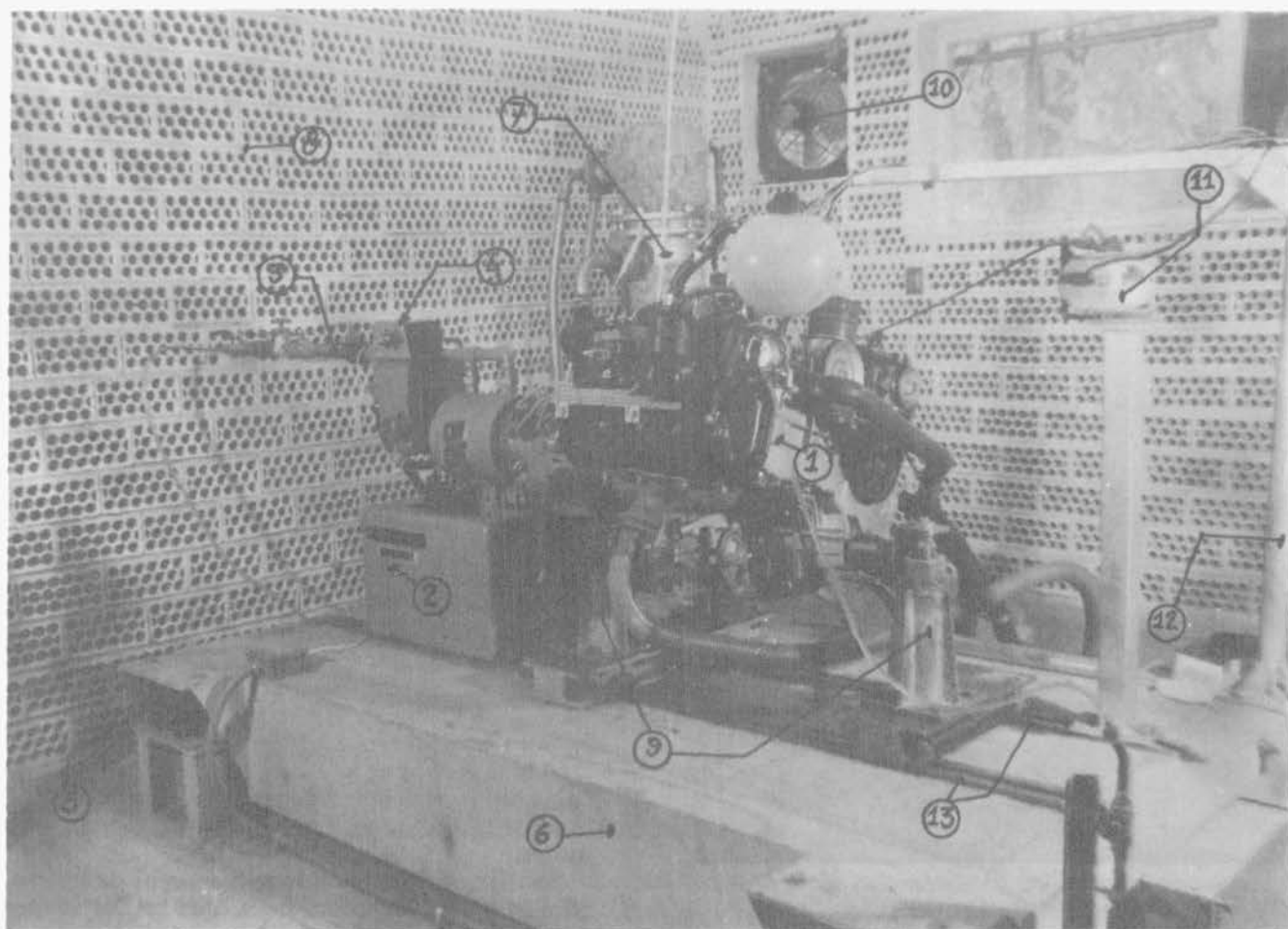
El método es muy didáctico y consiste en medir, con cronómetro en mano, el tiempo que tarda en consumirse un volumen determinado de combustible. Se arranca, y se para el cronómetro cuando el nivel de combustible enrasa dos muescas de una burbuja de cristal de 50 cc.

Medida del monóxido de carbono

El equipo de medida del CO entra dentro del material modulado que manda el M.E.C. Es del tipo no dispersivo con absorción en el infrarrojo.

Instalación de agua

Todo el calor que se genera en la sala ha de ser evacuado. Para eso utilizamos circuitos de agua



1. Motor. 2. Freno. 3. Toma de agua para el freno. 4. Servomotor mando freno. 5. Apoyo elástico de la bancada. 6. Bancada. 7. Intercambiador de calor agua-agua. 8. Tabique insonorización de la sala. 9. Soportes universales. 10. Extractor. 11. Servomotor mando acelerador. 12. Columna recogida del cableado. 13. Guías de bancada.

conectados a la red. Hemos instalado cuatro circuitos para el freno, el motor, el aceite y el tubo de escape.

Mando del acelerador y freno

Hemos instalado dos servomotores para la apertura y cierre de la mariposa y para accionar la válvula de paso de agua al freno. Se mandan eléctricamente desde la cabina de control.

Central de alarmas

En un laboratorio de este tipo no han de faltar una serie de alarmas que paren automáticamente el motor en caso de fallar algún sistema.

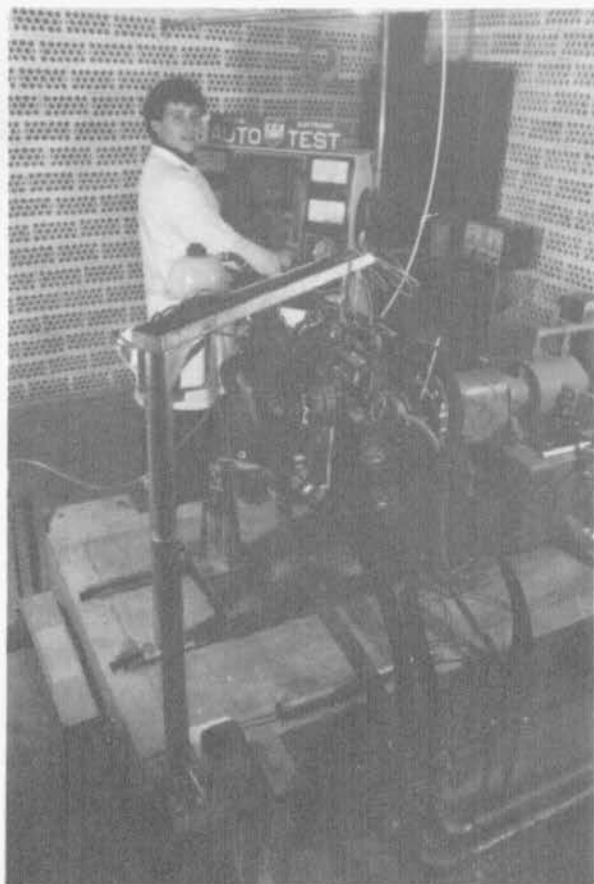
Hemos instalado tres alarmas: presión, temperatura de aceite y temperatura de agua. En caso de sobrepasarse sus valores límites, unos manocontactos o unos termcontactos cierran un circuito eléctrico que activa un relé, y éste cortocircuita el encendido.

III.- Experiencias a realizar en el laboratorio

Las posibilidades de un laboratorio de este tipo son inmensas. Las únicas limitaciones vienen condicionadas por el dinero disponible. Limitaciones de otro orden son debidas al nivel de conocimientos del equipo de profesores, a sus ganas de trabajar y a la imaginación que pongan en diseñar experiencias didácticas.

Determinación de las curvas características a plenos gases

Para determinarlas, y después de llevar el motor a su temperatura de régimen, se coloca la mariposa de gases a plena apertura. Se actúa sobre el mando de carga para llevar al motor a su máximo régimen de giro. Éste sería un punto de funcionamiento. Otros puntos de funcionamiento se obtie-



16. Célula de carga del freno

nen cargando más al motor para barrer todo el abanico de revoluciones a intervalos discretos.

En cada punto de funcionamiento se miden las r/min , el par, el vacío en el colector y el consumo horario. Con estas medidas se calculan la potencia y el consumo específico.

Con la tabla de datos obtenida se dibujan las tres curvas características de todo motor térmico: potencia, par y consumo específico en función de las r/min . Los valores han sido corregidos previamente a la atmósfera «standard» según la norma S.A.E. correspondiente.

Todos los resultados se analizan y se evalúan sacando las conclusiones correspondientes.

Determinación de las curvas características a cargas parciales

En cada carga parcial se fijan varios puntos de funcionamiento a diversas r/min . y se miden par y consumo horario calculando potencia y consumo específico. Dibujamos las curvas de potencia, par y consumo específico para diversos regímenes de rotación y diversas cargas del motor.

Influencia del avance al encendido

La «puesta a punto» es uno de los trabajos más usuales con que va a encontrarse un técnico especialista. Con esta experiencia pretendemos analizar la influencia que tiene el avance o retraso al encendido en el funcionamiento del motor.

Elegimos un punto significativo de funcionamiento del motor. Modificamos la variable «avance» del motor situando dicho ángulo en valores de 5 en 5 grados desde 50 grados de avance hasta 10 grados de retraso (siempre que lo permita el motor). Leemos los valores de: r/min , par, gasto horario y temperatura de los gases de escape. Calculamos la potencia y el consumo específico.

Dibujamos las curvas de potencia, par, consumo específico y temperatura de los gases de escape en función del ángulo de avance o retraso. Se analiza su forma y se sacan conclusiones.

Influencia del calado de la distribución

Los ángulos de adelanto y retraso a la apertura y cierre de válvulas son fijos en un motor ya construido y no pueden variarse sin cambiar el árbol de levas. Sin embargo, un mal calado de la distribución hace que todos ellos se modifiquen por igual influyendo en el funcionamiento del motor. Con esta experiencia pretendemos evaluar la influencia de un mal calado en las prestaciones del motor.

Se eligen varios puntos significativos de funcionamiento del motor. Se leen y calculan sus valores característicos.

Calculamos los nuevos ángulos de apertura y cierre de válvulas estimando las prestaciones esperadas. Se adelantan, sucesivamente, uno y dos eslabones de la cadena de la distribución —o del sistema de arrastre que lleve— y se retrasan de la misma forma leyendo y calculando los nuevos valores característicos.

Se analizan los resultados obtenidos comparándolos con los estimados.

Puede hacerse esta experiencia junto con la del rendimiento volumétrico analizando la influencia que tiene el calado de la distribución en el llenado del cilindro.

Determinación del rendimiento volumétrico

Para posiciones fijas de la mariposa vamos variando la carga. Situamos el motor en distintos regímenes de funcionamiento. En cada posición de la mariposa y en cada régimen de giro medimos el gasto de mezcla real (aire y combustible) y calculamos el gasto teórico. Su cociente nos dará el rendimiento volumétrico. Medimos el par y calculamos la presión media efectiva. Se dibujan las curvas correspondientes y se analizan los resultados.



11. Servomotor mando acelerador. 12. Columna recogida de cableado. 14. Depósito de combustible. 15. Unidad barométrica. 17. Manómetros de columna. 26. Burbujas de combustible.

Determinación de los rendimientos del motor a $r/\min$ constantes

Con ciertas restricciones podemos calcular los rendimientos mecánicos, el indicado y el total de un motor. Utilizamos el método Morse.

Se lleva el motor a un punto de funcionamiento y se mide la potencia que entrega. Se va anulando, sucesivamente, el encendido de cada cilindro midiendo la nueva potencia. Variamos la carga y la posición de la mariposa para mantener constantes las revoluciones y la presión de admisión.

Aplicando ciertas fórmulas se calcula el rendimiento mecánico en ese punto de funcionamiento.

Si medimos el gasto horario y con él calculamos el consumo específico podemos tener el rendimiento total, y con éste y el mecánico hallar el rendimiento indicado.

Determinación de la riqueza de mezcla

Pretendemos analizar la influencia que tiene la riqueza de mezcla en ciertas variables del motor.

Elegido un régimen de giro vamos fijando varios puntos de funcionamiento sin más que ir variando la carga.

Para cada punto de funcionamiento vamos variando la riqueza que proporciona el carburador sin más que conectar la bomba de vacío del aparato de diagnosis a la cuba del carburador. De esta forma podemos controlar el gasto de combustible.

Medimos gasto de aire y de combustible así como temperatura de gases de escape, monóxido de carbono y par en el eje.

Obtenidas las tablas de datos, dibujamos las curvas correspondientes.

Balance térmico

Si la cantidad de energía que entra en un motor es el 100%, pretendemos determinar en esta experiencia qué porcentaje de ella se utiliza en potencia útil en el eje y en calentar el agua de refrigeración, y qué porcentaje se pierde por los gases de escape o por radiación.

Elegido un punto de funcionamiento medimos el gasto horario de combustible para saber la potencia calorífica que entra.

Midiendo la potencia en el eje sabremos el porcentaje útil de esa gasolina.

Midiendo el gasto de agua de refrigeración jun-



17. Manómetros de columna. 18. Tacómetro. 19. Aparato de medida del par. 20. Medida de temperaturas. 21. Central de alarmas. 22. Consola mando acelerador y freno. 23. Consola arranque del motor. 24. Llave de tres vías para el combustible. 25. Mesa pupitre.

to con su temperatura de entrada y salida sabremos la potencia perdida por ese concepto.

Finalmente podemos evaluar la potencia perdida en los gases de escape suponiendo que es el resto hasta el 100%.

Los valores así obtenidos no son totalmente exactos pero dan una idea clara de lo que es un balance térmico en un motor y la influencia relativa de unos y otros sumandos.

IV.- Conclusiones

Quisiera subrayar que las posibilidades didácticas de un laboratorio de ensayo de motores vienen limitadas por el dinero disponible y por los conocimientos e imaginación de los profesores implicados.

¿Qué aprenden los alumnos en un laboratorio de ensayo de motores?

- A fijar conceptos a través de la experimentación y no sólo a través de la simple escucha. Decía A. Einstein en *Mis ideas y opiniones*: «el alumno debiera experimentar más y escuchar menos».

- A trabajar en equipo. Los que cursamos las enseñanzas medias hace bastantes años sabemos de la soledad de aprender frente a un montón de libros. Y sólo cada uno de nosotros sabe las lagunas que nos dejó ese sistema de aprendizaje, sobre todo en materias experimentales.

- La complejidad que representa un motor y la interrelación de sus múltiples variables. Aprenden mucho mejor qué es un motor térmico.

- A redactar un informe técnico planteando los objetivos, desarrollando la experiencia, elaborando tablas, dibujando gráficos y sacando conclusiones de los resultados.

- A manejar normas, tablas, instrumentos de medida.

- A solucionar los problemas que les surgen en el desarrollo de la experiencia, pues aunque esté muy bien preparada por el profesor siempre aparecen «pegas». Más aún en un laboratorio de este tipo.

- *Aprenden cómo se deben aprender las materias experimentales.* Si lo consigo con mis alumnos, éste sería, a mi entender, un gran logro.

Nota final

Las personas en quienes recaiga la responsabilidad de dotar de material a los centros de formación profesional y en concreto al segundo grado de la rama de automoción debieran plantearse la necesidad de un laboratorio de ensayo de motores.

¿Y el dinero? No es necesario salir de España para conseguir equipos. En nuestro país hay tecnología suficiente y empresas dedicadas al tema como para dotar a los centros de un freno y de la instrumentación necesaria por poco dinero.

¿Y los conocimientos del profesorado para sacar cierto provecho al laboratorio? Con adecuados cursos de «reciclaje», debidamente financiados, existe profesorado adecuado para impartirlos.

Las fotografías han sido realizadas por los alumnos de segundo grado del I.P.E.P. «Carlos María Rodríguez de Valcarlos», Rama Imagen y Sonido.



Una práctica para biología de C.O.U.

Actividad enzimática y temperatura Estudio de los resultados

Vicente FRANCH MENEU *

Objetivos



Presentamos aquí una práctica adecuada al nivel del C.O.U., programada para una hora de duración y realizable con el material común de cualquier laboratorio escolar.

La exposición de la técnica utilizada se complementa con un estudio de los resultados obtenidos por los alumnos de nuestro instituto, que nos ayudará a valorar el grado de precisión que puede esperarse en la experimentación y nos ofrecerá un medio para evaluar la destreza instrumental de los alumnos o de grupos de alumnos.

Con esta práctica se pretenden dos objetivos docentes: 1º) demostrar la variación de la actividad de un enzima en función de la temperatura, y 2º) ilustrar de modo práctico la realización de medidas cuantitativas para el estudio de las características bioquímicas o fisiológicas de los seres vivos. Este segundo objetivo es de gran interés; casi todas las prácticas que podemos encontrar en las publicaciones para bachillerato y C.O.U. tiene el defecto de centrarse en el aspecto cualitativo de las experiencias, lo que puede llevar a los alumnos a considerar la experimentación biológica como un campo meramente descriptivo, faltarle de interés por la cuantificación, al contrario de lo que ocurre en el riguroso control de las experiencias físico-químicas.

El guión multicopiado de la práctica se entregó a cada uno de los 44 alumnos del instituto que eligieron como optativa la biología de C.O.U. Estos a su vez se agruparon en 13 equipos de 3-4 componentes para realizar la experiencia. Reproducimos a continuación el guión.

Guión de la práctica

Biología COU Seminario de Ciencias Naturales
Fecha Instituto Monelos

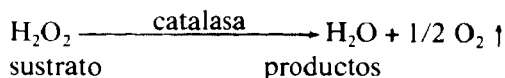
Efecto de la temperatura en la actividad enzimática

Fundamento

Los enzimas son moléculas proteicas que actúan como catalizadores de las reacciones bioquímicas.

El efecto de la temperatura sobre la actividad de los enzimas es doble: por un parte, un incremento de temperatura aumenta la velocidad de cualquier reacción química, y esto ocurre también con las enzimáticas; por otra parte, como los enzimas son proteínas, cuando la temperatura se eleva por encima de unos valores críticos, se produce la desnaturalización por desorganización de su estructura terciaria y consecuente pérdida de la actividad enzimática.

Nosotros vamos a trabajar con un enzima que se encuentra en muchos tejidos animales y vegetales, localizado en los orgánulos celulares denominados peroxisomas: la *catalasa*. La *catalasa* actúa específicamente sobre el agua oxigenada, descomponiéndola en agua y oxígeno:



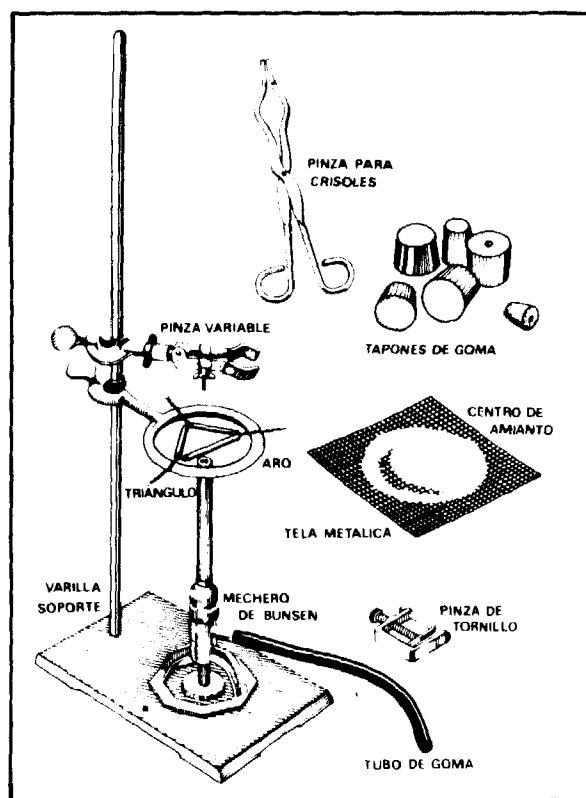
* Catedrático de ciencias naturales del Instituto de Bachillerato de Monelos, La Coruña.

Vamos a estudiar el efecto de la temperatura sobre la actividad catalasa de la patata y determinaremos su temperatura óptima. Para ello utilizaremos distintas muestras de tubérculo de patata del mismo peso (1 gramo). De esta forma, todos los datos obtenidos vendrán referidos a 1 g. de tejido.

La actividad enzimática para cada temperatura la determinaremos midiendo el volumen de O_2 desprendido en un cierto tiempo de reacción.

Material

Agua oxigenada al 5%, hielo, tubos de ensayo, vaso de precipitados de 300 cc, escalpelo o navaja, patata, regla graduada, termómetro, trípode y rejilla de amianto, mechero de gas o alcohol, pinzas curvas, cronómetro, balanza.



Método

1. Llenar dos tubos de ensayo hasta la mitad.
2. Poner unos 150 cc de agua oxigenada en un vaso de precipitados y añadir unos cubitos de hielo hasta que el nivel del agua llegue a unos 2 cms del borde del vaso. Introducir los tubos con agua normal en el vaso.
3. Con el escalpelo cortar cuatro trozos de patata de forma prismática de las siguientes medidas: $0.5 \times 0.5 \times 3.5$ cm. Como la densidad de la patata es de 1.15 g/cc, estos trozos pesarán 1 gramo. Introducir los trozos en los tubos con agua. Se puede comprobar y ajustar el peso utilizando la balanza.

4. Pasado un cierto tiempo (unos 5 min.), se llena otro tubo de ensayo hasta el borde del mismo H_2O_2 del vaso. Tapanlo con el dedo índice, invertirlo e introducirlo en el agua oxigenada de manera que el tubo quede totalmente lleno, sin aire.

5. Se extrae uno de los trozos de patata y, con las pinzas curvas, se introduce en el tubo invertido levantándolo un poco. Empezar a contar el tiempo a partir de este momento. Ahora se mide la temperatura del agua con el termómetro y se anota en el apartado *Resultados* de la TABLA DE DATOS.

6. Al cabo de cierto tiempo (2 minutos, por ejemplo) medir con una regla la longitud del tubo ocupada por el gas (h). Anotar este dato en la tabla. A continuación se puede vaciar el tubo y desecar este trozo de patata.

7. Llenar de nuevo el tubo con agua oxigenada tomada del mismo vaso de precipitados. Repetir la operación 4.

8. Colocar el vaso sobre la rejilla de amianto en el trípode y calentar con el mechero hasta unos $15^\circ C$. En este momento se retira el mechero y se repiten las operaciones 5 y 6 con otro trozo de patata. Anotar la altura del gas (h) obtenida a esta temperatura en la TABLA DE DATOS.

9. Repetir estas operaciones con el tercer trozo de patata pero esta vez a $35^\circ C$. Anotar el resultado en la tabla.

10. Hacer lo mismo a $65^\circ C$ con el cuarto trozo.

11. Calcular el volumen de oxígeno desprendido en cada experiencia. Para ello medir el radio interior del tubo de ensayo (r) y calcular su sección (S). $S = \pi r^2$.

El volumen (V) se calcula multiplicando la sección por la altura. $V = S \cdot h$. Dar el resultado en cc. Anotar estos valores y los tiempos de reacción en la TABLA DE DATOS.

(NOTA: las temperaturas que se indican son sólo sugerencias. Se puede trabajar a otras temperaturas que parezcan más interesantes con tal de que sean inferiores a $80^\circ C$).

Resultados

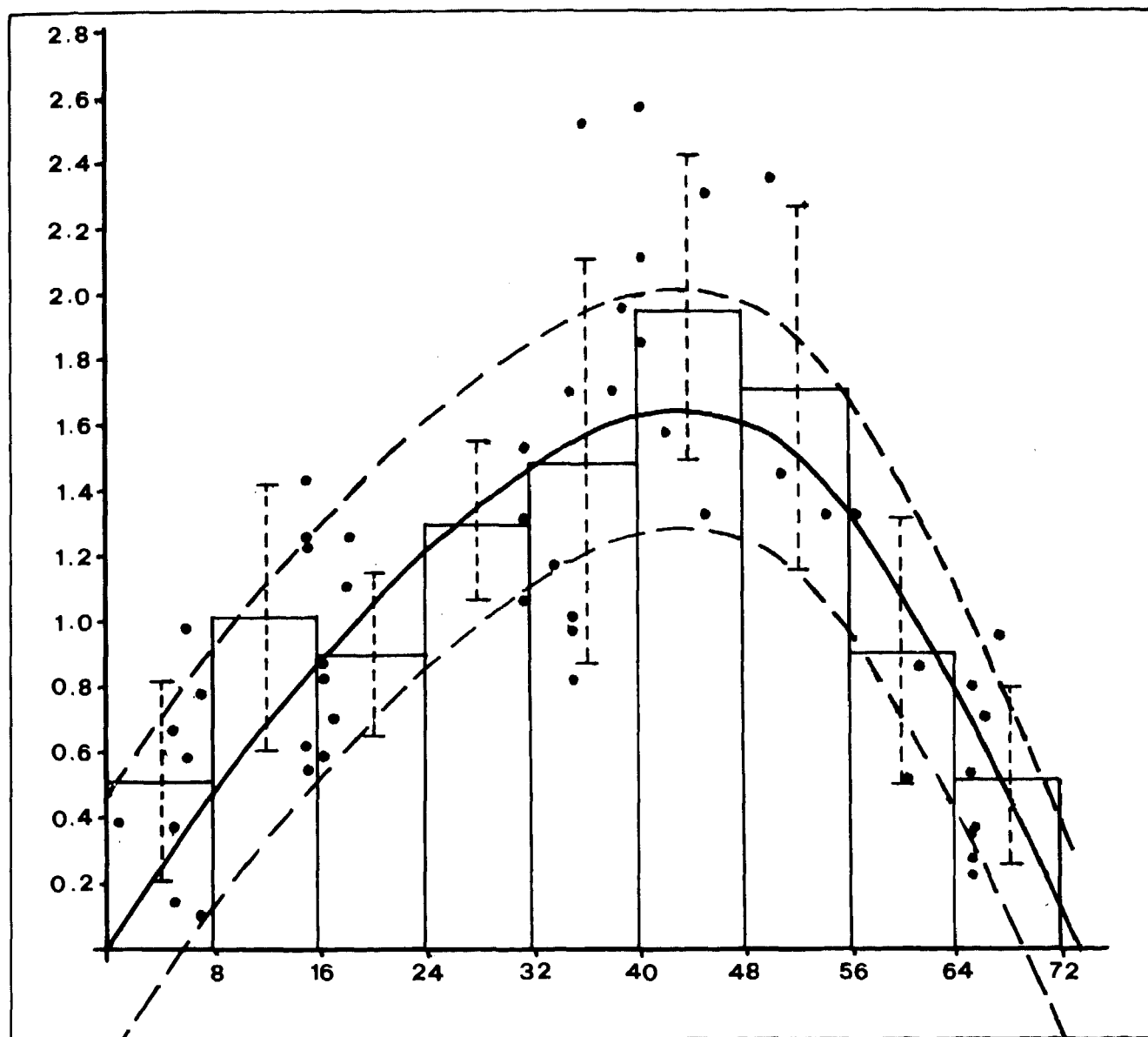
1. TABLA DE DATOS

diámetro del tubo/2 = radio (r)=			$S = \pi r^2 =$	
Temp ($^\circ C$)	h (cm)	$V = S \cdot h$ Vol (cm ³)	Tpo (min)	Actividad (cm ³ /minuto)

2. Con estos datos (Temperatura-Actividad) construye una gráfica:

Actividad
cm³/min.
de O_2 desprendido

Temperatura $^\circ C$



3. ¿Cuál es la *temperatura óptima* de actividad del enzima catalasa de la patata?

4. Comenta brevemente los resultados e intenta dar una explicación razonada de la forma de la curva.

Observaciones al desarrollo de la práctica

Los primeros diez minutos de la clase se emplean en repartir los guiones indicando a los alumnos que lean detenidamente el apartado de *Fundamento*. Se complementa con una breve explicación de su contenido y de algunos aspectos teóricos relacionados con el tema: concepto de enzima, sus propiedades (especificidad, desnaturalización, etc.), concepto de actividad enzimática,...

El desarrollo de las experiencias debe ser coordinado por el profesor resolviendo dudas, ilustrando la técnica a utilizar y puntualizando algunos aspectos.

Han de tenerse en cuenta algunas consideraciones:

1. La dilución del agua oxigenada con el hielo no influye significativamente en los resultados de la actividad enzimática, pues trabajamos a niveles de saturación del enzima¹. Sin embargo, no es conveniente utilizar agua oxigenada muy diluida, por ejemplo la expedida en farmacias, ni muy concentrada, porque produce irritación de la piel. Una buena concentración es la indicada en el guión: 5%.

LEHNINGER, A.L., *Bioquímica*. Barcelona, Editorial Omega, 1972. p. 168.

TABLA I

Intervalo	0-7,5	8-15,5	16-23,5	24-31,5	32-39,5	40-47,5	48-55,5	56-63,5	64-72
	<u>T</u> <u>A</u> <u> </u>	<u>T</u> <u>A</u> <u> </u>	<u>T</u> <u>A</u> <u> </u>	<u>T</u> <u>A</u> <u> </u>	<u>T</u> <u>A</u> <u> </u>	<u>T</u> <u>A</u> <u> </u>	<u>T</u> <u>A</u> <u> </u>	<u>T</u> <u>A</u> <u> </u>	<u>T</u> <u>A</u> <u> </u>
	1 0,39	15 1,23	16 0,58	30 1,52	33 1,17	40 2,57	50 2,35	56 1,32	65 0,22
	5 0,67	15 0,62	16 0,82	30 1,06	35 1,01	40 2,11	51 1,45	60 0,50	65 0,35
	5 0,15	15 1,43	16 0,87	30 1,30	35 1,70	40 1,85	54 1,32	61 0,86	65 0,26
	5 0,38	15 0,55	17 0,70		35 0,97	42 1,57			65 0,52
	6 0,98	15 1,25	18 1,11		35 0,82	45 2,31			65 0,80
	6 0,59		18 1,26		36 2,52	45 1,32			65 0,35
	7 0,10				38 1,70				66 0,70
	7 0,78				39 1,96				67 0,95
N=	8	5	6	3	8	6	3	3	8
$\Sigma_A =$	4,04	5,08	5,34	3,82	11,85	11,73	5,12	2,68	4,15
$M = \Sigma_A / N =$	0,505	1,016	0,890	1,293	1,481	1,955	1,706	0,893	0,518
s =	0,30	0,40	0,25	0,23	0,62	0,47	0,56	0,41	0,27
Media ponderada de las desviaciones ($\bar{s}$) = 0,389. Número total de datos (N_t) = 50									

T: temperatura en °C. A: actividad en c.c./minuto. N: número de datos. s: desviaciones típicas

2. Los trozos de patata deben cortarse en forma prismática de las dimensiones indicadas para que puedan introducirse fácilmente en el tubo invertido y, a la vez, para que la superficie de los trozos en contacto con el H_2O_2 sea semejante. El ajuste final del peso de cada pedazo conviene realizarlo con la balanza, si el laboratorio dispone de una balanza para cada equipo de alumnos. En caso contrario basta con la aproximación geométrica.

3. La temperatura de cada prueba debe anotarse en la mitad del tiempo de reacción. Entre el principio y el final de cada experiencia la temperatura suele bajar o subir unos 2 grados.

4. Es conveniente comprobar que los alumnos realizan bien los cálculos en el apartado *Resultados*. Es frecuente que al calcular la sección del tubo utilicen el valor del diámetro en lugar del radio; suelen olvidar dividir por dos.

Resultados y comentario

En el desarrollo de la práctica cada equipo ha obtenido cuatro resultados a distintas temperaturas (realmente, dos de los equipos sólo pudieron obtener tres datos). En total contamos con una muestra de 50 valores. Los resultados encontrados por nuestros alumnos se indican en la tabla I. Para el análisis estadístico hemos agrupado los datos en nueve intervalos de temperatura. En la figura 1 representamos gráficamente los valores: las columnas señalan la actividad enzimática media para cada intervalo de temperaturas, y las barras verticales la desviación típica de los valores de actividad para cada intervalo. La curva se ha dibujado de forma que aparezcan 25 puntos por encima de ella y 25 por debajo; es una representación gráfica indicativa obtenida a partir de la nube de puntos. Las curvas de trazo interrumpido están dibujadas a una distancia de una desviación típica media de la curva. Esta desviación típica se obtiene calculando la media ponderada de las desviaciones típicas de los intervalos. La temperatura óptima del encima se sitúa en los $42^\circ C$, siendo aceptables valores comprendidos entre 37 y $48^\circ C$.

Nos interesaba saber el grado de dispersión que presentan estos resultados y por tanto su significación. Así podemos valorar la destreza instrumental de los alumnos. La nube de puntos señala claramente que existe una relación curvilínea entre estas dos variables: temperatura y actividad del enzima catalasa. Para valorar la cuantía de esta relación hemos calculado el coeficiente de correlación de los valores de la actividad enzimática para las distintas temperaturas; es el llamado coeficiente η_{yx} (y = actividad, x = temperatura) por

razón de correlaciones². Los valores del coeficiente η pueden variar desde 0 (relación nula) hasta 1 (relación perfecta), considerándose valores mayores de 0'80 como altos, alrededor de 0'50 como moderados y menores de 0'30 como pequeños. En nuestro caso el valor de η_{yx} es 0'807. Este valor, además, es altamente significativo —es decir, que la relación hallada no se debe al azar—, como se comprueba aplicando un contraste de significación adecuado³. $F=9'56$, que interpretado según la tabla de distribución F de Snedecor ($F=9'56 > 2'97$), nos indica que la razón de correlación calculada es muy significativa, por encima del 1%.

Evidentemente, aunque los resultados de los alumnos presentan una notable dispersión, que no sería aceptable en trabajos de investigación, podemos hacer algunas afirmaciones:

1. El nivel de destreza instrumental de nuestro grupo de alumnos es aceptable, como demuestra el alto grado de correlación encontrado entre las dos variables.

2. El diseño de la experiencia expuesto en el guión, con las observaciones del profesor, permite a los alumnos obtener resultados significativos en orden a cumplir los objetivos de la práctica.

3. Para valorar la destreza de un equipo de 3-4 alumnos podemos basarnos relativamente en los resultados estudiados con esta muestra de 50 datos. Por ejemplo, si los resultados de un determinado equipo se apartan mucho de la curva diseñada a partir de la nube de puntos (supongamos unos $0'50 \text{ cm}^3/\text{min}$), significa que han cometido errores técnicos importantes.

4. La realización de esta práctica en años sucesivos o en otros centros nos permitirá aumentar el número de datos y por tanto contrastar estos resultados. También podemos realizar una comparación de las destrezas técnicas de grupos de alumnos, por ejemplo entre años o entre centros distintos. Pensamos que de esta forma, o con métodos similares, se ofrece una técnica que permite la autoevaluación de los profesores en el terreno de las clases prácticas.



² DOWNIE, N.M. y HEAT, R.W. *Métodos estadísticos aplicados*. Madrid Editorial del Castillo, 1971. pp. 130-134.

³ *Ibidem*. p. 254.

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.

Un ensayo elemental sobre racionalización

José GARCÍA PÉREZ *

Mis alumnos no estudian sus lecciones, se las hacen

Montaigne



Intentamos con este trabajo exponer una experiencia vivida en la clase de matemáticas con alumnos de primer curso de BUP.

Las preguntas formuladas por algunos alumnos, al tratar de un tema tan manido como es la racionalización de denominadores, me impulsaron a emplear el método heurístico, que habitualmente utilizamos, y pudimos comprobar cómo la clase, motivada ante esta posibilidad de participación, fue descubriendo nuevos aspectos que se le ofrecían en el tema citado.

Paso a paso fuimos clasificando distintos tipos de problemas, hasta que las dificultades que iban surgiendo llegaron a superar ampliamente la capacidad que se supone en unos alumnos de primer curso de B.U.P.

El que los alumnos tomaran conciencia de sus propias limitaciones no provocó un efecto negativo, sino que despertó su curiosidad por los nuevos horizontes que se abrían ante ellos.

Esto es lógico, pues creo que el profesor de matemáticas no tiene que presentar la lección como algo acabado. Cada cuestión que se resuelve es una ventana abierta a otros muchos interrogantes.

Si conseguimos dar a nuestros alumnos esa visión de las matemáticas, habremos dado un gran paso para lograr su motivación: el alumno habrá mordido el «anzuelo» de las matemáticas.

Aunque la clase fue desarrollada en diálogo con todos los alumnos, para facilitar la exposición del tema hemos limitado el número de éstos a cuatro solamente: los alumnos que denominaremos A, B, C y D.

Primer paso

Estábamos interesados en el problema de la racionalización y habíamos dado ya por concluida la explicación de las operaciones con potencias de exponente natural, racional y entero.

En este sentido, empezamos por estudiar la racionalización del tipo I:

$$\frac{1}{\sqrt[n]{a^m}}$$

No fue difícil concluir que el procedimiento de racionalización sería el siguiente:

$$\frac{1}{\sqrt[n]{a^m}} \cdot \frac{\sqrt[n]{a^{n-m}}}{\sqrt[n]{a^{n-m}}} = \frac{\sqrt[n]{a^{n-m}}}{\sqrt[n]{a^m} \sqrt[n]{a^{n-m}}} = \frac{\sqrt[n]{a^{n-m}}}{\sqrt[n]{a^n}} = \frac{\sqrt[n]{a^{n-m}}}{a}$$

Inmediatamente pasamos a realizar un ejercicio: racionalizar: $\frac{1}{\sqrt[3]{a}}$

Preguntamos a la clase cómo se podría resolver esta cuestión y uno de los alumnos manifestó que él multiplicaría el numerador y el denominador por la raíz del mismo índice «con el radicando elevado a lo que le faltaba para valer el índice».

Alumno A.— Entonces, ¿cómo racionalizaríamos el siguiente caso? ¿Me deja usted que lo escriba en la pizarra?

Catedrático de matemáticas. I.B. de Adra (Almería).

El alumno en cuestión escribió: $\frac{1}{\sqrt[3]{a^5}}$

A continuación añadió: en este caso, el exponente de 'a' no le falta nada para valer el índice, le sobran dos unidades.

(Estuve a punto de decir que las reglas tienen sus excepciones, pero en matemáticas esto no hubiera sido aceptado con agrado por los alumnos).

Alumno B.— Yo creo que podríamos sacar algo de la raíz y entonces sería fácil la racionalización. ¿Lo hago?

El profesor.— Naturalmente que puedes hacerlo.

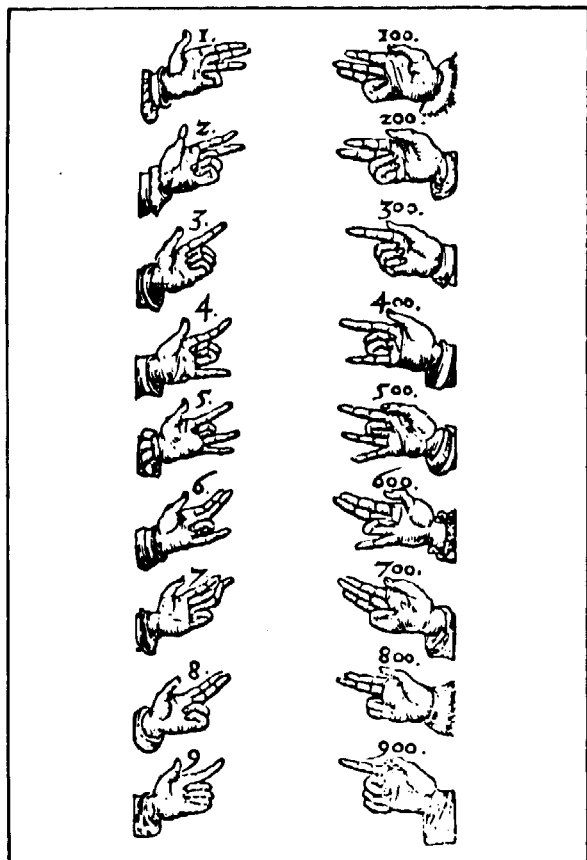
El alumno B escribió en el encerado lo siguiente:

$$\frac{1}{\sqrt[3]{a^5}} = \frac{1}{a \sqrt[3]{a^2}} = \frac{1}{a} \cdot \frac{1}{\sqrt[3]{a^2}}$$

— Ahora podríamos aplicar la primera regla que dijimos —añadió.

Alumno C.— Sí, pero habría que corregirla o, por lo menos, matizarla.

Yo la enunciaría así: «Cuando el exponente del radicando sea menor que el índice, se aplica la regla anterior y, cuando el exponente sea mayor, sacamos primero de la raíz todo lo que podamos y luego aplicamos la regla».



Alumno B.— Bueno, en todo caso, el procedimiento general de que hablábamos al principio, ¿seguiría siendo válido o no?

Profesor.— El efecto, veámoslo en el caso propuesto por nuestro compañero, el alumno A.

$$\frac{1}{\sqrt[3]{a^5}} = \frac{\sqrt[3]{a^{1-5}}}{\sqrt[3]{a^5}} = \frac{\sqrt[3]{a^{-2}}}{\sqrt[3]{a^5}} = \frac{\sqrt[3]{a^{-2}}}{\sqrt[3]{a^3} \cdot a} \quad (1)$$

Alumno C.— Entonces sí que podríamos enunciar una regla sencilla: «Se multiplican numerador y denominador por la raíz del mismo índice elevado el radicando a la diferencia entre el índice y el exponente que tenía antes».

Profesor.— ¿Estáis todos de acuerdo? ¿Podemos pasar a otra cuestión? Yo creo...

Surge la crisis

Alumno D.— Hemos quitado la raíz del denominador, pero en realidad no hemos racionalizado, porque, al aparecer una potencia negativa en el numerador, podemos bajarla inmediatamente al denominador.

$$\frac{\sqrt[3]{a^{-2}}}{a} = \frac{a^{-2/3}}{a} = \frac{1}{a a^{2/3}} = \frac{1}{a \sqrt[3]{a^2}}$$

Alumno B.— No estoy de acuerdo. En (1) ya habíamos racionalizado, porque racionalizar, según dijo usted, es quitar la raíz del denominador.

(Se nota en la clase un ambiente de decepción y escepticismo. Algunos alumnos comienzan a discutir el caso particularmente entre ellos. Se hace necesaria nuestra intervención).

Profesor.— Bien, en todo caso deberíamos definir correctamente qué entendemos por racionalizar.

Alumno C.— Si es válido poner exponentes negativos en el numerador, para racionalizar, sería muy fácil hacerlo. Es más, no habría nunca denominadores porque podríamos escribir:

$$\frac{1}{\sqrt[3]{a^5}} = \frac{1}{a^{5/3}} = a^{-5/3} = \sqrt[3]{a^{-5}}$$

Alumno B.— Tenemos dos alternativas:

a) Decir que eso no es racionalizar. (Se refiere al cálculo anterior) porque, al deshacer la potencia negativa, aparece de nuevo la raíz en el denominador.

b) Aceptar que eso es racionalizar.

Alumno C.— Yo me inclinaría por la primera opción y afirmaría: «racionalizar es quitar las raíces del denominador, sin que por esto aparezcan exponentes negativos en el numerador».

Alumno B.— ¡Ahora sí que se ha complicado esto! Porque ya no vale el procedimiento general que antes dijimos.

Alumno C.— No, pero, en el caso de aceptar esta definición, sí sería válida la regla que yo propuse.

Profesor.— Creo que podemos concluir esto afirmando:

1º Racionalizar es hacer desaparecer la raíz del denominador, sin que por esto aparezcan exponentes negativos en el numerador.

2º El método de resolución será el enunciado por el alumno C. (Rompe el silencio un murmullo que expresa la satisfacción de algunos alumnos).

De acuerdo, esto ya lo habíamos dicho al principio, pero si lo hubiéramos aceptado sin discusión, no habría surgido el problema de definir correctamente qué se entiende por racionalizar.

Pasemos a otro punto. Este tipo de racionalización no siempre aparecerá bajo el mismo aspecto, sino que puede presentarse disfrazado aunque no por esto deje de ser el mismo tipo. ¿Quién puede proponer algún ejemplo distintos que se reduzca al mismo tipo?

Van apareciendo uno tras otro los distintos tipos:

$$\begin{array}{cccc} \text{1.a} & \text{1.b} & \text{1.c} & \text{1.d} \\ \hline \sqrt[n]{a^m} & \sqrt[m]{a^n} \sqrt[c]{a^k} & \sqrt[n]{\sqrt[m]{\sqrt[k]{a^r}}} & \sqrt[m]{a^k} \sqrt[n]{a^k} \sqrt[p]{a^r} \end{array}$$

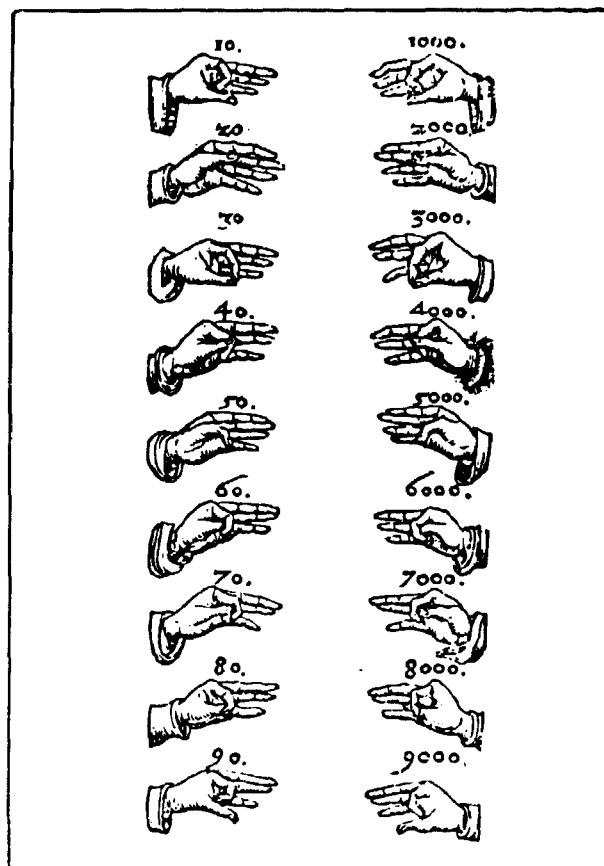
Es fácil ver que todos estos tipos de problemas se resuelvan transformando el denominador en una sola raíz. Luego, en resumen, podemos afirmar que un ejercicio es del tipo (1), cuando el denominador se puede expresar como una sola raíz.

El profesor toma la iniciativa

Profesor.— Otro tipo de racionalización es el que se basa en la igualdad aritmética «Suma por diferencia = diferencia de cuadrados», es decir $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$

Aplicando esta igualdad, podemos resolver el problema en el caso de que en el denominador aparezcan una suma o una diferencia de raíces cuadradas. Ejemplo:

$$\begin{array}{l} \frac{1}{\sqrt{a} - \sqrt{b}} \quad \frac{\sqrt{a} - \sqrt{b}}{(\sqrt{a} - \sqrt{b})(\sqrt{a} + \sqrt{b})} \\ \hline \frac{\sqrt{a} - \sqrt{b}}{(\sqrt{a})^2 - (\sqrt{b})^2} = \frac{\sqrt{a} - \sqrt{b}}{a - b} \end{array}$$



¿Quién puede proponer otro ejemplo que se resuelva aplicando este método?

Alumno A.— Pues yo creo que se podría resolver el caso

$$\frac{1}{a \pm \sqrt{b}}$$

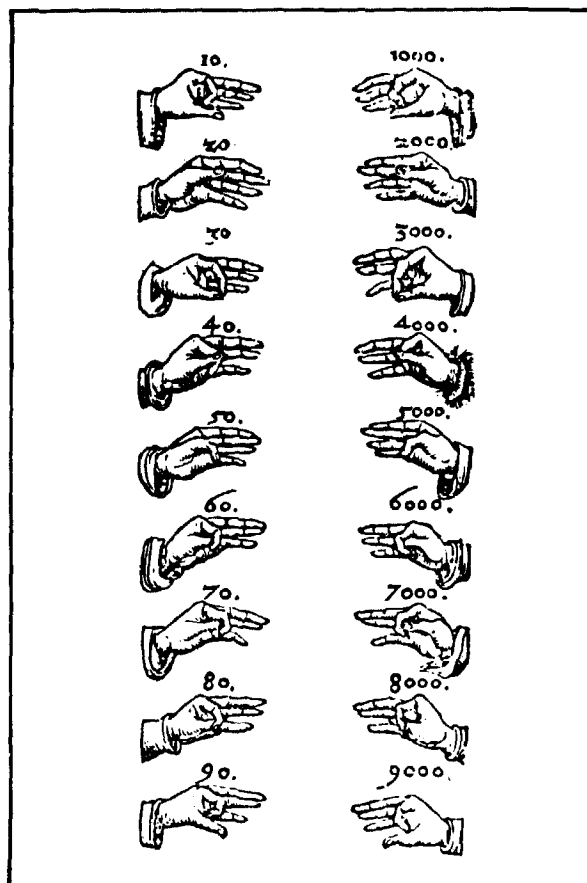
y también

$$\frac{1}{\sqrt{a} \pm \sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$$

Alumno B.— Yo no veo muy claro el segundo caso, ¿podríamos intentar resolverlo?

Profesor.— Sí. Se resolvería así:

$$\begin{array}{l} \frac{1}{\sqrt{a} + \sqrt{b} + \sqrt{c}} \\ \hline \frac{(\sqrt{a} + \sqrt{b}) - \sqrt{c}}{[(\sqrt{a} + \sqrt{b}) + \sqrt{c}][(\sqrt{a} + \sqrt{b}) - \sqrt{c}]} = \\ \hline \frac{(\sqrt{a} + \sqrt{b}) - \sqrt{c}}{a + b - c + 2\sqrt{ab}} \end{array}$$



Pero ¿alguien puede proponer algún otro caso que se pudiera resolver por este mismo método?

(Como no hay respuesta, propongo el siguiente caso e invito a la clase para que intente resolverlo por el método en cuestión).

$$\frac{1}{\sqrt[4]{a - \sqrt{b}}}$$

Como se trata de una diferencia, lo multiplican por la suma:

$$\frac{1}{\sqrt[4]{a - \sqrt{b}}} = \frac{\sqrt[4]{a + \sqrt{b}}}{(\sqrt[4]{a - \sqrt{b}})(\sqrt[4]{a + \sqrt{b}})} = \frac{\sqrt[4]{a + \sqrt{b}}}{\sqrt[4]{a^2 - b}}$$

Después de realizar estas operaciones, llegamos a la expresión:

$$\frac{\sqrt[4]{a + \sqrt{b}}}{\sqrt[4]{a^2 - b}}$$

Todos ven claro que hay que volver a aplicar el método, y se termina así:

$$\frac{\sqrt[4]{a + \sqrt{b}}}{\sqrt[4]{a^2 - b}} = \frac{\sqrt[4]{a + \sqrt{b}}(\sqrt[4]{a - \sqrt{b}})}{(\sqrt[4]{a - \sqrt{b}})(\sqrt[4]{a + \sqrt{b}})} = \frac{\sqrt[4]{a^2 - b}}{a - b^2}$$

Alumno A.— Entonces, cada vez que aplicamos el procedimiento, los índices de las raíces quedan divididos por 2, es decir, las raíces cuadradas desaparecen, y las de índice mayor de dos se transforman de manera que su índice queda dividido por 2.

Alumno D.— Luego podemos hacer el ejercicio siempre que aparezcan sumas o diferencias de raíces cuyos índices sean divisibles por 2.

Profesor.— ¿Puedes poner un ejemplo y resolverlo?

Alumno D.— Creo que sí. Veamos éste:

$$\frac{1}{\sqrt[4]{a - \sqrt{b}}} = \frac{1}{(\sqrt[6]{a - \sqrt{b}})(\sqrt[6]{a + \sqrt{b}})} = \frac{1}{\sqrt[3]{a - b}}$$

Hemos obtenido una raíz cúbica. Francamente, este ejercicio se ha complicado, yo creo que este caso no lo podemos resolver...

Alumno B.— Creo que este procedimiento se podrá aplicar siempre que en la factorización de los índices aparezca como único factor el 2.

Alumno C.— Es decir, que los índices deben ser potencias de 2, o sea, 2, 4, 8, 16, 32, etc... lo que ocurre, es que, cuando sea 32, por ejemplo, será muy largo de resolver.

Profesor.— ¿Cuántas veces tendremos que repetir el procedimiento para racionalizar

$$\frac{1}{\sqrt[32]{a - \sqrt{b}}}$$

Alumno B.— Pues, si cada vez que aplicamos el procedimiento, se divide el índice por 2, tendremos:

$$1 \xrightarrow{5.º} 2 \xrightarrow{4.º} 4 \xrightarrow{3.º} 8 \xrightarrow{2.º} 16 \xrightarrow{1.º} 32$$

con lo que podemos ver que es necesario aplicarlo cinco veces para racionalizarlo.

Profesor.— Entonces podremos concluir que todos los ejercicios que se podrán resolver por este método, serán de la forma:

$$\frac{1}{\sqrt[2^\alpha]{a \pm \sqrt[2^\beta]{b}}} \quad \alpha, \beta, \in \mathbb{Z}, \text{ n}^\circ \text{ pasos} = \max. (\alpha, \beta)$$

(A continuación, planteamos bastantes ejercicios de resolución directa e inversa. Cuando decimos resolución inversa, nos referimos a ejercicios como éste: plantear un ejercicio de racionalización tipo 2, para cuya resolución sean necesarios nueve pasos).

Casi todos los alumnos han aprendido este tipo y manejan con soltura los automatismos necesarios para su resolución.

Sistematizar y comprobar

Profesor.— Bien, pasemos ahora a otro tipo. Nos basaremos para ello en las desigualdades siguientes:

$$(\sqrt[3]{a} + \sqrt[3]{b}) (\sqrt[3]{a^2} + \sqrt[3]{b^2} - \sqrt[3]{ab}) = a + b$$

$$(\sqrt[3]{a} - \sqrt[3]{b}) (\sqrt[3]{a^2} + \sqrt[3]{b^2} + \sqrt[3]{ab}) = a - b$$

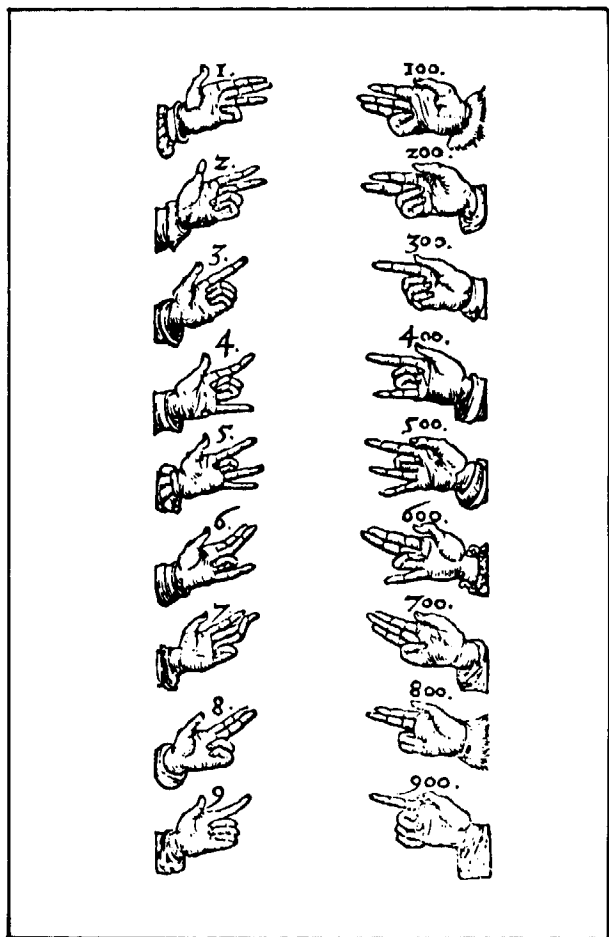
que nos permiten racionalizar los problemas del tipo 3:

$$\frac{1}{\sqrt[3]{a} \pm \sqrt[3]{b}}$$

pues bastaría, como en el caso anterior, multiplicar y dividir por

$$\sqrt[3]{a^2} + \sqrt[3]{b^2} \pm \sqrt[3]{ab}$$

Ahora quiero preguntar: ¿en qué casos será posible aplicar este procedimiento?



Alumno A.— Si razonamos de la misma manera que en el caso anterior, como en cada paso los índices quedan divididos por 3, lo podremos aplicar siempre que aparezca una suma o diferencia de raíces cuyos índices sean potencias de 3.

Profesor.— ¿Podrías aplicar el procedimiento a un ejemplo propuesto por ti, en el que fueran necesarios cinco pasos?

Alumno B.— Basta con que un índice sea 3^5 , por ejemplo:

$$\frac{1}{\sqrt[243]{a} - \sqrt[27]{b}}$$

(Este caso, por su similitud con el anterior, es asimilado rápidamente por los alumnos, que son capaces de resolver y plantear con condiciones previas sus propios ejercicios).

Profesor.— Creo que ha llegado la hora de sistematizar y comprobar qué es lo que realmente hemos aprendido.

Alumno C.— Pienso que, en resumen, tenemos tres tipos:

Tipo 1:

$$\frac{1}{\sqrt[m]{a^n}}$$

Tipo 2:

$$\frac{1}{\sqrt[n]{a} \pm \sqrt[n]{b}}$$

Tipo 3:

$$\frac{1}{\sqrt[n]{a} \pm \sqrt[n]{b}}$$

Profesor.— Ahora, combinando todos estos tipos, podríamos obtener otros cuya resolución sería posible por los procedimientos conocidos. ¿Quién de vosotros podría plantear algún caso de éstos?

Alumno B.— A mí, lo primero que se me ocurre es combinar el tipo 2 con el tipo 3, es decir, aquel caso en que los índices fueran números cuya descomposición factorial se haga en función de 2 y 3 solamente.

Alumno D.— En ese caso, podríamos resolver el tipo propuesto anteriormente:

$$\frac{\sqrt[6]{a} - \sqrt{b}}{\sqrt[3]{a} - b} \quad \frac{1}{\sqrt[3]{a} - b}$$

$$\frac{(\sqrt[3]{a} - \sqrt[3]{b}) (\sqrt[3]{a^2} + \sqrt[3]{b^2} + \sqrt[3]{ab})}{(\sqrt[3]{a^2} + \sqrt[3]{b^2} + \sqrt[3]{ab})} \cdot \frac{1}{a - b^3}$$

Alumno A.— Pues claro: primero aplicamos el método 2 y pasamos a

$$\frac{1}{\sqrt[3]{a} - b}$$

y luego, aplicamos el método 3 y lo resolvemos. Aunque también lo podíamos haber hecho al revés: aplicando primero el 3 y luego el 2.

Alumno C.- En este caso, tendríamos cuatro grandes tipos de ejercicios:

Tipo 1:

$$\frac{1}{\sqrt[m]{a^n}}$$

Tipo 2:

$$\frac{1}{\sqrt[2^a]{a} \pm \sqrt[2^b]{b}}$$

Tipo 3:

$$\frac{1}{\sqrt[3^a]{a} \pm \sqrt[3^b]{b}}$$

Tipo 2-3:

$$\frac{1}{\sqrt[2^a 3^b]{a} \pm \sqrt[2^c 3^d]{b}}$$

$m, n, \alpha, \beta, \lambda, \gamma, \epsilon, \mathbb{Z}$

Alumno D.- Ahora podríamos combinar el tipo 1 con los demás y tendríamos los siguientes tipos:

Tipo 1-2:

$$\sqrt[m]{\left(\sqrt[2^a]{a} \pm \sqrt[2^b]{b}\right)^n}$$

Tipo 1-3:

$$\sqrt[m]{\left(\sqrt[3^a]{a} \pm \sqrt[3^b]{b}\right)^n}$$

Tipo 1-2-3

$$\sqrt[m]{\left(\sqrt[2^a 3^b]{a} \pm \sqrt[2^c 3^d]{b}\right)^n}$$

Una nueva dificultad

(Como la resolución de estos nuevos tipos que van apareciendo no presenta ninguna dificultad para los alumnos, no vamos acompañando cada nuevo tipo con su resolución, pero, no obstante, se presenta la siguiente dificultad).

Alumno A.- Lo que no veo claro es cómo lo resolveríamos, porque es muy fácil combinarlos, pero ¿y resolverlos?

Alumno C.- Pues yo creo que de una forma general, podríamos llamar x a lo que hay dentro de la raíz. Por ejemplo:

$$\sqrt[m]{\left(\sqrt{a} \pm \sqrt{b}\right)^n} \quad \text{Llamamos } x = \left(\sqrt{a} \pm \sqrt{b}\right)$$

$$\text{y queda: } \frac{1}{\sqrt[m]{x^n}}$$

Aplico ahora el método 1 y quedaría:

$$\frac{\text{-----}}{x \quad \sqrt{a} \pm \sqrt{b}}$$

Y ahora, basta con aplicar el método 2.

Profesor.- Bien. Eso se podría hacer con todos los tipos propuestos por vuestro compañero, el alumno D, en su última intervención.

Quiero deciros que lo que vuestro compañero, el alumno C, ha hecho se llama un cambio de variable, y suele ser un recurso o artificio muy útil. A mí me gustaría concluir esta primera parte enumerando todos los casos que hemos utilizado, con el fin de ver:

a) Qué tipos de ejercicios son los que sabemos resolver.

b) Por qué camino podemos proseguir el estudio.

Tipo 1

$$\frac{1}{\sqrt[m]{a^n}}$$

Tipo 2-3

$$\frac{1}{\sqrt[2^a 3^b]{a} \pm \sqrt[2^c 3^d]{b}}$$

Tipo 1-2-3

$$\sqrt[m]{\left(\sqrt[2^a 3^b]{a} \pm \sqrt[2^c 3^d]{b}\right)^n}$$

Tipo 2

$$\frac{1}{\sqrt[2^a]{a} \pm \sqrt[2^b]{b}}$$

Tipo 1-2

$$\frac{1}{\sqrt[m]{\left(\sqrt[2^a]{a} \pm \sqrt[2^b]{b}\right)^n}}$$

$m, n, \alpha, \beta, \gamma, \lambda, \epsilon, \mathbb{Z}$

Tipo 3

$$\frac{1}{\sqrt[3^a]{a} \pm \sqrt[3^b]{b}}$$

Tipo 1-3

$$\sqrt[m]{\left(\sqrt[3^a]{a} \pm \sqrt[3^b]{b}\right)^n}$$

Alumno B.- Pues, para saber si un problema tiene solución según nuestros conocimientos actuales, bastará con clasificarlo y ver si pertenece a alguno de los tipos resueltos.

Profesor.- Se puede concluir definitivamente, y dejo las justificaciones oportunas a vuestro cargo, que todo problema del tipo:

$$\frac{1}{\sqrt[m]{\left(\sqrt{a} \pm \sqrt{b}\right)^n}}$$

se puede resolver (según los conocimientos alcanzados), cuando:

$$\alpha = 2^{m_1} \cdot 3^{n_1} \text{ y } \beta = 2^{m_2} \cdot 3^{n_2}, m_1, m_2, n_1, n_2 \in \mathbb{Z}$$

Afirmando además que el número de pasos para resolverlo vendrá dado por la siguiente fórmula:

$$N_p = 1 + \max. (n_1, n_2) + \max. (m_1, m_2)$$

proseguimos la clase:

Alumno A.— Yo creo que el tipo siguiente sería el tipo 4, por ejemplo: Tipo 4:

$$\frac{1}{\sqrt[4]{a} \pm \sqrt[4]{b}}$$

Alumno C.— Este caso sabemos resolverlo, pertenece al tipo 2; el siguiente tipo sería, sin duda, el tipo:

Tipo 5

$$\frac{1}{\sqrt[5]{a} \pm \sqrt[5]{b}} \quad (2)$$

Profesor.— Muy bien, estoy de acuerdo. Se trataría, en general, de encontrar una expresión que, multiplicada por (2) hiciese desaparecer las raíces. Pero, en general, ¿qué nos quedaría por estudiar?

Alumno B.— El paso siguiente sería $\frac{1}{\sqrt[7]{a} \pm \sqrt[7]{b}}$
y el siguiente: $\frac{1}{\sqrt[11]{a} \pm \sqrt[11]{b}}$
y el siguiente: $\frac{1}{\sqrt[13]{a} \pm \sqrt[13]{b}}$

Alumno C.— El problema general sería así: ¿se pueden racionalizar todos aquellos denominadores en que aparezca una suma o diferencia de raíces, cuyos índices son números primos? Es decir, ¿se puede racionalizar?

$$\frac{1}{\sqrt[r]{a} \pm \sqrt[r]{b}}$$

donde r es un número primo?

Alumno A.— Y eso ¿lo podríamos resolver nosotros?

Alumno D.— Lo lógico sería empezar por

$$\frac{1}{\sqrt[5]{a} \pm \sqrt[5]{b}}$$

Alumno A.— No, yo digo en general...

El límite de las matemáticas

Profesor.— Bueno, creo que hemos llegado al límite de nuestras posibilidades. No quiero desanimaros, pero habréis de comprender que en matemáticas no está todo hecho. Esto debería servirnos

para romper con el mito de que las matemáticas son algo acabado. En este caso concreto, no quedaría más remedio que intentar resolver el problema planteado por el alumno C para cada número primo en particular.

Alumno C.— Si tuviéramos el término general a_n que, en función de n, nos diera todos los números primos...

Profesor.— Tú quieres decir el término general de la sucesión de todos los números primos.

Alumno C.— Sí, entonces lo podríamos resolver en general calculando la expresión por la que habría que multiplicar para racionalizar.

Profesor.— Bien, vamos a dar por finalizado esto, pero antes quiero deciros dos cosas:

1º No existe el término general de la sucesión de todos los números primos. Quiero decir que, actualmente no se conoce y es precisamente uno de los grandes problemas abiertos en las matemáticas. Como curiosidad, os diré que recientemente Matijasevic (continuando trabajos anteriores de David Putnan y Robinson) probó que no existe ningún método para saber si una ecuación diofántica dada tiene o no solución, puede ser indecidible. Y como colorario de esta proposición dedujo que existe un polinomio

$$p(x_1, x_2, \dots, x_{23})$$

en 23 variables tal que si se sustituyen enteros positivos en lugar de las variables, se obtienen exactamente los números primos.

¿Resuelve esto nuestro problema?

Ian Stewart, en su libro *Conceptos de Matemática moderna*, hace el siguiente comentario: «Sería posible calcular el polinomio explícitamente; pero en la práctica es demasiado complicado para hacer algo más que dar un procedimiento mediante el cual podríamos calcularlo. Y no es probable que el polinomio sea de mucha utilidad en la teoría de los números primos».

2º No sería tan fácil buscar esa expresión de la que tú hablabas.

Para que los alumnos tomen conciencia de esta dificultad, proponemos que busquen la expresión por la que habría que multiplicar para racionalizar

$$\frac{1}{\sqrt[5]{a} - \sqrt[5]{a}}$$

En cuanto al caso de varios sumandos, propuesto anteriormente por alguno de vosotros, quiero daros un método de resolución más general, aunque sometido también a numerosas restricciones.

$$\text{Sea el caso: } \sqrt[6]{a} - 6 \sqrt[9]{a} + 11 \sqrt[18]{a} - 6$$

Calcularemos el m.c.m. de los índices y haremos el cambio de variable

$$\text{m.c.m. } (6, 9, 18) = 18 ; \quad x^{\text{m.c.m.}} = a \quad x^{18} = a$$

Con lo que transformaremos una suma de raíces en un polinomio en x

$$x^3 = 6x^2 + 11x - 6$$

Alumno C.— Ese polinomio lo descomponemos en factores y estaríamos en los casos anteriores. Los factores serían: $(x-1)(x-2)(x-3)$, con lo que nos quedaría

$$\frac{(\sqrt[18]{a-1})(\sqrt[18]{a-2})(\sqrt[18]{a-3})}{(\sqrt[18]{a-1})(\sqrt[18]{a-2})(\sqrt[18]{a-3})} =$$

Cada uno de estos factores se podría racionalizar si perteneciera a uno de los tipos estudiados. Como ocurre en el caso propuesto (Tipo 2-3).

Alumno D.— Pero esto tiene un gran inconveniente para nosotros, pues sólo sabemos encontrar las raíces enteras y racionales de un polinomio con coeficientes enteros (Colorario del teorema del resto).

Profesor.— Estamos viendo que el problema se escapa de nuestras manos; analicemos detenidamente las razones.

1.— Cuando estamos trabajando en el cuerpo de los números reales, no todos los polinomios se pueden descomponer en factores lineales (ejemplo $x^2 + 1$).

2.— En el caso de que el polinomio se pudiera descomponer en factores lineales, no podríamos asegurar que los factores a racionalizar pertenecieran a uno de los tipos que hemos estudiado y sabemos resolver.

3.— Calcular las raíces de un polinomio cualquiera ha sido uno de los grandes problemas abiertos en las matemáticas, resuelto completamente por Evariste Galois en el siglo XVIII. El tratamiento algebraico de este problema dista mucho de los conocimientos elementales de este curso.

En conclusión, este tipo de problemas sólo se podrá resolver en determinados casos. Esto lo comprenderiais mejor si tratarais de poner un ejemplo cuya resolución fuese posible.

* * *

Bibliografía

- PIAGET, J y otros. *La enseñanza de la matemática moderna*. Alianza Editorial.
- LE LIONNAIS, F. y otros. *Las grandes corrientes del pensamiento Matemático*. Eudeba.
- MATIJASEVIC. *Diophantine Representation of The Set of Prime Numbers*. Soviet Mathematic (Dolkady) 1970.
- STEWART, IAN. *Conceptos de matemática moderna*. Alianza Ed. 1975.
- PELLETIER, JEAN-LOUIS. *Etapas de la Matemática*. Ed. Losada. Buenos Aires, 1958.



Nuevas tecnologías en la enseñanza de la literatura

Teodoro M. MARTÍN *



La realidad va imponiendo lenta pero inexorablemente la aplicación de las modernas técnicas de comunicación en el sistema educativo. En especial en aquellas que por su propia especificidad: análisis del color, volumen, dibujo, espacio, etc. se presentan como idóneas. Pienso en el caso de materias como el arte, la geografía, las ciencias naturales, etc.

Otras disciplinas, la filosofía y la literatura, son consideradas como extrañas a los medios audiovisuales y a las tecnologías más recientes. Y así, es frecuente oír a profesores y expertos en el tema que los textos escritos son los más idóneos, y a la larga eficaces, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las obras de creación filosóficas y literarias.

Sin embargo, en un mundo en constante proceso de transformación los esquemas pierden fuerza ante el avance de la innovación tecnológica. Y este es el caso de dos realidades que deseo comentar aquí brevemente en relación con aspectos de la enseñanza de la literatura.

1983 ha sido el año en el que ha aparecido por primera vez, en Francia, la novela telemática interactiva. Utilizando la técnica del videotexto dos autores franceses: Guillaume Baudin y Camille Philibert, con la colaboración técnica de SERPEA (Sociedad de edición telemática), han elaborado una novela denominada A.C.S.O.O. (Abandon Commande Sur Ordre Operateur).

La obra se desarrolla en la ciudad de Lieja y narra una historia múltiple de nueve personajes. La misma explora, y ahí reside su importancia, los límites de las posibilidades narrativas en el soporte videotex. Como creación A.C.S.O.O. integra y transforma los tipos de narración ya conocidos y

muestra nuevas posibilidades, inherentes al concepto de interactividad telemática.

La novela puede ser leída en un pequeño monitor (blanco y negro) lo mismo que en una televisión en color (en este caso con decodificador). Para caminar en la lectura de ficción narrativa el lector debe seguir unas sencillas indicaciones que aparecen en la misma pantalla.

Este ejemplo brevemente expuesto me parece algo a tener en cuenta por los enseñantes españoles en el campo de la creación y didáctica de la literatura.

Sin embargo, la videoinstalación sonora creada por Bill Viola (véase *El País* del 11-XII-83) titulada «La celda de San Juan de la Cruz», me parece un hito importantísimo en el campo de la «comprensión» de la obra literaria.

El vídeo-poema

El trabajo de Viola descrito muy sintéticamente alude a lo siguiente: En medio de una gran sala oscura se ha situado una pequeña caja negra (1,50 x 1,50 x 1,80 m). En ella hay una pequeña abertura en la parte delantera que muestra un interior de la misma, visible solamente por la ventana-abertura. Sus muros interiores son blancos con el suelo sucio. En un rincón hay una pequeña mesa de madera sobre la que se encuentra una jarra de agua metálica, un vaso y un monitor en color de 4 pulgadas. Éste proyecta la imagen fija de una montaña cubierta de nieve. En el interior del

* Doctor en filosofía y letras, catedrático de I.B. y director del Departamento de Tecnología Educativa en la Universidad Autónoma de Madrid.



cubo, una voz recita dulcemente poemas de San Juan de la Cruz en español. Detrás de la caja negra, al fondo de la habitación oscura y sobre una gran pantalla, se proyectan imágenes video, en blanco y negro, de montañas cubiertas de nieve que han sido filmadas, cámara en mano, desde un

avión. Todo ello ambientado con efectos de ruidos y resonancias especiales.

¿Qué significación «externa» tiene esta instalación video? Viola quiere expresar aquí las condiciones ambientales en que se desarrolló la vida del gran místico español durante los nueve meses que en 1577 estuvo preso en el convento de las Carmelitas calzados en Toledo. La celda en que se le recluyó no tenía ventanas y en ella era imposible estar de pie. Además era frecuentemente torturado. Sin embargo, en este período y en esta situación escribió la mayor parte de los poemas que le dieron renombre. En ellos hablaba de amor, de éxtasis, de travesía de noches oscuras, y viajes por encima de murallas y montañas.

Pues bien, todo esto se entiende y, lo que es más importante, se «comprende». Esta instalación video me ha hecho «sentir la existencia» del gran místico español. Gracias a la técnica video que aprovecha cualidades perceptivas nuevas: sonido e imagen variados y en movimiento, sensación de espacio, etc. la visión y comprensión de San Juan de la Cruz es plena.

El video llega a ser así el ojo ideal, hipersensible, multisensorial y probablemente visionario; en una palabra, la visión interior que busca una nueva «invención» de la realidad. Para Viola y para mí la «celda de San Juan de la Cruz» ha representado a través del sonido, la imagen y la ambientación espacial una reflexión, sentida y profunda, sobre una forma de violencia dulcificada por una visión.

La obra que comentamos ha sido creada para el Museo de Fine Arts, de Santa Fe, Nuevo México, y se ha expuesto en el A.R.C., Museo de Arte Moderno de la Ciudad de París hasta el 29 de enero de 1984. Todo ello en el marco más amplio de la exposición «Electra», visión del impacto de la electricidad y la electrónica en el arte del siglo XX.

Las dos muestras aquí citadas me parecen hitos importantes a tener en cuenta tanto por nuestros creadores como por los enseñantes. Una enseñanza que se precie de moderna, crítica e innovadora no puede olvidar las posibilidades creativas que ofrece hoy día el mundo de la tecnología, al servicio —claro está— de la felicidad y vida humana.



Una propuesta para la geología de C.O.U.

(Aplicación al área provincial)

Santiago BARAHONA ÁLVAREZ *
Jaime MARTÍNEZ GIMÉNEZ **

Introducción



Pese a los diversos intentos de renovación, el C.O.U., estrangulado por la selectividad e inflado en sus contenidos, no deja de ser un conjunto de clases magistrales velozmente impartidas.

Ante este panorama, el Seminario Permanente de Geología de la Universidad Complutense de Madrid se propuso iniciar una revisión de los métodos y contenidos de la asignatura en cuestión, fruto de la cual existe ya una programación para dicho curso. Con posterioridad, y desde aquella base, surge una iniciativa de renovación metodológica, que se fundamenta en un doble supuesto: el primero radica en la creencia de que un curso de orientación a una carrera universitaria debe tener como objetivo primordial que el alumno pueda alcanzar una visión global y realista de la materia, lo cual conlleva la comprensión de conceptos y teorías, así como la familiaridad con técnicas y métodos de trabajo. El segundo supuesto sostiene que aquél puede conseguirse si se opera de forma «científica» sobre las cuestiones de la geología consideradas como esenciales.

Todo ello nos lleva a plantearnos un proceso de búsqueda de soluciones a problemas medulares que surjan del estudio de una realidad concreta. Se plantea, por tanto, un proceso de «investigación» dirigida en el que el alumno llegue a sentir la zozobra y las satisfacciones del científico.

En nuestro caso partimos del estudio del relieve y de los recursos de la provincia de Madrid, y ello no sólo por una necesidad metodológica, sino también porque se desea contribuir en esa tarea tan importante, común a todos los enseñantes,

que es ayudar al alumno a comprender el mundo en que vive, especialmente su provincia, región o autonomía.

Por otro lado, es importante resaltar el carácter ambivalente y no contrapuesto que para nosotros está presente en determinadas cuestiones. Nos estamos refiriendo a los binomios «inducción» –deducción, geología local y global, trabajo individual y grupal, etc. Creemos que es posible, o al menos se debe intentar, compaginar ambas facetas dialécticas como si de las dos caras de una misma moneda se tratase.

Metodología

Este sistema de trabajo nos lleva a una compartimentación de los contenidos, a la vez que nos relaciona con los campos de actuación que se van abriendo, que no tienen por qué coincidir con las divisiones normalmente utilizadas; de ahí que nosotros hayamos dividido la programación en «cuerpos temáticos». Cada cuerpo temático incluye varias «unidades» y posee, en común con los otros, una metodología vertebrada en cinco etapas, al final de las cuales el alumno habrá elaborado un *informe*. Para cada una de estas etapas se fijan objetivos, contenidos, actividades y tiempo disponible, así como sugerencias respecto al grado de protagonismo que ha de tener el profesor o el alumno. (vid. Cuadro I)

* Profesor agregado de ciencias naturales del I.B. «Lope de Vega», Madrid.

** Profesor agregado de ciencias naturales del I.B. «Giner de los Ríos», Alcobendas, Madrid.
Ambos pertenecen al grupo Jarama.

CUADRO I

Etapa	Denominación	Objetivos	Iniciativa	Tiempo (1)
1ª	Planteamiento inicial.	Recopilación de datos, sistemática, etc.	P	
2ª	1ª interpretación	Formular principios generales.	A	
3ª	Replanteamiento.	Explicación del estado de los conocimientos en ese campo.	P	
4ª	2ª interpretación.	Dar explicaciones a los hechos concretos a partir de la teoría.	A	
5ª	Conclusión	Hacer un balance de los problemas resueltos y no resueltos.	P - A	

(1) Dependerá, entre otros factores, de la materia de que se trate pero será previamente establecido.

CUADRO II

Nº	Denominación	U.P.S.P. (1)		Tiempo aprox.
		Obligat.	Optat.	
1	El relieve y los procesos externos.	6ª	-	1º trimestre
2	Las rocas, el relieve y los recursos geológicos.	5ª y 7ª	2ª	2º trimestre
3	El relieve y los procesos internos.	3ª, 4ª y 5ª	8ª	2º trimestre
4	La historia geológica del relieve	12ª	1ª, 8ª, 9ª 10ª y 11ª	3º trimestre

(1) Unidades de la programación del Seminario Permanente de Geología de la Universidad Complutense de Madrid.

CUADRO III

CUERPO TEMÁTICO I					
ETAPA	OBJETIVOS	I (I)	T	CONTENIDOS	ACTIVIDADES SUGERIDAS
Planteamiento inicial	-Conocimiento de la topografía de una zona. -Dominio de las técnicas de observación, descripción y clasificación del relieve.	P		-Análisis topográfico. -Iniciación al análisis geomorfológico.	-Trabajos de campo. -Interpretación de mapas topográficos. -Observación de diapositivas, fotos aéreas... -Confección de un mapa de dominios topográficos. -Comentarios de texto.
Primera interpretación	-Elaboración de hipótesis explicativas del relieve y de las formas observadas. -Formulación de principios generales.	A		Ídem	-Confección de representaciones gráficas (bloques diagrama, maquetas, etc.) de las formas del relieve de la provincia. -Crítica y contrastación de las hipótesis.
Replanteamiento	-Comprensión de las ventajas y limitaciones de las distintas teorías geomorfológicas. -Globalizar los problemas locales a escala planetaria.	P		-Las teorías geomorfológicas: evolución histórica. -Los procesos externos. -Climatología provincial y mundial.	-Análisis y discusión de las diferentes teorías. -Estudio de nuevos datos, gráficas, textos, diapositivas de otras zonas, etc. -Interpretación de cuadros hidrológicos. -Proyección de películas.
Segunda interpretación	-Deducir la influencia del clima en el relieve de la provincia.	A		Ídem	-Crítica de principios generales enunciados por el profesor. -Interpretación de formas no explicadas a la luz de las teorías admitidas. -Confección de un informe temático que incluya un mapa geomorfológico.
Conclusión	-Comprensión de la importancia de los procesos externos en la génesis del relieve. -Hacer un balance del trabajo efectuado.	P A		Ídem	-Discusión y valoración del informe. -Enumeración de los problemas no resueltos.
(I) = I: iniciativa T: tiempo					

Cuerpos temáticos

Nosotros, partiendo del estudio de los recursos y relieve de la provincia de Madrid, hemos dividido la programación en cuatro cuerpos temáticos. (vid. Cuadro II).

Los contenidos, actividades, etc., sugeridos para cada cuerpo temático, figuran en los cuadros III,

IV, V, VI y VII, que se incluyen en el presente trabajo.

Evaluación

El sistema de evaluación debe servir para ponderar diversos aspectos de la enseñanza, así como también para la retroalimentación de la misma.

CUADRO IV

CUERPO TEMÁTICO II					
ETAPA	OBJETIVOS	I	T	CONTENIDOS	ACTIVIDADES SUGERIDAS
Planteamiento inicial	-Conocimiento de los tipos de rocas y suelos de la provincia. -Dominio de las técnicas de descripción y clasificación.	P		-Petrografía y sistemática. -Sistemática de suelos. -Ciclo de las rocas según J. Hutton. Experiencias de Bowen. -Formación de rocas metamórficas y sedimentarias.	-Trabajos de campo. -Itinerarios urbanos. -Estudio del comportamiento físico y químico de las rocas. -Comparar análisis granulométricos, químicos y estados de alteración. -Experimentos de cristalización. -Descripción y clasificación de rocas.
Primera interpretación	-Señalar las posibles influencias de la litología en el relieve provincial. -Explicar el origen de las rocas presentes en la provincia.	A		-Noción de recursos: tipos, fundamentos, renovabilidad, problemas de explotación, etc.	-Estudio comparativo de los mapas litológicos y morfológicos. -Buscar la posible existencia de convergencias y divergencias de formas. -Averiguar el uso de las rocas de la provincia.
Replanteamiento	-Conocimiento de los relieves desarrollados en las distintas rocas en otras zonas del planeta. -Conocimiento de las ideas más respetadas	p		-Relación entre los modelos y el tipo de rocas. Textura, composición, estructura, etc.	-Discutir las ideas de J. Hutton. -Hacer un inventario de paisajes que presenten una clara influencia litológica. -Comparar formas convergentes y divergentes.
Segunda interpretación	-Desde una perspectiva global, determinar el grado de influencia en la provincia.	A		Ídem	-Explicar el origen y la distribución de las rocas presentes en la provincia. -Buscar similitudes con otros paisajes. -Elaboración de un informe temático. -Dadas tres series sedimentarias de la provincia determinar las condiciones de formación así como la relación posible con el relieve.
Conclusión	-Hacer un balance del trabajo efectuado.	P A		Ídem	-Discusión y valoración del informe. -Enumeración de los problemas no resueltos.

Por esta razón, nos inclinamos por un sistema de evaluación integrado que quede contemplado en el propio cuadro metodológico. A cada cuerpo temático le correspondería una nota, resultante de sumar la calificación del informe, la de los trabajos parciales efectuados y la de la prueba de razonamiento.

En la valoración del informe se tendrían en cuenta diferentes criterios, como el planteamiento del propio informe, estructura, corrección en el uso de los conceptos, creatividad, (innovaciones personales, originalidad de los planteamientos), conclusiones, etc.

Conclusión

Defendemos, por tanto, una iniciativa de renovación metodológica, basada en una pedagogía activa, que implica una reorientación del C.O.U.

No obstante, somos conscientes de que hay que tener muy presente la problemática de la selectividad; somos realistas pero entendemos que a los coordinadores es a quienes compete la tarea de aunar intereses de forma que se favorezca el florecimiento de estas iniciativas.

Es necesario dejar constancia de que este enfoque cuenta ya con una experiencia, realizada en el curso escolar de 1.982-83 con un grupo de veintidós alumnos, y no tendría sentido hablar aquí de ella si no fuera por el éxito obtenido. En efecto, la totalidad del grupo entendió acertada la estructura de la asignatura, al mismo tiempo que supuso una importante elevación del interés por la temática.

Por último, pensamos que esta aportación puede servir de puente entre la situación actual y futura de las enseñanzas medias en su tramo superior.

CUADRO V

CUERPO TEMÁTICO III					
ETAPA	OBJETIVOS	I	T	CONTENIDOS	ACTIVIDADES SUGERIDAS
Planteamiento inicial	-Conocer las deformaciones presentes en la provincia. -Conocer estructuras continentales a distintas escalas. -Dominar técnicas de representación.	P		-Sistemática de pliegues y fallas. -Tipos de megaestructuras: orógenos, fosas, etc.	-Observación, descripción y representación de paisajes con clara influencia estructural (Excursiones, diapositivas, etc.). -Comparar perfiles de valles, costas, etc. -Estudio de las condiciones de deformación.
Primera interpretación	-Señalar la influencia de la estructura en las diferentes formas del relieve de la provincia. -A la luz de otros casos, enunciar principios generales.	A		Ídem	-Confeccionar esquemas representativos de los diferentes casos y niveles de influencia.
Replanteamiento	-Globalización de los problemas a escala planetaria. -Comprensión de las diferentes teorías.	P		-Las teorías orogénicas: evolución histórica (ver anexo). -Estructuras originadas. -Metamorfismo y Magmatismo.	-Lectura de textos de los diferentes autores: Wegener, Hallam, etc. -Establecer la correspondencia entre las teorías orogénicas y las geofísicas.
Segunda interpretación	-Elaborar nuevas hipótesis explicativas desde el marco de las teorías.	A		Ídem	-Representar en cortes geológicos las estructuras así como reconocerlas en otros ya hechos. -Confección de un informe temático que incluya un mapa estructural de la provincia.
Conclusión	-Comprender la importancia de la Estructura en la configuración del paisaje. -Hacer un balance del trabajo efectuado.	P A		Ídem	-Discusión y valoración del informe. -Enumeración de los problemas no resueltos.

CUADRO VI

CUERPO TEMÁTICO IV					
ETAPA	OBJETIVOS	I	T	CONTENIDOS	ACTIVIDADES SUGERIDAS
Planteamiento inicial	-Identificación de los principales acontecimientos geológicos.	P		-Geocronología: métodos, calendario geocronológico, etc. -Las discontinuidades estratigráficas.	-Enumerar, catalogar y sistematizar los principales acontecimientos geológicos mediante la revisión de informes, observación de diapositivas, salidas al campo, etc. -Interpretación de cortes provinciales.
Primera interpretación	-Establecer la consecuencia de los acontecimientos. -Determinar relaciones causales, etc.	A		Ídem	-Confección de la columna-modelo provincial, así como de un mapa geocronológico. -Identificar las principales discontinuidades estratigráficas.
Replanteamiento	-Conocimiento y comprensión de la historia geológica de la península, planeta y sistema solar.	P		-El ciclo geológico. -Hª. geológica provincial. -Evolución biológica, climática, etc. del planeta. -Teorías del origen del sistema solar.	-Estudio de mapas regionales y de cortes geológicos de la península ibérica. -Observación de mapas paleogeográficos. -Estudio comparativo de las características de los planetas. Lectura de textos, etc.
Segunda interpretación	-A la luz de los acontecimientos que han tenido lugar en la península, deducir consecuencias y contrastar con la realidad. -Reconstrucción de la Hª del relieve provincial.	A		Ídem	-Confección de un informe temático. -Representación, mediante bloques diagrama, de las diferentes etapas por las que ha pasado el relieve de la provincia.
Conclusión	-Hacer un balance del trabajo efectuado.	P A		Ídem	-Discusión y valoración del informe. -Establecer conclusiones finales.

CUADRO VII

TEORÍAS OROGÉNICAS									
Teoría	Plutonista	Contracción	Geosinclinal		Deriva Continental	Corrientes Convección	Undación	Tectónica de placas	
Propulsor	Hutton	Cuvier Elie Beaumont Suess	Hall-Dana-Auboin		Taylor Wegener-1910 Dutoit	Holmes-1929 Veining Meisnez	Van Bemmelen Harman	Hess y Dietz Yine y Mathew	
Datos de estructura		Enfriamiento del planeta.	Estructura-Apalaches	Plegues	Geometría continental. Estructuras. Litología y fósiles.	Geosinclinal. Insuficientes volcanes. Variación del c^* magnético.			
Causa			Subsidencia-Peso sedimen-	Contracción	Fuga de los polos, fuerza de las mareas; movilidad horizontal.	Corrientes de convección.	Gravedad y ascenso anterior de astenolitos		
Crisis		Se requiere un enfriamiento excesivo.	Insuficiente	Radiactividad-cálculo erróneo			Base geofísica		
Teoría					Isostasia: Dutton y Airy			1915-Núcleo externo fluido. 1926-Guttenberg Astenosfera.	
Estructura. Composición E. Físico		SiAl SiMa NiFe			Bloques sobre un Sima plástico.	Corteza continental y oceánica sobre un fluido peridotítico.		Litosfera Astenosfera	
Calor y campo magnético	Descartes	Descartes. Kant (Nebulosa) Laplace.	RADIATIVIDAD			Radiactividad y calor de formación del planeta.		Teoría de la Dinamo (Elasser y Bullard).	

Educando al hombre del futuro.

E, G, B,

B, U, P,

FORMACIÓN PROFESIONAL

C, O, U,

El futuro ya está aquí. Nuestros jóvenes serán los protagonistas de un nuevo milenio y de una nueva época en la historia de la humanidad.

Conscientes de este hecho, EDICIONES S. M. tiene 50 años de experiencia acumulada para enfrentarse a este desafío.

Con nuevos planteamientos. Donde lo primero es crear interés por aprender. Con una base científica y rigurosa, pero con un estilo cómodo y ameno para el profesor y el alumno. Persiguiendo la comprensión y motivando para lograr un aprendizaje más creativo. Con nuevas soluciones a nuevos problemas.

Para educar al hombre del futuro.

Abiertos al futuro.



**Profesor...
Diagonal
está llegando
al colegio.**

atento...

Determinación del radio de la tierra por el método de Eratóstenes

José María VAQUERO GUERRI *

¿Quién fue Eratóstenes?



n la Antigüedad los seres humanos creían firmemente que la Tierra era plana. Por tal motivo, los navegantes no se atrevían a adentrarse en los océanos inexplorados y siempre que podían navegaban paralelamente a la costa. El descubrimiento de que la Tierra era redonda no fue posible hasta la llegada de la cultura griega, que hizo brillar la llama de la sabiduría en un mundo que se encontraba envuelto en las supersticiones y tinieblas.

En el siglo III a. de C., el famoso astrónomo y matemático griego Eratóstenes, oriundo de Cirene (África del Norte), fue nombrado director de la gran Biblioteca de Alejandría, que era en aquel tiempo la ciudad más importante del mundo occidental.

Un día leyó en uno de los libros de la famosa Biblioteca que en la ciudad de Siena (actual Asuán), situada unos 800 km. más al Sur, el día 21 de junio, el Sol de mediodía no proyectaba sombras de los palos verticales y se podía ver el reflejo del Sol sobre las aguas de un profundo pozo. Es decir, los rayos solares caían perpendicularmente al suelo.

Tal fecha corresponde al llamado *solsticio* de verano, es decir, es el día del año con más luz solar.

Eratóstenes tuvo la curiosidad de comprobar que en la misma fecha, en cambio, los palos verticales colocados en Alejandría proyectaban una apreciable sombra al mediodía.

Razonando sobre este hecho tan singular, el sabio griego comprendió que la única explicación posible era admitir que la superficie de la Tierra no era plana sino curvada. Supuso que nuestro planeta era una inmensa bola y que la distinta posición de Siena y Alejandría sobre uno de los me-

ridianos de la Tierra explicaba el curioso fenómeno de las sombras. La distancia del Sol a la Tierra era tan grande que se podía suponer que los rayos solares inciden paralelamente sobre la Tierra.

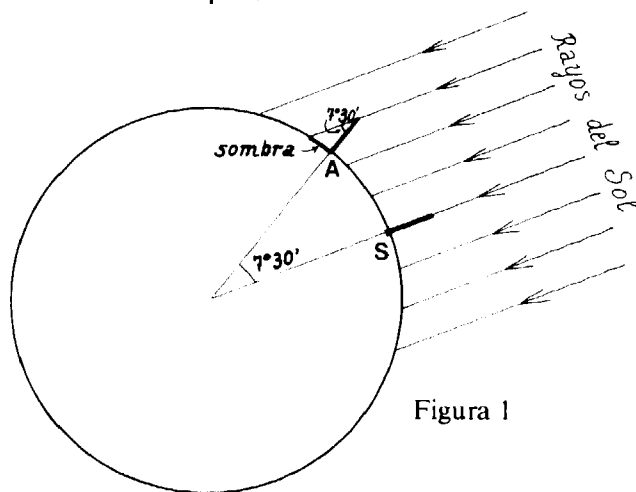


Figura 1

Los rayos solares caen perpendicularmente en Siena pero en Alejandría forman un ángulo de $7^{\circ}30'$ con la vertical.

El razonamiento de Eratóstenes se entiende mejor en la figura 1. El punto A representa Alejandría y el S Siena. Los rayos del Sol caen perpendiculares sobre Siena y forman un cierto ángulo en Alejandría. Eratóstenes midió la sombra que proyectaban los rayos solares ese día en Alejandría y calculó que el ángulo que forman dichos rayos con la vertical era de $7^{\circ}30'$, que equivale a $1/48$ parte de 360° . Así pues, el arco AS es $1/48$ parte de la circunferencia total de la Tierra. Por consiguiente, seguía razonando Eratóstenes, si se

*Catedrático de física y química del I.B. «Felipe II», de Madrid.

conociera la distancia entre ambas ciudades bastaría multiplicarla por 48 para saber la longitud del meridiano terrestre. El sabio contrató a un hombre para que pacientemente midiese a pasos la distancia entre Siena y Alejandría. El resultado fue de unos 5.000 *estadios egipcios* (equivalente a unos 800 km).

Por consiguiente, calculó el sabio griego, la longitud de la circunferencia de la Tierra sería:

$$48 \times 800 = 38.400 \text{ km.}$$

Causa asombro la precisión de este resultado teniendo en cuenta los medios utilizados. El valor admitido actualmente es de unos 40.000 km.

La medida del radio de la Tierra como experiencia escolar

El método de Eratóstenes nos pareció de un valor didáctico tan inmenso que decidimos reproducirlo dentro de nuestras limitaciones.

Por tal motivo, pedimos la colaboración de otro instituto situado en el mismo meridiano que el nuestro. El Instituto «Iliberis», situado en la ciudad granadina de Atarfe, respondió gentilmente a nuestra petición y colaboró en las medidas solicitadas.

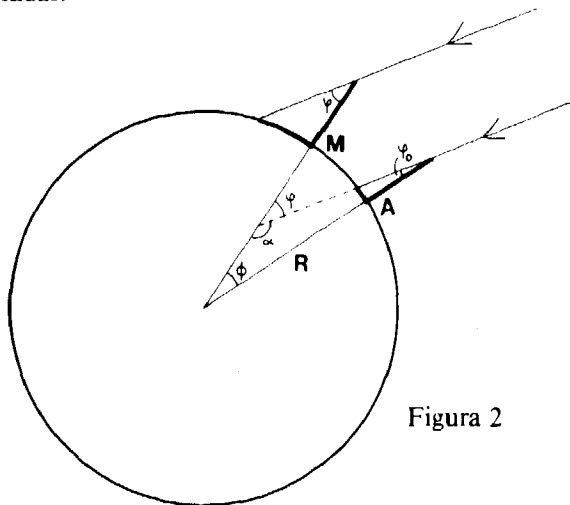
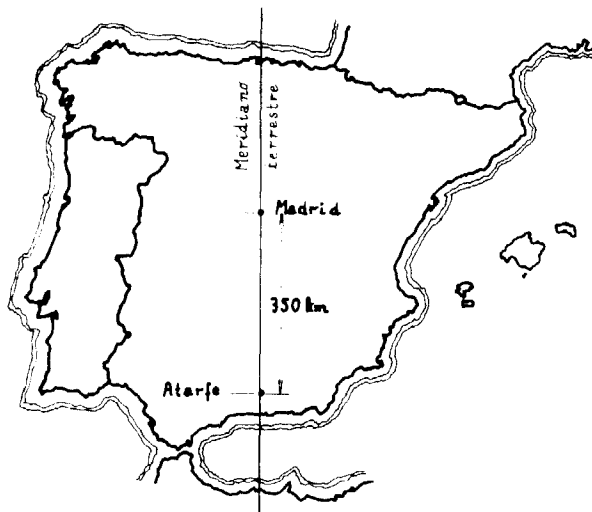


Figura 2

El Sol proyecta sombras diferentes en Madrid y en Atarfe debido a la distinta posición de estas ciudades sobre el meridiano terrestre.

Las dos poblaciones, *Madrid* (M) y *Atarfe* (A), están situadas sobre el mismo meridiano (fig. 2) y separadas entre sí por una distancia en línea recta de 350 km, determinada a partir de un atlas (¡No encontramos ningún voluntario para medir los pasos que hay entre Madrid y Granada!). Como ambas poblaciones están situadas por encima del *Trópico de Cáncer* los rayos del Sol siempre producirán sombras, incluso el 21 de junio. Admitida esta pequeña dificultad, las medidas se pueden

realizar en cualquier fecha. Lo mismo da el mes de marzo que el de junio, siempre que el día no esté nublado.



Las ciudades de Madrid y Atarfe (Granada) están situadas prácticamente sobre el mismo meridiano terrestre.

Figura 3

En la figura 3 se comprueba que

$$\alpha = 180^\circ - \varphi$$

Por consiguiente, el ángulo central ϕ vale:

$$\phi = 180^\circ - (\alpha + \varphi_0) = \varphi - \varphi_0$$

y como

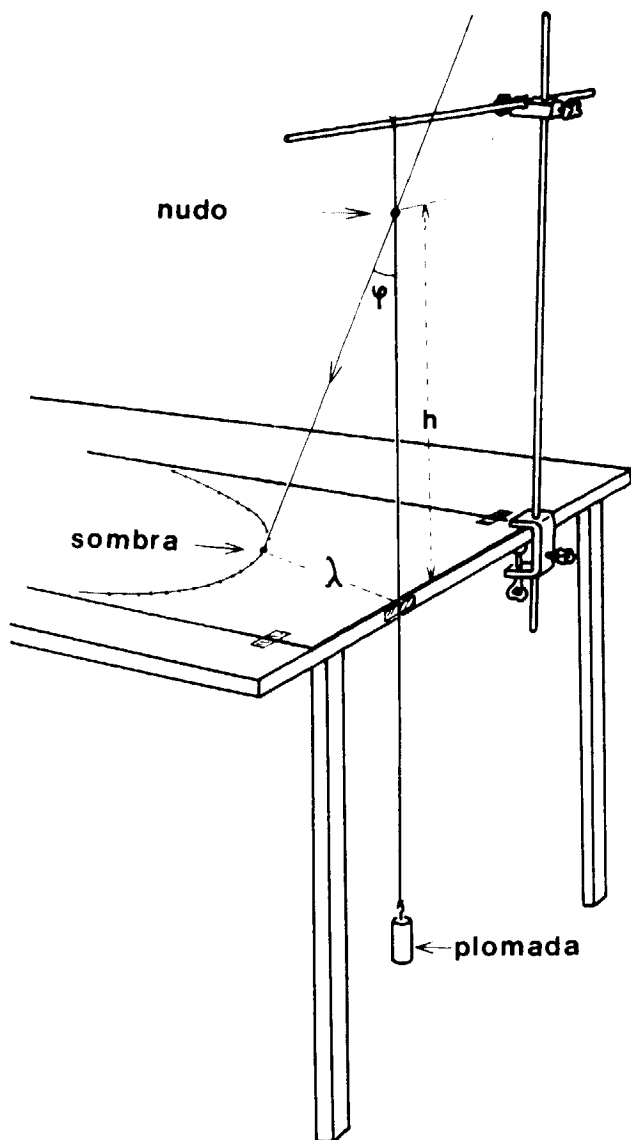
$$\widehat{MA} = \phi \cdot R$$

resulta que el radio de la Tierra viene dado por:

$$R = \frac{\widehat{MA}}{\phi} = \frac{\widehat{MA}}{\varphi - \varphi_0} \quad [1]$$

siendo φ y φ_0 los ángulos, expresados en radianes, que forman los rayos solares con la vertical en ambas poblaciones.

Los dos institutos empleamos el mismo procedimiento para medir el ángulo de inclinación de los rayos solares: sacamos al patio varios pupitres e hicimos en cada uno de ellos el montaje experimental de la figura 4. Las mesas se calzaron de modo que quedasen perfectamente horizontales. Una canica que podía rodar sobre su superficie sirvió para comprobar la horizontalidad de las mesas. De una varilla soporte se colgó una cuerda con un peso que hacía las funciones de plomada. En la parte superior de la cuerda se hizo un nudo cuya sombra se proyectaba sobre una hoja de papel colocada sobre la mesa. Con mucho cuidado se fue girando la varilla soporte hasta conseguir que la cuerda quedase perfectamente rasante con



Montaje experimental para determinar la inclinación de los rayos del sol a las 12 horas solares.

Figura 4

el borde de la mesa. Procurando que la plomada no se moviera, se fijó la cuerda al borde de la mesa con cinta adhesiva para evitar que las corrientes de aire la moviesen.

El siguiente paso era medir la longitud de la sombra a las 12 horas solares. Hay que tener en cuenta que la hora solar y la oficial no coinciden. El día del experimento, por ejemplo, las 12 horas solares coincidieron con las 14 h 21 min. oficiales. Como en principio tal dato se ignora, es necesario registrar las sombras del nudo sobre la hoja de papel a intervalos regulares de tiempo (1 minuto, por ejemplo), y buscar después el valor mínimo de la longitud de la sombra. Cuando ésta es mínima, el Sol se encuentra situado exactamente sobre

nuestro meridiano. Es decir, en ese instante son las 12 horas solares. Llamemos λ a la longitud de la sombra a esa hora.

El ángulo que forman los rayos solares con la vertical se determina a partir de la fórmula:

$$\operatorname{tg} \varphi = \frac{\lambda}{h} \quad [2]$$

siendo h la altura del nudo de la cuerda sobre la mesa.

Como dijimos al principio, pusimos en el patio varias mesas, y formamos varios equipos de trabajo. Cada equipo tenía una cuerda cuya longitud no coincidía, en general, con la de sus compañeros. Tampoco coincidían las longitudes de las sombras. Pero el cociente (2) prácticamente era igual para todos los equipos. Tomamos como valor verdadero el valor medio de los diversos equipos.

Los Institutos de Madrid y Atarfe obtuvimos unos valores de φ notablemente diferente, ya que este ángulo depende de la latitud geográfica:

Población	ángulo φ	
	(°)	(rad)
Madrid	21,6	0,377
Atarfe (Granada)	18,5	0,323

Al sustituir los valores obtenidos en la ecuación (1), resulta:

$$R = \frac{350}{0,377 - 0,323} = 6.480 \text{ km}$$

Este resultado es bastante aceptable si se compara con el valor conocido del radio de la Tierra: 6.370 km.

Epílogo

La realización experimental del método de Eratóstenes para medir el radio de la Tierra no tiene excesiva complejidad. Sólo se necesita la colaboración de dos centros docentes, un día de sol, un espacio libre y un material mínimo de trabajo. Su realización es muy recomendable para los alumnos de bachillerato y puede ser un ejemplo típico de interdisciplinariedad al colaborar conjuntamente los seminarios de griego, matemáticas, física y ciencias naturales.



Artistas Españoles Contemporáneos



En esta colección se recoge la vida y obra de los más relevantes artistas españoles de nuestro tiempo, como un justo y reconocido homenaje a los músicos, pintores, ceramistas, arquitectos y escultores que ocupan un puesto de honor en el panorama artístico de la España actual.

ULTIMOS TITULOS PUBLICADOS

- | | | |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| 140. Alberto. | 151. Rafael Leoz. | 162. Anzo. |
| 141. Luis Sáez. | 152. Vázquez Díaz. | 163. Lombardía. |
| 142. Rivera Bagur. | 153. Enrique Gran. | 164. Badosa. |
| 143. Salvador Soria. | 154. Venancio. | 165. Gloria Alcahud. |
| 144. Eduardo Toldrá. | 155. Gloria Torner. | 166. Caruncho. |
| 145. Andrés Cillero. | 156. Juan Navarro Ramón. | 167. Molina Ciges. |
| 146. Barbadillo. | 157. H. Mompo. | 168. San José. |
| 147. Juan Guillermo. | 158. Jardiel. | 169. Fernández Molina. |
| 148. Fernando Sáez. | 159. Francisco Barón. | 170. Florencio Aguilera. |
| 149. José A. Díez. | 160. Maruja Mallo. | 171. Gutiérrez Montiel. |
| 150. Guajardo. | 161. Lapayese del Rfo. | |

Precio de cada ejemplar: 150 Ptas.

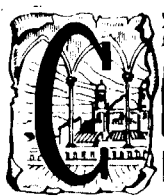
Venta en:

- Planta baja del Ministerio de Educación y Ciencia. Alcalá, 34.
- Edificio del Servicio de Publicaciones. Ciudad Universitaria, s/n Teléfono: 449 77 00



El problema de los siete puentes de Königsberg

Vicente MEAVILLA SEGUÍ *

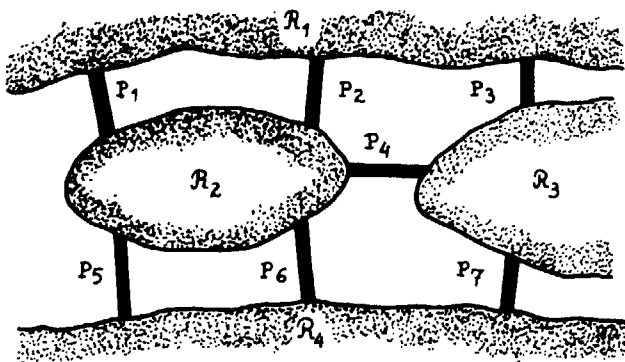


Convencidos de que el actual enfoque de la enseñanza de las matemáticas de B.U.P. tiene, tan sólo, por objetivo la formación de futuros matemáticos, y ante el peligro real de que gran número de muchachos —que inicialmente se pudieran sentir atraídos por esta disciplina— dirijan sus pasos hacia otros derroteros, escribimos este artículo con la esperanza de que pueda contribuir a la «desintoxicación algebraica» producida por la modernización (?) de la matemática.

Un problema de 1735

Hagamos notar que en todo lo que sigue seremos totalmente fieles al trabajo que, sobre el particular, escribió Leonhard Euler allá por el año 1735.

Nuestra aportación personal al estudio del problema es —por tanto— nula; nos hemos limitado a ser simples transmisores de uno de los muchos, y bellos, capítulos de la matemática que a lo largo de la historia se han hecho famosos.



En la figura 1 hemos esquematizado cuatro regiones: R_1 , R_2 , R_3 , y R_4 comunicadas entre sí por siete puentes: p_1 , p_2 , p_3 , p_4 , p_5 , p_6 y p_7 .

El interrogante que nos planteamos es el siguiente:

¿Es posible programar un paseo en el que crucemos una, y sólo una, vez por cada uno de los siete puentes?

Evidentemente, esta cuestión es un caso particular de un problema más general que podríamos enunciar en los términos:

«Dadas n regiones: $R_1, R_2, \dots, R_n$ comunicadas entre sí por m puentes: $p_1, p_2, \dots, p_m$ determinar si es (o no) posible, efectuar un trayecto en el que se pase una —y sólo una— vez, por cada uno de ellos».

Es natural que, desde una óptica matemática, resulte mucho más atrayente este último problema. En consecuencia, intentaremos —en principio— resolver el caso general y a continuación daremos una respuesta a la pregunta formulada en primer lugar.

Atacamos el problema

Iniciamos, sin más dilación, el ataque del tema que nos ocupa, dando una sencilla regla que nos permitirá simbolizar cualquier paseo realizado, haciendo uso (exclusivamente) de las letras subíndicadas utilizadas para designar a cada una de las regiones implicadas en el problema que se considere.

En el «circuito» de la figura 2, hemos cruzado una sola vez por cada uno de los catorce puentes que enlazan siete regiones de un imaginario país.

* Profesor agregado de matemáticas del I.B. «José Ibáñez Martín» de Teruel.

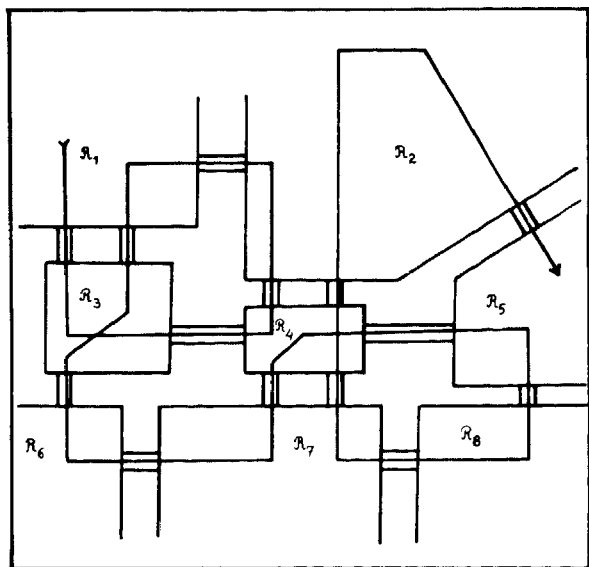


Figura 2

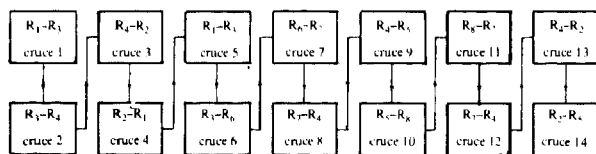
Admitiendo que la salida tuvo lugar de R_1 , es obvio que la segunda zona visitada fue R_3 . Podemos, pues, representar esta primera etapa de nuestro viaje por R_1-R_3 (donde el guión - señala que hemos cruzado por un puente). Desde R_3 pasamos a R_4 , por tanto (siguiendo el mismo criterio que antes) escribimos R_3-R_4 .

Resulta evidente que el punto de llegada del primer sector coincide con el punto de partida del segundo; para señalar el trayecto total -recorrido hasta el momento- pondremos $R_1-R_3-R_4$ en vez de $R_1-R_3-R_3-R_4$.

Procediendo de esta manera, no reviste dificultad alguna comprobar que el paseo descrito puede designarse por:

$$R_1-R_3-R_4-R_5-R_1-R_3-R_6-R_7-R_4-R_5-R_8-R_7-R_4-R_2-R_5 \quad (1)$$

Es claro que la secuencia (1) puede obtenerse a partir del siguiente esquema:



eliminando en cada cruce (salvo el último) la región de llegada y enlazando entre sí las «zonas residuales».

En otros términos:

A partir de 28 letras subíndicadas (notemos que 28 es el doble del número de puentes) obtenemos, después de suprimir 13 de ellas (13 = número de puentes menos uno), la serie (1) integrada por 15

letras subíndicadas (observemos que 15 coincide con el número de puentes aumentado en una unidad).

Apoyándonos en este resultado afirmamos:

Si existe un trayecto a través de m puentes en el que cruzemos una, y sólo una vez por cada uno de ellos, entonces la secuencia de letras subíndicadas que lo caracteriza consta de:

$$2m - (m - 1) = m + 1 \text{ elementos.}$$

Pasemos, acto seguido, a considerar una importante cuestión.

¿Es posible determinar el número de veces que una cierta letra subíndicada R_i interviene en la «sucesión» que caracteriza un determinado circuito (en el que se cruza una -y sólo una- vez por cada puente), teniendo únicamente en cuenta el número de puentes que llegan (salen) a dicha región?

En el estudio de este problema distinguiremos dos posibilidades:

(A) El número de puentes que llegan a R_i es IMPAR

1.- Si a R_i llega un solo puente, no resulta difícil descubrir que dicha región puede ser punto de partida o punto de llegada del recorrido que estamos analizando (advertimos que la conjunción o está tomada aquí en sentido excluyente).

En el primer caso obtendremos una sucesión del tipo:

$$R_i - \dots\dots\dots$$

y en la segunda alternativa, la secuencia a la que llegaremos será de la forma:

$$\dots\dots\dots - R_i$$

De cualquier manera, el número de veces que aparece R_i -al que a partir de ahora designaremos por $N(R_i)$ - es igual a uno.

2.- Supongamos, ahora, que el número de puentes que llegan a R_i es tres. En esta situación, pueden presentarse las dos opciones que hemos representado en la figura 3.

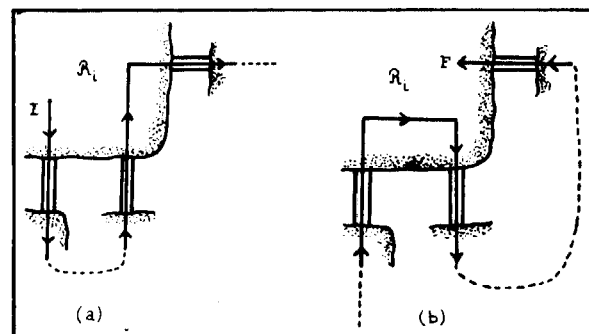


Figura 3

En el croquis (a) iniciamos (I) el recorrido en R_i y en el dibujo (b) finalizamos (F) el trayecto en R_i .
Con esto, las sucesiones que obtendremos tendrán la forma:

(a) $R_i - \dots - R_i - \dots$

(b) $\dots - R_i - \dots - R_i$

Por tanto, $N(R_i) = 2$.

3.- Consideremos, por último, el caso en que el número de puentes que «arriban» a R_i es cinco.

Caben aquí las dos alternativas siguientes:

- El punto de partida del recorrido es R_i (figura 4-a).

- El trayecto no se inicia en R_i (figura 4-b).

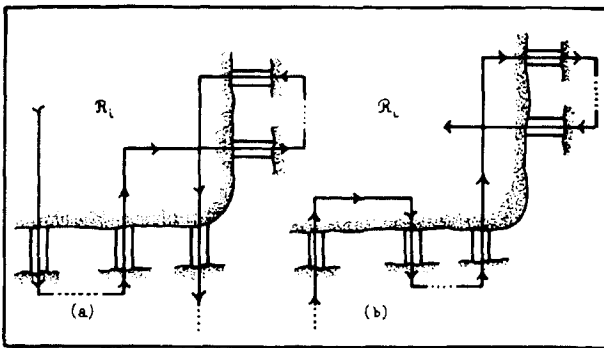


Figura 4

Las sucesiones obtenidas serán de la forma:

(a) $R_i - \dots - R_i - \dots - R_i - \dots$

(b) $\dots - R_i - \dots - R_i - \dots - R_i$

Luego, $N(R_i) = 3$.

Apoyándonos en los resultados obtenidos en los tres ejemplos anteriores, es fácil pasar al caso general.

Afirmamos:

Si el número de puentes que llegan a R_i es p (siendo p impar), entonces

$$N(R_i) = (p + 1)/2$$

(B) El número de puentes que llegan a R_i es PAR

1.- Admitamos que a la región R_i llegan dos puentes.

Es trivial que pueden ocurrir los dos hechos siguientes:

- El recorrido empieza en R_i (figura 5-a).

- El trayecto no empieza en R_i (figura 5-b).

En la primera situación, la secuencia que nos caracteriza el circuito tendrá la forma:

(a) $R_i - \dots - R_i$

mientras que si se da la segunda circunstancia llegaremos a una sucesión del tipo:

(b) $\dots - R_i - \dots$

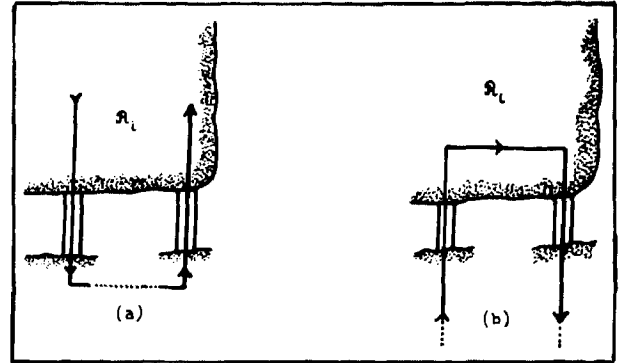


Figura 5

Entonces:

- Si el recorrido comienza en R_i , $N(R_i) = 2$.

- Si el trayecto no se inicia en R_i , $N(R_i) = 1$.

2.- Supongamos que el número de puentes que llegan a R_i es cuatro. También en este caso pueden darse las dos opciones vistas en el ejemplo anterior.

Si R_i es punto de partida del recorrido, los «pasos» por los cuatro puentes que confluyen en esta región están esquematizados en la figura 6.

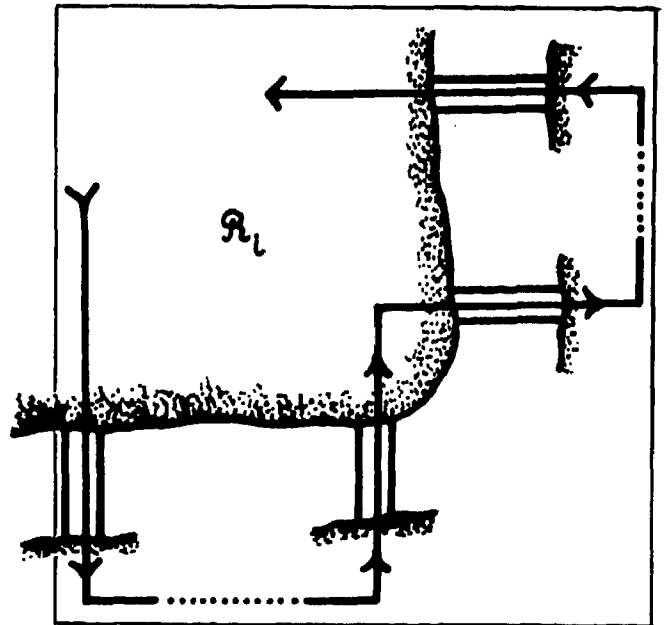


Figura 6

Por tanto, la sucesión que obtendremos será de la forma:

$R_i - \dots - R_i - \dots - R_i$

Si el trayecto no comienza en R_i (ver figura 7), entonces vendrá caracterizado por una secuencia del tipo:

$\dots - R_i - \dots - R_i - \dots$

Con esto, llegamos a las dos conclusiones:

- Si el recorrido comienza en R_i , entonces $N(R_i) = 3$.

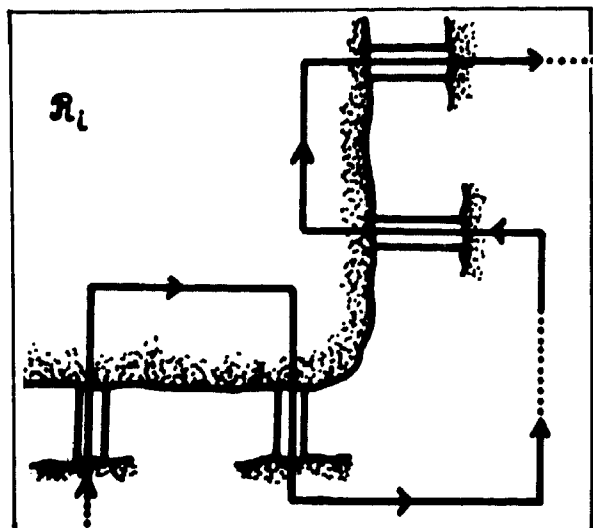


Figura 7

- Si el trayecto no se inicia en R_i , entonces $N(R_i) = 2$.

Considerando las dos situaciones precedentes no es difícil deducir que: Si el número de puentes que llegan a R_i es p (siendo p par), entonces:

- $N(R_i) = (p/2) + 1$ si el recorrido comienza en R_i .

- $N(R_i) = p/2$ si el trayecto no se inicia en R_i .

Ya podemos resolver cualquier problema

Estamos, ya, en condiciones de resolver cualquier problema que se nos pueda presentar.

Sean n regiones: $R_1, R_2, \dots, R_n$ enlazadas por m puentes: $p_1, p_2, \dots, p_m$. Si existe un «círculo» en el que pasemos una -y sólo una- vez por cada uno de ellos, la sucesión que lo caracterice deberá constar de $m + 1$ letras subindicadas.

Indiquemos por $n_p(R_1), n_p(R_2), \dots, n_p(R_n)$ el número de puentes que llegan, respectivamente, a las regiones $R_1, R_2, \dots, R_n$.

A partir de estos datos calculemos $N(R_1), N(R_2), \dots, N(R_n)$, advirtiendo que si $n_p(R_i)$, siendo i un elemento del conjunto $\{1, 2, \dots, n\}$, es par consideraremos que de R_i no comienza el recorrido (más adelante se verá el motivo de esta elección).

Con esta información, confeccionamos la siguiente tabla:

R_i	$n_p(R_i)$	$N(R_i)$
R_1	$n_p(R_1)$	$N(R_1)$
R_2	$n_p(R_2)$	$N(R_2)$
.	.	.
.	.	.
.	.	.
R_n	$n_p(R_n)$	$N(R_n)$

Teniendo presente que en el cómputo de puentes, efectuado en la segunda columna, hemos contado dos veces cada uno de ellos (debido a que un mismo puente llega, evidentemente, a dos regiones distintas), es obvio que la suma de todos los elementos de dicha columna es un número par, igual al doble del número total de puentes.

En consecuencia:

El número de zonas a las que llegan un número impar de puentes es par.

Apoyándonos en este resultado, consideremos las dos situaciones siguientes:

(a) Supongamos que el número de regiones en las que «desembocan» un número impar de puentes es DOS. Sin perder generalidad podemos admitir que dichas zonas son R_1 y R_2 .

Con estas premisas obtendremos una tabla como la de la figura 8.

R_i	$n_p(R_i)$	$N(R_i)$
R_1	$2x + 1$	$x + 1$
R_2	$2y + 1$	$y + 1$
R_3	$2z$	z
.	.	.
.	.	.
R_n	$2t$	t

Figura 8

Observemos que la suma de todos los elementos de la segunda columna es:

$$2(x + y + z + \dots + t + 1) = 2m$$

siendo m el número total de puentes. Es decir:

$$m = x + y + z + \dots + t + 1$$

Por otra parte, la suma de todos los números de la tercera columna es:

$$x + y + z + \dots + t + 2 = m + 1$$

En consecuencia, podemos formar una sucesión de $m + 1$ letras subindicadas, que nos caracterizará un trayecto en el que, tomando como punto de partida la región R_1 (o la R_2), se cruza una -y sólo una- vez por cada uno de los m puentes.

Notemos que si el «círculo» se iniciase en una cualquiera de las zonas con un número par de puentes (por ejemplo R_3), entonces la suma de los miembros de la tercera columna sería:

$$x + y + z + \dots + t + 3 = m + 2$$

ya que, en esta situación, $N(R_3) = z + 1$.

Con esto, la secuencia que determinaría el paseo tendría $m + 2$ letras subindicadas, lo cual es imposible.

En definitiva:

Si el número de las regiones a las que afluyen un número impar de puentes es DOS, existe algún trayecto (cuyo comienzo tiene lugar en una de dichas zonas) en el que se pasa una, y sólo una, vez por cada uno de los m puentes.

(b) Admitamos, ahora, que el número de comarcas con un número impar de puentes es CUATRO. Sin pérdida de generalidad, supongamos que dichas regiones son: R_1, R_2, R_3 y R_4 .

Confeccionaremos, con estos datos, la siguiente tabla:

R_1	R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	$\dots$	R_n
$n_p(R_1)$	$2x+1$	$2y+1$	$2z+1$	$2t+1$	$2u$	$\dots$	
$N(R_1)$	$x+1$	$y+1$	$z+1$	$t+1$	u	$\dots$	

La suma de todos los elementos de la segunda fila es, ciertamente:

$$2(x+y+z+t+u+\dots+v+2) = 2m$$

Por tanto:

$$m = x+y+z+t+u+\dots+v+2$$

Además, la suma de todos los miembros de la tercera fila es:

$$x+y+z+t+u+\dots+v+4 = m+2$$

De aquí deducimos, fácilmente, que en este caso es imposible formar una sucesión de $m+1$ letras subindicadas. Consecuentemente:

Si el número de las regiones con un número impar de puentes es CUATRO, entonces no existe recorrido alguno en el que se pase una, y sólo una vez por cada uno de los m puentes.

Al mismo resultado llegaríamos si el número de regiones con un número impar de puentes fuese un número par mayor que cuatro.

Analicemos, por último, la situación en la que a todas las regiones implicadas en el problema lleguen un número par de puentes.

Resulta evidente que, en tales circunstancias, llegaremos a una tabla tal como la de la figura 9.

R_1	$n_p(R_1)$	$N(R_1)$
R_1	$2x$	x
R_2	$2y$	y
R_3	$2z$	z
$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$
$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$
$\cdot$	$\cdot$	$\cdot$
R_n	$2v$	v

Figura 9

nueva revista de enseñanzas medias

Recíbela en casa



SUSCRIPCIONES

Anual (4 n^{os} ordinarios y 3 monográficos)

España: 1500 ptas.

Extranjero: 2000 ptas.

N^{os} sueltos: ordinarios, 250 ptas.

monográficos, 300 ptas.

Servicio de Publicaciones del M.E.C.

Ciudad Universitaria, s/n. Tel. 449 66 63

MADRID-3

La suma de todos los elementos de la segunda columna es:

$$2(x + y + z + \dots + v) = 2m$$

Luego:

$$m = x + y + z + \dots + v$$

Teniendo en cuenta que cualquier recorrido empieza, aquí, en una región con un número par de puentes (por ejemplo R_1) es obvio que la suma de todos los miembros de la tercera columna es:

$$(x + 1) + y + z + \dots + v = m + 1$$

Por tanto:

Si a todas las regiones llegan un número par de puentes, entonces existe algún recorrido que, empezando por una cualquiera de estas zonas, cruza una —y sólo una— vez por cada uno de los m puentes.

Volvamos a la pregunta inicial

Volvamos, tal como prometimos, a la pregunta formulada al comienzo de este trabajo.

¿Hay algún trayecto en el que se pase una sola vez por cada uno de los siete puentes de la figura 1?

No se requiere mucha agudeza visual para descubrir que el número de regiones a las que llegan

un número impar de puentes es cuatro. Entonces, en virtud del resultado obtenido en (b), no es posible efectuar un paseo que cumpla estas condiciones.

Sin embargo, apoyándonos en el último caso estudiado, no reviste dificultad «descubrir» que existe un recorrido en el que se pasa dos veces por cada uno de los siete puentes de Königsberg (ver figura 10).

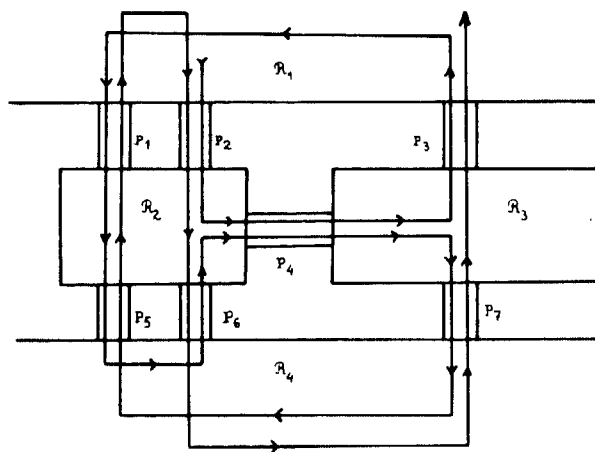
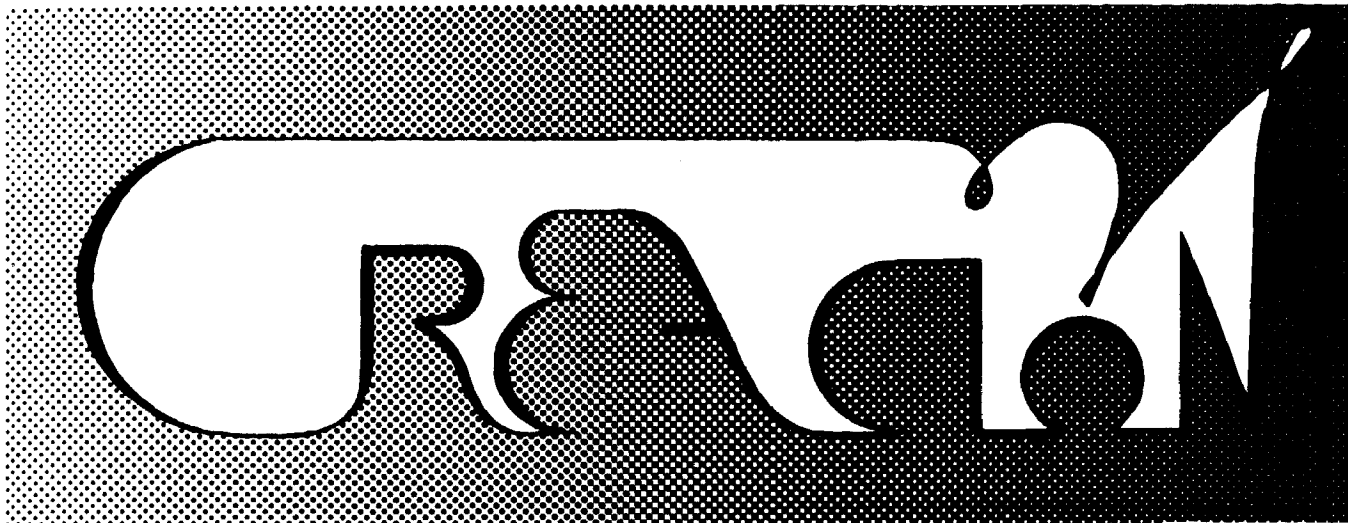


Figura 10





Otra orilla

Francisco ÁLVAREZ VELASCO *

I



e qué silencio o sombra o acera solitaria
partir hasta el encuentro?
Llegar —de qué esperanza— hasta tu mano
y buscarle las vueltas al tiempo luminoso
de otras tierras más altas.

Porque quizás no haya un mundo más sombrío,
con un limo más triste
que este nuestro
—son testigos la náusea y las nieblas de otoño
y estas líneas que trazo—.

Llegar hasta tu mano y su pañuelo limpio.
Tu mano que me borre el vaho persistente del espejo,
y tocar la otra orilla
brumosa del vacío.

* Profesor agregado. Ganador del primer premio de poesía en el XI Concurso de literatura organizado por el M.E.C. entre el personal a su servicio.



II

venías y pusiste la mano por los ojos,
tibia mano lentísima traída hasta mi frente.
Las estrellas brotaban de las noches abiertas
más allá de tu olor. ¡Altas noches de agosto!
La tierra estaba inmóvil y surcada por ríos
de tiempo luminoso.

Venías con la mano,
modelabas silencios como el viento las lomas.
Venías de otra orilla, donde las aguas cantan
en las claras mañanas junto a un mar infinito
y engullen las arenas los ecos engañosos
de sirenas antiguas.

Ya es ceniza la luna y su luz es fingida
(la luz interminable que incesante fluía
y era nido de pájaros, alta brisa en tus ramas,
llovía en los trigales de tu vientre, era vuelo
de palomas radiantes en el álabe dulce
de tus dos lunas plenas cuando abriste las sábanas).

Ya la luna es ceniza y es absurdo su rostro,
ese que asoma a veces en la bruma remota
de un tiempo ya vivido.



Oriunda del Acerbayán

Poema del otro

Celestino J. VICEDO SÁNCHEZ *



aminaban los dos juntos
junto al uno siempre el otro.

El uno cuando nacía
se encontraba con el otro
que pisaba sus talones
y bebía en sus jardines
que eran jardines del uno. Ya los jardines azules
eran jardines del otro.

Intercambiaron palabras
voces calientes insultos
ásperas voces subiendo que subían desde el uno
y cayendo sobre el otro
reflejaban en su cara
el mismo sueño del uno.

Comieron los dos limones
mas los limones del uno
saltaron al suelo rotos
y los limones del otro encendieron
en la tarde los ojos tristes del uno. Eran limones
del uno que se los dieron al otro.

Asomados al espejo
preguntaron por sus rostros
porque siendo dos distintos
les preocupaba que el uno
tuviera la misma pena
alta y blanca para el otro.
La pena del uno era
rubia nacida en el otro.

Otro y uno confundidos asustados uno y otro
miraron hasta las nubes
tan cerca del mismo cielo
que no encontraron los mares
que eran mares para el uno. Porque los mares del uno
siempre los quemaba el otro.

Siguieron hablando juntos
pero la tierra del uno
no fue tierra para el otro.

* Catedrático de lengua y literatura españolas del I.B. «San Vicente» de San Vicente del Raspeig (Alicante).

Poema nacido en Auschwitz



veces los poemas nacen
 junto a los ríos
 en soledad sonora entre barbas de plata
 pero naciendo cruzan
 un corazón de roble.

Otros poemas tienen menos fortuna
 porque nacen en túneles sin tiempo
 atmósferas cerradas crepúsculos continuos
 o entre sórdidas luchas.
 También algunos nacen
 aunque les pese en Mauthausen
 tan cerca del Danubio
 o en Auschwitz
 en campo de polacos
 y así lucen estrellas triangulares
 de colores diversos.

De tan distintas razas
 lenguas opiniones antiguas
 son echados al mundo
 sin nadie que les cante
 sin nadie que les diga
 Eres polaco hijo de polacos
 y hablarás nuestra lengua.

El poema nacido en Auschwitz
 es hijo de la espera cuando
 no afloran noches
 y su lugar lo pisan uniformes de nadie.
 Para el recién nacido
 no existirán los mares
 ni el pecho de su madre
 puede ofrecerle rosas.
 No existirán los juegos
 ni tampoco la nieve
 será copa de agua. Compartirá literas
 asciende barracones
 mientras sus manos crecen
 abrazadas a un mundo que le quema las manos.

Nacido para abril
 ya pasada la Pascua
 se agostará en verano
 y si al invierno sube
 también leerá en Virgilio
 El humo lentamente
 asciende por el cristal tranquilo
 de la tarde.

El poema nacido en las muertes de Auschwitz
 infama con sus versos las riberas del Tajo
 y las fiestas galantes de un Watteau
 entre sedas.

Javier Bermejo: la línea que no cesa

Pedro PROVENCIO



Javier Bermejo no tiene historial público como pintor. Esta es una de las raras ocasiones en que ha consentido que su obra salga de sus carpetas y del círculo de sus amigos. Una «filtración» de ese círculo nos ha conducido hacia su historia pictórica privadísima y sorprendente.

La guerra por su cuenta

Bermejo es profesor de matemáticas en el I.B. de Orcasitas (Madrid). Asistió durante un mes, con la mejor voluntad del mundo, a las clases de una Escuela de Artes y Oficios, pero tuvo que dejarlo porque peligraba su vida de artista. Más que de autodidactismo —extraño, tratándose de un profesor— habría que hablar de guerra privada. La misma que le tiene declarada a las galerías de arte. Sólo ha expuesto una vez, en el Instituto «Cervantes» de Madrid, en 1977.

Cuando llegó a esta redacción con una carpeta de dibujos tuvimos que interrumpir el trabajo. De pronto, los despachos se llenaron de personajes fantásticos, de bichos exuberantes, de tramas microscópicas ampliadas al tamaño de paredes traslúcidas. No nos creíamos que una obra tan rica en sugerencias viviera enclaustrada en casa del autor. Pero Bermejo fue amistosamente tajante: «no pienso desprenderme jamás de un solo cuadro; si se pueden reproducir, vale; si no, mejor».

No nos peleamos con él porque habría peligrado nuestro proyecto de publicar un encarte de cuadros suyos, pero una vez en la calle este número 6 de *NREM*, le prometemos al lector que no descansaremos hasta convencerlo para que deje libres las imágenes de su inventiva. Si es necesario, para vencerlo buscaremos la alianza de sus propios monstruos.



Huida (de la serie «Terciopelo»)

Diario íntimo en imágenes

Bermejo se escuda en que sus dibujos «forman una especie de diario». Todo lo que ha pasado ante sus ojos, a partir del año 70 en que empezó a dibujar, se ha trasfigurado sobre el blanco del papel. Viajes, noticias de periódico, relatos litera-



Vida académica (Gijón 82). El inspector.



Vida académica (Gijón 82). Coordinadora.

rios, escenas callejeras, congresos de profesores —¿redacciones de revistas?—, todo ha sido objeto de la visión trasformadora del autor. Su obra es voluminosa y densa, tanto que no nos explicamos cómo Bermejo ha podido mantener a raya el maleficio de la obra acumulada, que tanto abruma a otros pintores.

De toda la vida

Hemos hablado de «visión». Una obra pictórica es una visión del mundo que segrega una versión del mundo. De ahí que, en arte, la estética y la ética estén relacionadas más desde el propio funcionamiento interno de la obra que a partir del voluntarismo del autor o del espectador. Bermejo se mueve cómodamente en esa dialéctica de aparentes escollos teóricos, y eso es señal de que su arte «está en buenas manos».

Jamás ha pintado al óleo. Sus cuadros están elaborados con tintas y acuarelas. Y, sobre todo, con línea: una línea minuciosa, sinuosa, maniática, que no descansa hasta perfilar exactamente lo que quiere. Es una línea con toda la confianza en sí misma necesaria para lanzarse a configurar cualquier visión. «Hay que pensar menos en la forma que en la formación», decía Paul Klee. Bermejo parece gozar, en esa configuración/formación, como pez en el agua, como submarinista explorador alimentado por el oxígeno de una paciente línea que parece inagotable.

Como Klee, Bermejo encuentra y nos presenta monstruos inofensivos pero de una presencia enseguida vigente. Los miras unos segundos y te das cuenta de que los conoces de toda la vida. ¿Estaban en tu cabeza, en la de Bermejo, o en la de todos? No importa: son indiscutibles.



Vida académica (Gijón 82). Adela o la geometría.

Los placeres de la visión

Los personajes retorcidos, las hermosas bestias de Bermejo o sus paisajes imaginarios tienen también su costado humorístico. El guerrero chino *Hsing-T'sen* levanta la pierna en un gesto más farsesco que marcial. El *Condotiero* fuma una pipa que es a la vez flor de pétalos fundidos y mate suculento. «El arte —sigue diciendo Klee— no representa lo visible: lo hace visible». Y ese es uno de los placeres que produce la pintura de Bermejo: hace visibles sirenas enmascaradas, personajes borgianos, calles de Londres, gemas destellantes, entrecruzadas redes de formas que delimitan lugares insospechados en espacios recién abiertos a la visión.

A veces, estos dibujos parecen vitrales. Artesano de su diario figurativo, el pintor trabaja la superficie blanca como quien abre una ventana a través de la que va a pasar una luz elegida por él



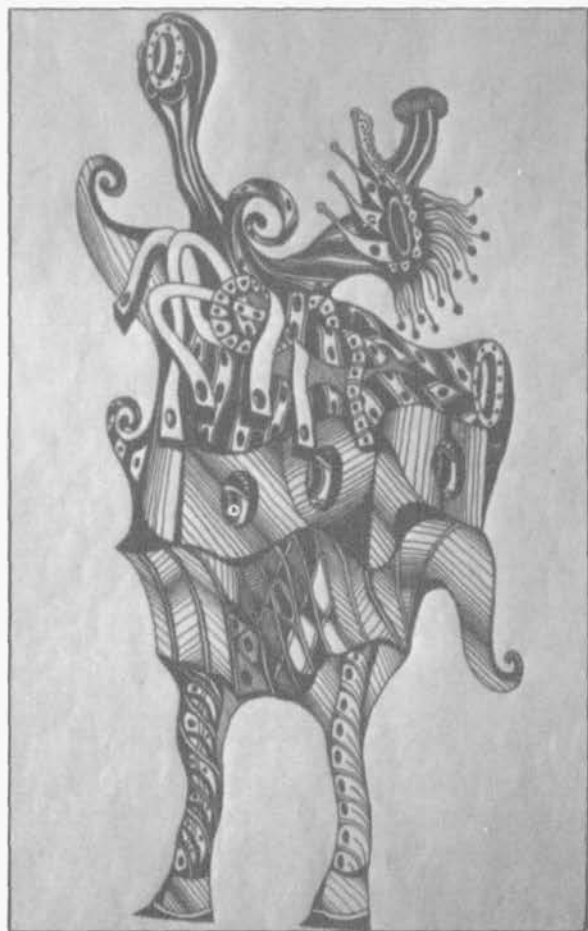
Vida académica (Gijón 82). El congresista.

hacia el ojo sorprendido. Es la luz de este mundo, aunque parezca otro. ¿O es la luz de otro que está en éste? Es la luz del cuadro que te mira tanto y más intensamente que lo miras tú.

Bermejo asimila en sus cuadros elementos del mundo actual: brillos, tonalidades, guiños, fachadas. Los personajes le dan más juego que los otros temas, y algunos de ellos se han puesto a narrar su propia historia. La incursión de Bermejo en el cómic recorre todas las bondades del género para llegar a la técnica del vídeo.

El pasado y el futuro del arte

Si hemos hablado de Klee, y si al señalar espacios insólitos recordábamos sobre todo al Max Ernst de *Europa después de la lluvia*, no es por intentar clasificar la obra de Bermejo. Hoy que ya las vanguardias son tradiciones venerables, el arte



Vida académica (Gijón 82). Magda o la informática.

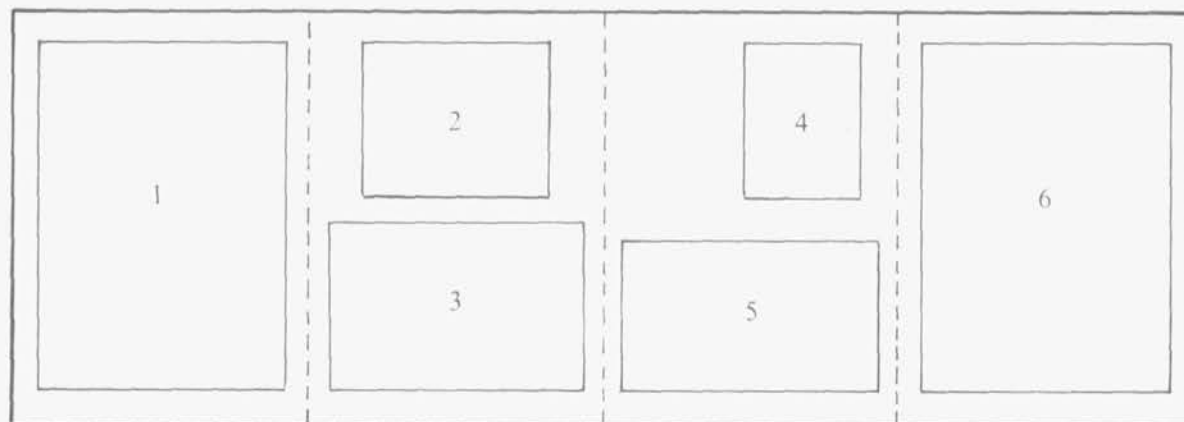
sintetiza las adquisiciones de este siglo XX que se acaba desde hace ya bastantes años. En la obra de Bermejo, esa síntesis es una encrucijada de un lirismo irónico muy personal donde se abrazan, por lo menos, surrealismo, expresionismo y abstracción. Pero las filiaciones no son condicionantes: Bermejo parece haber realizado sin traumas la operación freudiano-artística de «matar al padre». Y una vez «muerto» el padre, Bermejo ha hecho como los cazadores primitivos: ha abierto el pecho del cadáver para comerse el corazón y heredar así su fuerza. No le ha hecho ascos a Escher, ni a Chirico, y hasta ha probado un poco de la viscera cardíaca de Matisse.

Todo es asimilable para el arte de este largo final de siglo, todo lo pasado. Pero si ya no es posible más vanguardia que los *revival*, ¿cuál es el futuro del arte? ¿Será el pesimismo de este aparente callejón sin salida la razón de que Bermejo permanezca al margen?

Lo que no parece probable es que deje de dibujar. Su mano dibuja hasta cuando se mueve para ayudar a una explicación o cuando nos señala un cuadro. Las dudas sobre el futuro del arte, acompañadas de obra abundante y rigurosa, como los duelos con pan, son dudas pero menos. Lo importante es que artistas como Bermejo sigan pintando. Mientras haya arte, no hay que preocuparse por el futuro del arte. El futuro es la añadidura.

* * *

Esquema de las páginas en color



1 *La sirena enmascarada*
(De la serie *Los seres imaginarios*)
14.4 x 21 cm. Papel, tinta china negra y de color

2 *Cancerbero*
17.2 x 17.2 cm. Acuarela líquida sobre papel

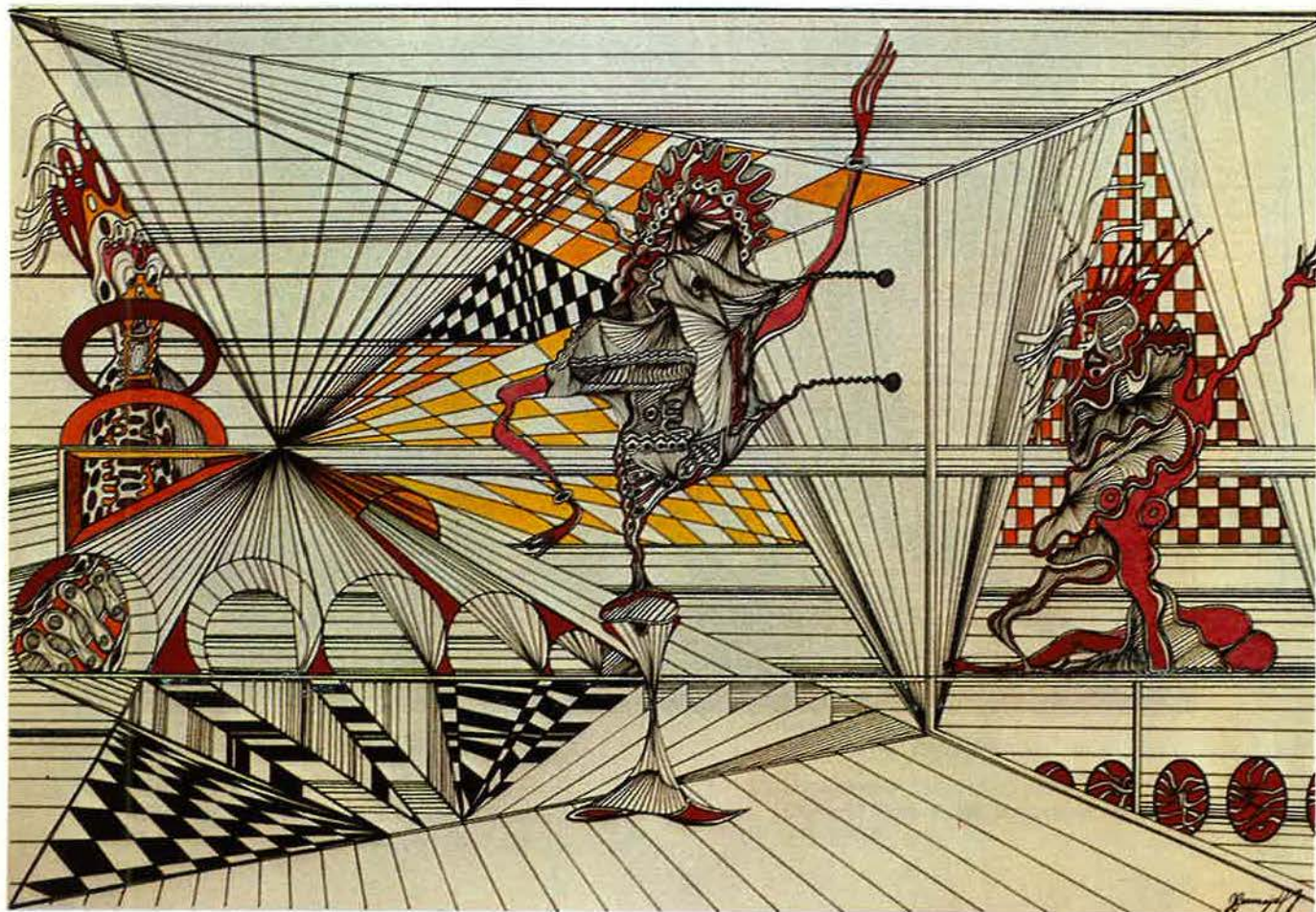
3 *Actores*
39 x 26.2 cm. Papel, tinta china negra y rotulador

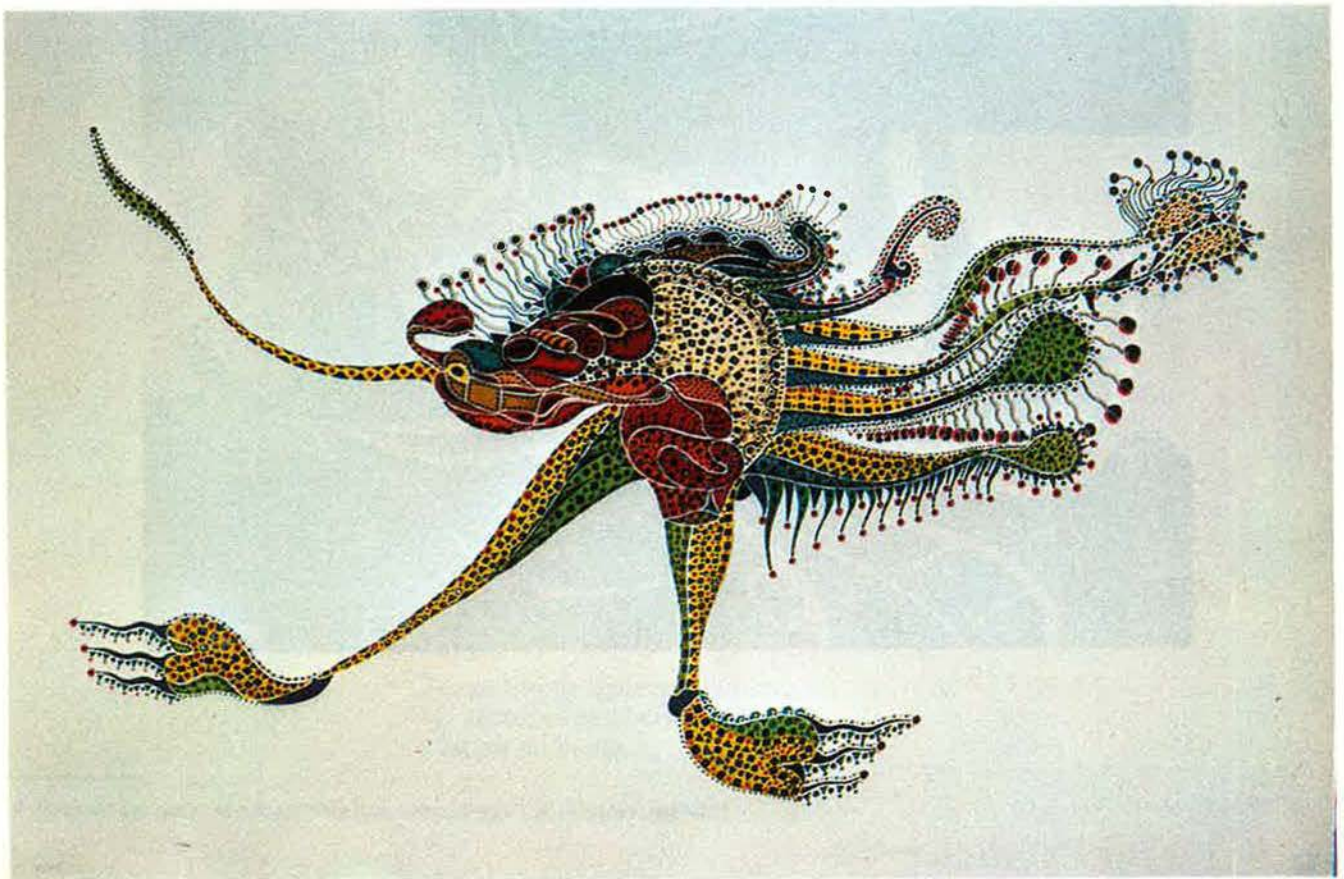
4 *Hsing-T'sen*
(De la serie *Fauna china*)
16.3 x 21 cm. Papel, tinta china negra y de color

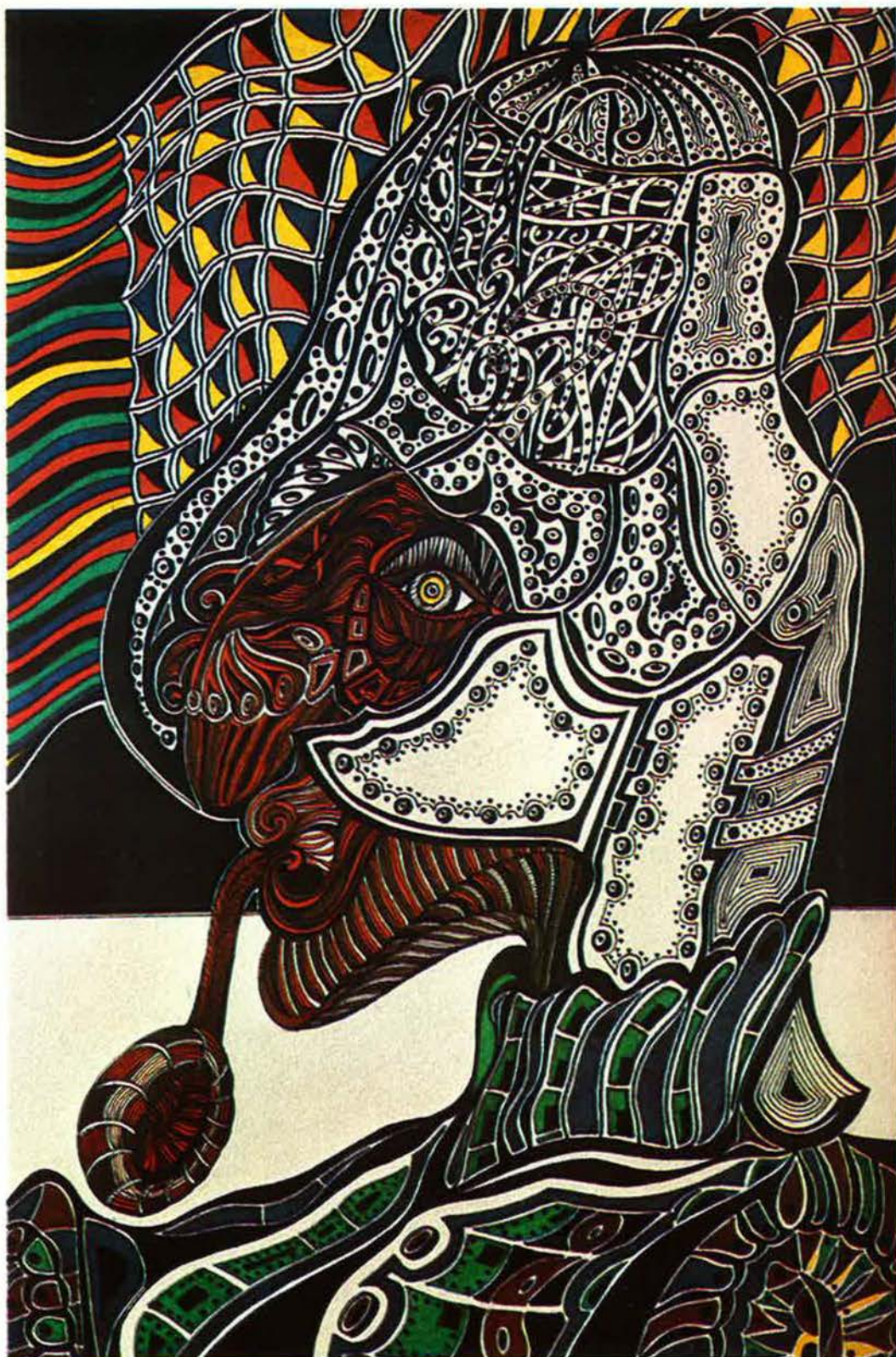
5 *Como la brisa*
42 x 29.7 cm. Papel, acuarela líquida y tinta china de color

6 *El condotiero*
15.7 x 23.7 cm. Papel, tinta china negra y de color, y acuarela líquida.









Flores muertas en Tübingen

Francisco BUJ VALLÉS *

*«En Tübingen mis ojos,
allá en Tübingen...»*

(Remedando un cantar).



a nada hegeliana
puesta en escaparates
de disecadas, muertas,
acartonadas flores,
fósiles de un ayer pluscuamperfecto.

Y el fantasma de Schelling
pululando en las aulas
vacías, junto a Bunsenplatz.

El Neckar, divagando
por entre olmos y sauces,
camino de un futuro nada claro.

Y la torre de Hölderlin
muriéndose en el río,
lenta, morosamente.

Escolares pintadas
-To be or NATO be-,
contrariadas por vuelos
rasantess de la U.S.A.F.

Tübingen. Y la lluvia
sobre unas flores secas,
yertas, heladas, muertas.

Flores a doce marcos
en los escaparates de lo inerte.
Es Agosto y Tristeza.

Tengo frío de lápiz de aluminio.
Mi horror es celtibérico
y latina mi huida.

* Profesor agregado de lengua y literatura españolas. I.B. «Egara». Sabadell.

Julio CALONGE



- *La clase es de los alumnos*
- *La alegría de vivir que aún conservo se la debo a mis alumnos*
- *Yo no me he sentado en todos mis años de profesor*

LOS POCOS SABIOS QUE EN EL MUNDO HAN SIDO



Diálogo con Felipe B. PEDRAZA JIMÉNEZ



Julio Calonge es nuestro personaje. Cate-drático de griego del I.B. «Isabel la Católica» de Madrid, en la actualidad trabaja en comisión de servicio en la Dirección General de Enseñanzas Medias. Una larga vida docente, entreverada con otras actividades del mundo de la cultura y las ediciones, convierte a don Julio en una fuente inagotable de experiencia. Al borde de la jubilación (le faltan 72 días cuando le hacemos la entrevista), puede mirar su trabajo con orgullo: sin vanidad, pero con el contento que produce la obra bien hecha. Es un hombre sencillo y cariñoso, que disfruta hablando del instituto, de los alumnos, del ambiente de las aulas. Prefiere que no se insista demasiado en algunos puntos de su variada biografía, pero no deja nunca de contestar a nuestras preguntas. En la conversación que precede a la grabación ya le advertimos que nuestro deseo es seguir los suyos, pero que no podemos dejar en el tintero alguna de las interesantísimas observaciones que nos hace.

Don Julio no quiere mezclar la política en sus declaraciones. Prefiere que pasemos por alto su triste experiencia en la guerra civil que sólo le sirvió para comprobar las brutalidades de uno y otro bando. Prefiere que silencemos que su teléfono estuvo intervenido unos meses (desde 1965 a 1966) en que fue Decano del Colegio de Doctores y Licenciados de Madrid. «Estas cosas hay que decirlas, don Julio. Que todavía hay mucha gente que no se ha enterado». Le prometemos que antes de dar a la stampa este diálogo, le pasaremos una copia para que vea que respetamos su legítimo deseo de no mezclar la política con una conversación entre amigos y para todos los compañeros.

Don Julio Calonge nació en Valladolid en 1914. Recuerdo una conversación reciente, en que me hablaba, dolorido, de los estragos urbanísticos que ha sufrido la ciudad de su infancia y juventud. Su pasión de historiador y su sensibilidad de hombre culto han sufrido viendo cómo caía bajo la piqueta buena parte de una ciudad monumental.

Un filólogo empieza de mecánico

— ¿Cómo fueron sus años de estudiante, don Julio?

— Estudié en la escuela de la Doctrina Cristiana. Sólo el bachillerato elemental. Si bien las cosas no eran científicamente correctas, guardo un buen recuerdo en general. Mi padre decidió que hiciera ingeniero industrial porque yo era muy

aficionado a la mecánica. Empecé el peritaje en Valladolid, pero me convertí en una pura bala: no asistía a ninguna clase, jugaba muy bien al billar, a la pelota, etc., etc. En fin, a los dos años terminé de aprendiz en el depósito de máquinas de la Compañía del Norte en Valladolid y luego en Madrid. Fue una época maravillosa. Cogía el turno de noche. Había momentos muy agitados, pero en otros podía leer todo lo que quería. Fue una etapa muy instructiva. Me dio un conocimiento de la

mecánica que siempre he agradecido. No me explico cómo puede vivir una persona que no conoce los entresijos de una caldera de vapor.

– *Podemos vivir, don Julio. Se lo aseguro.*

– Se me ha convertido casi en instintiva la curiosidad de cómo se comporta un hombre ante un tornillo.

«La guerra torció algunos proyectos míos»

– Por esa época acabé, por libre, el bachillerato superior e ingresé en la universidad en 1935.

Don Julio habla con soltura profesoral. Gesticula sin excesos, pero de forma constante. Entrecabre la mano al enunciar su pensamiento y, muy a menudo, la cierra sobre la barbilla, pensativo, al rematar el párrafo. La voz algo ronca, gastada por el uso en la cátedra y en la conversación amistosa. Viste con sencillez y elegancia: traje gris marengo con chaleco. El pelo cano peinado hacia atrás. En el diálogo es siempre directo, claro, preciso. El entusiasmo vital domina sus palabras, pero cuando habla de la profesión de profesor («que profesa, como los religiosos» nos aclara) ese entusiasmo se convierte casi en unción mística. Al reiniciar el párrafo que esta acotación dejó suspenso, la tristeza de un recuerdo empaña la alegría de vivir de don Julio. Pronto la recupera.

La guerra torció algunos proyectos míos. Finalmente fui a parar a letras. Pero me encontré con que no sabía griego ni latín. Elegí árabe. Estudié con García Gómez y Asín; pero después sufrí una especie de crisis cultural: ¿qué hago yo en semíticas? Quizá me plantee también un problema profesional: ¿qué salidas tienen mis estudios? Cuando le comuniqué a García Gómez que me pasaba a clásicas, me dijo: «Está Ud. loco». Desde entonces estoy vinculado al mundo de las lenguas clásicas.

Un profesor ejemplar: Morales Oliver

– *¿Algún recuerdo especial de los años de universidad?*

– Sí. Tengo un recuerdo entrañable del profesor Luis Morales Oliver. Yo no soy discípulo intelectual suyo, pero siempre lo he tenido como ejemplo de profesor. Yo me he dedicado a la enseñanza gracias a él. Era un hombre entregado a sus alumnos. Me hizo comprender que la clase era de los estudiantes y que el profesor estaba a su servicio. Siempre he tenido muy presente ese principio.

– *¿Cómo fue su vida de catedrático?*

– Mi primer destino estuvo en Sevilla. Allí ejercí mi cátedra de griego, pero además tuve un encargo de curso en la universidad: *Introducción a las lenguas indígenas de América*. Eso me permi-

tió y me exigió estudiar el quechua y tener una idea del conjunto de las lenguas amerindias.

– *¿Sin abandonar los estudios clásicos?*

– ¡Claro! En Sevilla preparé la traducción de *La guerra civil* de César y el *Gorgias* platónico.

– *¿Por qué vuelve a Madrid?*

Don Julio vacila antes de contestar. Nos mira de reojo. Por fin dice: «Esto no aparecerá, ¿eh?...». Tratamos de tranquilizarle: «Vd., don Julio, cuéntenoslo, que después llegaremos a un acuerdo pacífico. Hombre, si es importante, tendremos que explicárselo a nuestros lectores». Por fin accede entre protestas.

Una editorial preocupada por la cultura

– Yo necesitaba estar cerca de la Editorial Gredos, de la que formaba parte desde sus comienzos.

– *¿Cuándo y cómo se gestó esta empresa?*

– Hace 40 años. Fue idea de Hipólito Escolar. La formamos cuatro compañeros: Escolar, Carmona, García Yebra y yo. Carmona se marchó en el 51, pero en el 46 había entrado Oliveira. Siempre hemos sido cuatro. Es una obra colectiva.

– *¿Qué fines tenía Gredos?*

PLATÓN

DIÁLOGOS

II

GORGIAS, MENÉXENO, EUTIDEMO, MENÓN, CRÁTILLO

TRADUCCIONES, INTRODUCCIONES Y NOTAS

POR

J. CALONGE RUIZ, E. ACOSTA MÉNDEZ, F. J. OLIVIERI,
J. L. CALVO



EDITORIAL GREDOS

- Gredos quería ser una editorial como otra cualquiera. Empezó con publicaciones que pudieran darnos vida. Nuestros medios eran muy escasos: para poder editar dos libros al año entre los cuatro. Nuestra primera edición, *Dulcinea* de Gaston Baty, fue un fracaso estrepitoso: no la compró nadie. Entonces se nos ocurrió editar textos latinos para los estudiantes. Después surgió la Biblioteca Románica Hispánica que dirige Dámaso Alonso. Al principio se pensó en manualitos para la clase, pero ha resultado algo muchísimo más amplio, pero siempre nos hemos movido en el mundo de la cultura.

- *¿Siempre se ha ocupado de la filología?*

- Filología, filosofía, sicología, literatura, crítica literaria, etc. No nos hemos ocupado de la técnica ni de las ciencias experimentales.

- *¿La editorial no le tentó nunca para dejar la cátedra?*

- No. A pesar de que la cátedra es muy exigente y limitativa, yo siempre me he sentido muy a gusto en clase y nunca he pensado en dejar el instituto. La editorial ha sido siempre un «hobby».

- *Un «hobby» hermosísimo y del que se puede sentir orgulloso.*

- Sí, pero el estudio y las clases están primero. Además, si no hubiera cuidado mi formación, si no hubiera estudiado constantemente, la editorial no sería la misma.

La Escuela de Formación del Profesorado

- *¿De Sevilla vino directamente a Madrid?*

- No. Estuve primero en Segovia y después en Guadalajara en el «Brianda de Mendoza», que estaba todavía en el maravilloso edificio del convento de la Piedad. Estuve tres años. Pasaron por mi clase alumnos excepcionales.

- *En 1963 es nombrado secretario de la Escuela de Formación del Profesorado ¿En qué consistía este proyecto?*

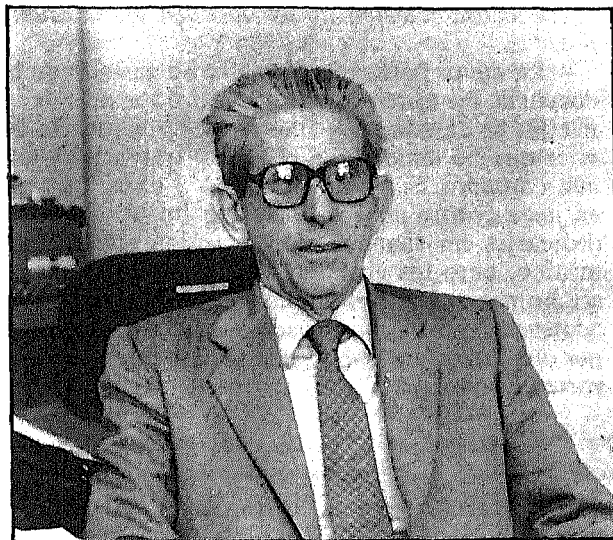
- Era un intento para resolver un problema que todavía subsiste: convertir a un licenciado recién salido de la universidad en un profesor.

- *¿Cuál era el proceso que se seguía?*

- Había una primera fase de conocimientos teóricos que se adquirían en la universidad. Después, había una parte práctica. En los centros cada catedrático tenía 4 ó 5 tutorados que asistían a sus clases, a las reuniones de seminario, en suma, vivían a su lado todo el proceso de un curso. Hoy es difícil reconstruir ese sistema.

- *Sin embargo, alguna solución habrá que encontrar porque ése es uno de los problemas más graves de nuestra enseñanza.*

- Desde luego. Hay que cuidar la formación del profesorado porque de ello dependen muchas cosas. En nuestras aulas tenemos que tratar con adolescentes, criaturas que están a punto de sacudir-



se la tutela familiar, que buscan una afirmación. Un profesor es primero profesor y además da, subsidiariamente, matemáticas, latín, etc. Claro que nadie puede ser profesor si previamente no conoce muy bien matemáticas, latín, etc. Pero el profesor, lo quiera o no, se convierte en modelo de sus alumnos. Incluso si fuera una persona inmoral, yo le pediría que en el ejercicio de su profesión simulara. Es muy grave defraudar a un adolescente que está buscando modelos de conducta.

- *Don Julio, habla del profesorado como si estuviera revestido de una dignidad «sacerdotal».*

- Sí, sí. De acuerdo. Mira, la imagen que se dé a un adulto tiene poco relieve, pero en un adolescente es distinto. El problema no es de didáctica, es de pedagogía profunda.

«Si uno se sienta, acaba siendo objetivo fijo»

- La enseñanza está cambiando constantemente. Nosotros, con nuestras experiencias, hemos de enseñar a vivir a nuestros alumnos una vida que va a ser otra, distinta. La enseñanza, contra lo que a veces se dice, está cambiando constantemente. Hoy las didácticas de hace unos años están obsoletas. Subsiste un fondo esencial: la relación personal con el alumno. Esto es insustituible.

- *¿Nace de ahí el interés y la pasión por la enseñanza?*

- Sí, sí. No hay dos clases iguales. Al entrar en un aula se produce una sensación curiosa. Si hay 35 alumnos, tienes 70 ojos examinándote. Pero, al mismo tiempo, son 35 personas dispuestas a entregarse a la primera ocasión. Claro, que yo no me he sentado en todos mis años de profesor, porque si uno se sienta, acaba siendo objetivo fijo.

– Curiosa relación la del docente y sus alumnos.

– La mejor parte de mi vida la he gastado en la docencia. He aprendido de mis alumnos más de lo que les he enseñado. A ellos les debo la alegría de vivir que he tenido toda la vida y que a mi edad aún conservo. Si me he entregado a ellos, ha sido en justa correspondencia. No me ha preocupado dedicarles mi tiempo, porque, quizá suene algo místico, pero los jóvenes te permiten creer en el ser humano. Con los adultos, es muy difícil. Un adolescente es un «licenciado Vidriera»; se rompe por cualquier cosa. Merece la pena dedicarles una parte de la vida.

Entre la historia y la filología

– Abordemos, don Julio, su trabajo intelectual. Dos campos le atraen especialmente: la lingüística y la historia.

– Yo soy un gran aficionado a la historia. Cuando ingresé en la universidad, para comentar las *Coplas* de Jorge Manrique me leí la *Crónica de Juan II*. Llegué a conocer a los personajes del siglo XV con verdadera familiaridad y a comprender lo importante que fue aquella encrucijada en la historia de España. Me ha interesado siempre mucho la antigüedad clásica e hispánica, la Edad Media y el Renacimiento. Los dos últimos siglos los tengo más olvidados.

– ¿Y los estudios lingüísticos? ¿Y el conocimiento de las lenguas? ¿Siempre tuvo esa vocación y esa aptitud?

– Sí, pero al principio fue como un juego. Empecé a estudiar alemán porque mi hermano estudiaba medicina y me animó a hacerlo. Después, al preparar las oposiciones, lo hice fundamentalmente con libros alemanes. Después me percaté de que el inglés iba a ser necesario. Ya conocía el francés, pero lo perfeccioné. Después vino el quechua, el ruso. Antes había estudiado el árabe. La verdad es que yo nunca aspiré a hablarlas. Eso se me dio por añadidura en algunos casos. Yo las estudiaba con un fin puramente científico.

– ¿Cómo llegó al ruso?

A vueltas con el ruso

– Yo necesitaba conocer una lengua eslava para completar mi imagen de la familia indoeuropea. En principio sólo me interesaba la estructura genética. Pero después se cruzaron una serie de anécdotas. Yo estaba estudiando el ruso, cuando llegaron a mis manos unas amenazadoras propuestas de transliteración al español. Entonces escribí este libro.

JULIO CALONGE

TRANSCRIPCIÓN DEL RUSO AL ESPAÑOL



EDITORIAL GREDOS, S. A.
MADRID

Don Julio nos muestra su *Transcripción del ruso al español* publicada por Gredos. Es un instrumento insustituible para los especialistas.

Fue un libro escrito muy rápidamente: en ocho días. Lo dejé reposar quince más y lo mandé a la imprenta. Después tuve que presidir unas oposiciones casi a la fuerza. Me vi obligado a aprender ruso. Nadie de los que me pedían que presidiera las oposiciones se creía que el autor de las normas de transcripción correctas supiera relativamente poco ruso. Tuve que encerrarme a estudiar y no salir hasta sentirme tranquilo. Además, yo no podía tener profesor: iba a presidir el primer tribunal de oposiciones para nombrarlos.

– ¿Cómo entró en el planeta de la lingüística «pura»?

– El conocer la estructura de lenguas muy diversas era una excelente plataforma para la comprensión de los problemas lingüísticos. Además yo he tenido la fortuna de formarme por partida doble; en la lingüística histórica y en la estructural. Nunca desdeñaré el estudio genético del lenguaje. El estructuralismo nace, no por invalidez, sino por agotamiento del historicismo.

La gramática en los institutos

- Podemos dar un salto y pasar al mundo de la enseñanza media. Me da la impresión de que la gramática estructural y la generativa se han incorporado a nuestros programas de una forma algo caótica...

- Sobre todo la generativa. Es un problema que hay que resolver. El generativismo es muy nominalista. Para mucha gente es más un credo que una ciencia. Yo creo que la enseñanza de la lengua es algo más serio, porque la lengua es el apoyo del pensamiento. Hay que ejercitar a los alumnos para que se expresen correctamente o, como se dice en otras lenguas, libremente.

- Con soltura.

- Sí, eso es, con soltura, con fluidez. Para conseguirlo, el alumno debe conocer las categorías gramaticales, pero no podemos abrumar a los muchachos con distingos escolásticos. Una abstracción desmedida, como lo que surge del generativismo, no está al alcance de chicos de 15 ó 16 años. Hace falta una gramática normativa, procurando que sea lo menos prescriptiva posible.

Don Julio, se detiene en este punto y nos confiesa *sotto voce* y para que no lo contemos, que su único suspenso del bachillerato fue la gramática de primero. ¡Qué horror! Un futuro apasionado de la lingüística. La explicación es muy sencilla: no lograron hacérsela entender, lo ahogaron en un mar de palabras vacías. Elevando el tono, concluye con cierta vehemencia:

- Es inútil: a fuerza de palos no hay quien consiga que un niño aprenda algo que no le gusta.

- ¿Qué nos dice del lenguaje de los jóvenes?

- Esa jerga con «tío», «macho» y no más de 200 palabras de vocabulario, puede ser una reacción contra los textos que soportan en la escuela.

¿Qué pasa con las lenguas clásicas?

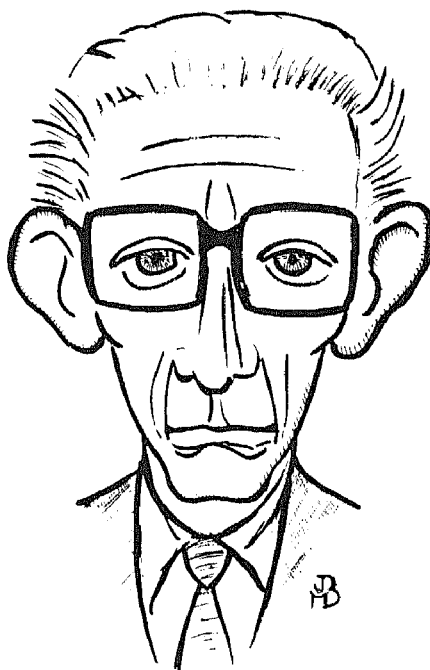
Para rematar la entrevista tenemos la obligación de poner en un brete a este veterano y experto catedrático de griego. ¿Qué ocurre con las lenguas clásicas? ¿Cuál debe ser su papel en la enseñanza media del futuro? Don Julio contesta por derecho, sin arredrarse.

- Mi posición tiene que ser partidista. Será siempre un gravísimo error en un país de lengua románica el que no haya un estudio del latín, aunque sea elemental, en el bachillerato.

- ¿Y el griego?

- Es otro asunto. La polémica sobre si el griego debe estar en el bachillerato o en la universidad existe en los países europeos. Sería deseable que se mantuviera como optativo. El latín, en cambio, debía ser para todos. Claro está que habría que modificar muy profundamente su didáctica.

Don Julio no está dispuesto a abdicar de su vieja vocación de humanista. Aunque la jubilación está a la vuelta de la esquina, parece dispuesto a luchar con energía juvenil por los estudios clásicos en España. Da alegría ver a un hombre de sus años con esa fe y ese entusiasmo.



COLECCION «BREVIARIOS DE EDUCACION»



Libros al servicio del profesor Libros para la biblioteca del alumno

	Ptas.
1. Las lenguas de España (2ª edición) (Miguel Díez, Francisco Morales y Ángel Sabín)	500
2. La narración infantil (Jesús Martínez Sánchez)	350
3. Introducción al comentario de textos (2ª edición) (José Domínguez Caparrós)	300
4. Las artes plásticas en la escuela (Adriana Bisquert Santiago)	500
5. Estructura y didáctica de las ciencias (Elías Fernández Uría)	400
6. Antropología cultural. Una aproximación a la ciencia de la educación (Alfonso Jiménez Núñez)	300
7. Educación para la protección civil (Mª Antonia Fernández y Milagros López Salvador)	500
8. Teoría del juego dramático (Jorge Eines y Alfredo Mantovani)	300
9. La innovación Metafísica de Ortega (A. Rodríguez Huesca)	300

EDITA: SERVICIO DE PUBLICACIONES DEL MINISTERIO DE EDUCACION 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.



El «Instituto de Canarias Adolfo Cabrera Pinto», de La Laguna

Informe realizado por el seminario de geografía e historia

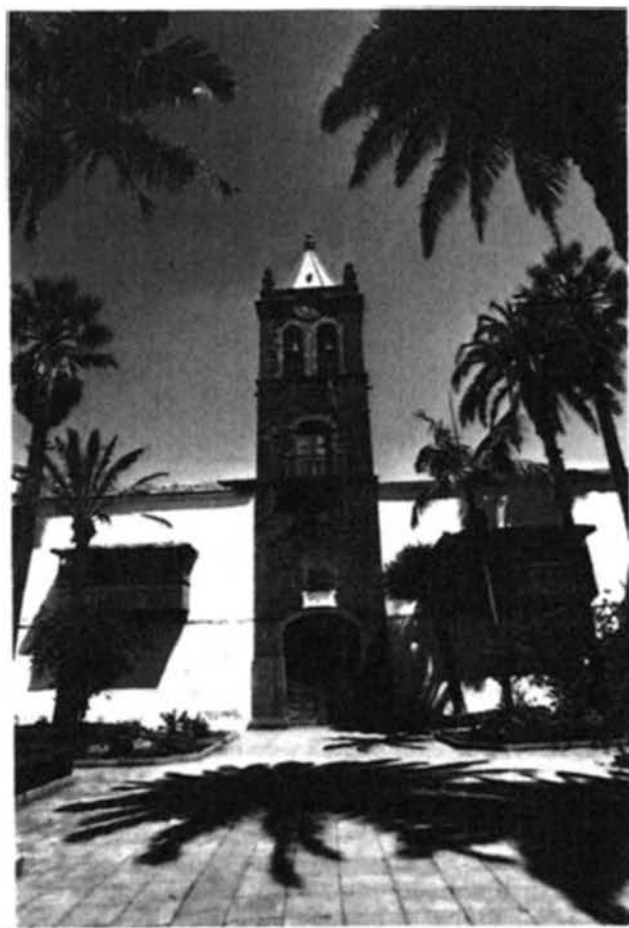


El «Instituto de Canarias A. Cabrera Pinto», de La Laguna, es el más antiguo —y, durante más de medio siglo, el único— de los del Archipiélago. Su historia, como la del edificio que desde su fundación lo alberga, es parte importantísima de la historia de la enseñanza en Tenerife, e incluso en toda Canarias, a partir de la conquista y colonización de las Islas.

El viejo edificio del convento agustino

El instituto ocupa, desde su nacimiento en 1846, el que fuera convento de San Agustín; uno de los más antiguos conventos de la ciudad de La Laguna, pues su creación, bajo la advocación del Espíritu Santo, se realizó seguramente en la primera década del siglo XVI. El convento recibe en 1504 —primera ocasión en que lo nombran los documentos— una «data» de tierras en La Orotava; y parece que empezó a construirse en 1506. Más tarde recibiría otras tierras y casas en Acentejo, Geneto, Arafo, Tacoronte, Icod y La Laguna, entre otros lugares. Y el edificio —convento e iglesia— se completó siendo prior Fr. Pedro de Grímón, hijo del conquistador de la isla Jorge Grímón, entre 1530 y 1560: claustro, dormitorios, celdas y capillas mayor y colaterales se levantaron en esos años.

A principios del siglo XVII se hicieron en la iglesia, bastante deteriorada, reformas y obras de cantería, y se renovaron totalmente las partes de



Fachada del instituto. Sobre la puerta, una lápida de mármol reza: «Instituto de Canarias».

madera. El siglo XVIII conoce otras obras y reformas, hasta que en 1765 se decide reedificar la fábrica desde los cimientos. El nuevo templo, de tres naves y que fue el más espacioso de La Laguna, se terminó en 1784. Extinguido el convento, la iglesia de San Agustín fue ocupada temporalmente, a fines del XIX, por la parroquia de la concepción, en razón del mal estado del edificio en que ésta se albergaba; por dos veces alojó al cabildo catedral, durante los trabajos de reedificación de la antigua iglesia de Los Remedios, hoy catedral; pasó a los padres de San Vicente de

1659. Sus sucesores, los Nava y Grimón, marqueses de Villanueva del Prado, como también los Castro y Ayala, favorecieron al convento en varios aspectos, entre otros constituyendo, a finales del siglo XVII, la primera biblioteca.

El convento fue reformado, en su fachada, en el siglo XVIII, construyéndose entonces el torreón cuadrado, terminado en chapitel, en el que se hallan el campanario, la puerta de entrada y, desde principios de este siglo, el reloj. A ambos lados de la puerta hay dos hermosos balcones canarios, cerrados casi totalmente por celosías, de influencia



Parte baja del claustro principal del instituto, donde se encuentra el jardín.

Paúl, después de que el nuevo templo catedral estuvo terminado; y, por fin, el 2 de junio de 1964 la destruyó un incendio totalmente, al menos en lo que se refiere a sus elementos combustibles.

El instituto conserva, a pesar de las numerosas reformas y reedificaciones, una parte del primitivo convento, particularmente en el primero de sus dos claustros, que tiene algunos de los arcos y soportes labrados en el siglo XVI. En torno a ese patio principal, donde hoy se encuentran la sala de profesores, la dirección, la jefatura de estudios y algunas aulas, se abrían otras tantas capillas, fundadas por distintas corporaciones y cofradías de la ciudad o de patronazgo privado. El convento, precisamente, se colocó bajo el patronato de la familia de sus antiguos protectores, los Grimón, en

mudéjar como casi todas estas obras de carpintería en las Islas. «Ha surgido así —resume una especialista en historia del arte— un edificio, iglesia y cenobio, cuya planta y carpintería recuerda el mudéjar andaluz, pero aliado a la cantería, de tanta raigambre en el Archipiélago a través de los portugueses; ahora bien, la centuria decimoctava se hizo patente en múltiples elementos con su aprecio por el barroco, y en algún momento por el neoclásico.

El instituto en la historia de la enseñanza en Canarias

El Instituto de Canarias vino a ser heredero de la Universidad de La Laguna en sus primeras etapas, como a continuación explicaremos; y, en

cierto sentido, antecesor de la actual universidad.

El convento de San Agustín, en cuyo edificio hoy nos encontramos, estuvo desde sus principios vinculado a la enseñanza: en él se impartían desde 1539 los estudios de latinidad y gramática, costeados por el Cabildo (Ayuntamiento) de la isla. En 1701 una bula autorizaba a los agustinos para otorgar los grados universitarios, de bachiller y licenciado; pero la oposición de los dominicos de La Laguna, poseedores también de un antiguo colegio, y el proyecto del cabildo catedral, con sede en Las Palmas, de fundar allí una universidad, paralizaron la aplicación de la bula. Por otra bula de 1744 se creó realmente la universidad en el convento de San Agustín, y llegó a funcionar como tal; pero apenas tres años más tarde fue suprimida.

En 1792, teniendo varios tinerfeños influencia en la Corte, Carlos IV creó la Universidad Literaria de San Fernando, en La Laguna; que no vino a funcionar, sin embargo, hasta 1817. Tuvo su sede inicial en la casa de los jesuitas, también en la calle de San Agustín; en 1821 se trasladó a este convento, más amplio; y en 1836, al producirse la desamortización y consiguiente exclaustación de los religiosos, se le adjudicó todo el edificio que había sido de los agustinos.

Pero esta segunda universidad canaria –lagunera– no duró, tampoco, mucho: la Universidad de San Fernando se suprimió en 1845. En su lugar, y como compensación, se creó, en 1846, el Instituto de Segunda Enseñanza de Canarias, cuya ubicación pretendieron Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas, pero que se estableció en La Laguna, heredando el edificio de la desaparecida Universidad –el del antiguo convento–, sus fondos y, particularmente, su biblioteca.

Como una dependencia del Instituto se creó en 1849 la Escuela Normal Elemental de Maestros, que empezó sus clases en el curso 1850-51, aunque en local aparte. En el edificio –esta vez sí– del convento se abrió una Escuela Libre de Derecho, que funcionó desde 1868 hasta 1875. Desde esta fecha, y hasta 1913, no hubo en Canarias enseñanzas universitarias. Hay que decir que el instituto, y cuantas enseñanzas se impartieron en él o de él dependieron, pertenecía al Distrito Universitario de Sevilla.

La creación por tercera vez de la Universidad de La Laguna se fue gestando también en nuestro instituto. En 1913 se establecieron en él las enseñanzas del primer curso de filosofía y letras y del preparatorio de derecho; posteriormente se fueron completando los estudios de la Facultad de Derecho; y, finalmente, en 1927 se creó la Universidad de La Laguna, constituyendo el archipiélago canario un distrito universitario. En el establecimiento de los estudios de filosofía y letras, y en los pasos, esfuerzos y gestiones que condujeron al restablecimiento de la Universidad, tuvo un papel destaca-



Algunas muestras de la que fue riquísima biblioteca del instituto.

dísimo el que fuera director del Instituto de Canarias, que hoy lleva su nombre, D. Adolfo Cabrera Pinto.

El Instituto de Canarias entre el pasado y el futuro

Habiendo sido el instituto el único existente en Canarias durante setenta años (hasta 1916), es evidente que por sus aulas pasarían estudiantes de las siete islas, hijos de las familias más o menos acomodadas que en aquellos tiempos tenían acceso a la enseñanza. Es evidente que por aquí pasaron cuantos, unos años más tarde, habían de destacar en las ciencias, las artes, las letras o la política; cuantos habían de ejercer las diversas profesiones y constituir las élites dirigentes de la sociedad canaria. Pero quizá no esté de más evocar ese instituto de hace un siglo y recordar a algunas de esas figuras que anduvieron y bulleron por sus clases y claustros, y cuyos nombres se hallan ahora en actas y expedientes: escritores como D. Benito Pérez Galdós –en primer lugar–, Tomás Morales, Benito Pérez Armas o José Betancor («Ángel Guerra»); políticos como D. Fernando León y Castillo, D. Leopoldo Matos, D. José Mesa y López, D. Ra-



Un detalle de otra de las salas del museo.

món Gil Roldán o D. Blas Pérez; científicos como D. Blas y D. Juan Cabrera Felipe; futuros profesores del mismo Instituto, como el propio D. Adolfo Cabrera Pinto, o D. Agustín Cabrera Díaz... Figuras de relieve estatal, regional o, simplemente, local. Naturalmente, la relación podría ser mucho más larga; y, desde luego, nos limitamos al período en que no había en Canarias otros centros oficiales de bachillerato.

El archivo del instituto es fuente de obligada consulta para hacer la historia de la educación en Canarias, porque no sólo figuran los datos de los alumnos que en él recibieron enseñanzas, sino los de otros estudiantes de colegios de todas las Islas que venían a examinarse al instituto, o eran examinados fuera de él por los profesores del mismo, o revalidaban sus estudios; o, incluso, los de otras enseñanzas que estuvieron de distintos modos vinculadas a este centro.

El instituto fue femenino durante un período en que, por desdoblamiento suyo, nació en La Laguna otro, entonces masculino, que hoy lleva el nombre del historiador tinerfeño «Viera y Clavijo». En la actualidad nuestro instituto es, de nuevo, mixto.

La biblioteca, que heredó los libros de la Universidad de San Fernando, se enriqueció notablemente con los fondos de los conventos suprimidos. Convertida en Biblioteca Provincial, estuvo alojada aquí durante un siglo, hasta que en 1942 pasó a ser Biblioteca Universitaria y fue trasladada, años más tarde, a sus actuales instalaciones en la Universidad. Tenía entonces 35.000 volúmenes, entre ellos un códice iluminado del siglo XIV, más de un centenar de manuscritos y un par de decenas de incunables. La actual Biblioteca del

Instituto es modesta, aunque tiene algunos libros —pocos— de los siglos XVI y siguientes. Lo mismo que conserva algunos documentos del siglo XIX: cédulas y órdenes reales, papeles de la Universidad Literaria, de la política y de la vida regionales y locales.

El instituto guarda un buen conjunto de obras pictóricas, que decoran su magnífico —aunque no grande— salón de actos, la sala de profesores y la dirección: cuadros de Julio Romero de Torres, Antonio de la Torre, Eduardo Chicharro, Jaime Garuelo, Diego Crosa, Juan Botas, etc.

D. Agustín Cabrera Díaz, catedrático de ciencias naturales y director que fue del instituto, creó en unas salas de la planta alta, como resultado de una larga y fecunda comunicación con naturalistas de todo el mundo, un museo de historia natural formado por gran número y variedad de animales disecados, insectos y minerales.

El jardín del patio principal encierra también plantas interesantes, con algunos hermosos ejemplares de varias especies, endémicas de las Islas o alóctonas. El instituto tiene numerosos aparatos de física y química, en su mayoría del siglo XIX, sumamente curiosos e instructivos. En el campo de la asignatura geografía e historia, también se conservan algunos aparatos que representan al sistema solar, mapas relativamente antiguos; y, dentro del museo, restos arqueológicos de los canarios prehistóricos: una momia guanche, cráneos, instrumental lítico y cerámica.

Todas estas colecciones e instrumentos no pueden ser hoy utilizados, y ni siquiera debidamente conservados y exhibidos. El crecimiento del número de alumnos en las dos últimas décadas ha relegado ese inestimable material científico y di-

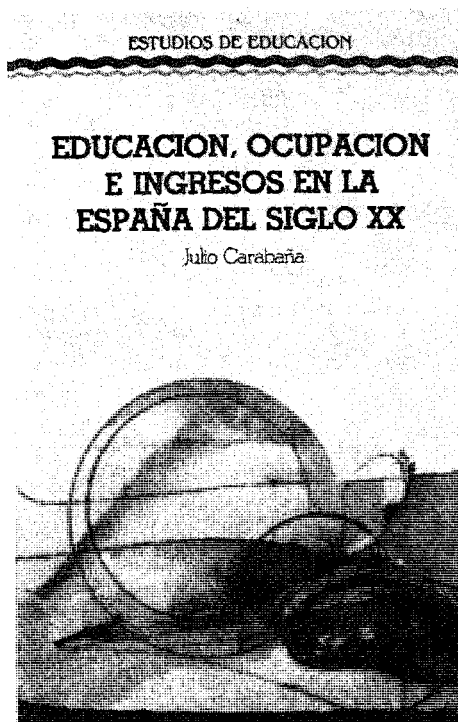
dático a vitrinas y desvanes, donde no debe ni puede continuar. Nuestro instituto ha sido un centro de enseñanza y de cultura de primer orden en el Archipiélago. Puede y debe seguir siéndolo. Está actualmente en proyecto la construcción de un nuevo edificio, frente a la trasera del actual. Su puesta en funcionamiento permitirá trasladar el alumnado a esas nuevas aulas y descongestionar la vieja casa de San Agustín. Entonces será el momento de desplegar holgadamente sus ricas colecciones y conservar con mayor cuidado el centen-

rio edificio. Este es el futuro. Nuestros fondos deben ser restaurados, pero no desgajados y sacados de entre los muros y el ambiente de estudio y trabajo en que se reunieron. Reorganizados y expuestos con criterios pedagógicos más modernos, deben ofrecerse a la contemplación, el aprendizaje y el disfrute no sólo de los alumnos de éste u otros centros de enseñanza, sino a más amplios sectores de la sociedad canaria. Esa puede ser una nueva singladura histórica, una nueva aventura cultural del Instituto de Canarias.



Un recuerdo gráfico para la historia del instituto: una excursión escolar al Monte de Las Mercedes, en 1917.

COLECCION "ESTUDIOS DE EDUCACION"



	Ptas.
• Enseñanza de la Física en la universidad	300
• Las enseñanzas medias en España	450
• La educación en España y en la Comunidad Económica Europea	300
• Preparación para la vida en una sociedad democrática en las escuelas de la Europa Meridional	300
• Interferencias lingüísticas en el habla de los niños españoles emigrantes en Francia (2ª edición)	1.500
• Lógica, epistemología y teoría de la ciencia	650
• Educación y medios de comunicación	500
• La reforma de la formación de profesores de E.G.B.	200
• Educación, ocupación e ingresos en la España del Siglo XX	575
• El aprendiz maestro	
Próxima aparición	
• Dificultades en el aprendizaje de la lectura	
• La escuela en el medio rural	



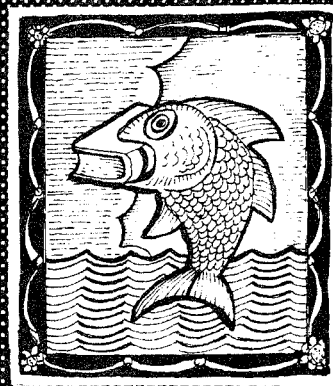
99

Venta en:

Planta baja del Ministerio de Educación y Ciencia. Alcalá, 34. Madrid-14. Teléfono: 222 76 24.
Paseo del Prado, 28. Madrid-14. Teléfono: 467 11 54. Ext. 207.
Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia. Ciudad Universitaria, s/n. Madrid-3.
Teléfono: 449 67 22.



**ibro cerrado
non saca letrado**



ÍNDICE DE LA SECCIÓN

El estado de la cuestión

Bibliografía para un seminario de latín, por M^a del Remedio Muñoz Jiménez y Mercedes Montero Montero.

Censo de publicaciones de los centros de enseñanza media

Butlletí, de la Escuela de Artes Aplicadas y Oficios Artísticos de Ibiza

Cárabo, del I.B. «Rodríguez Moñino» de Badajoz
Ecos, del I.B. «Marqués de los Vélez» de El Palmar (Murcia)

Cuadernos de Literatura, del I.B. «J. Ibáñez Martínez» de Lorca (Murcia)

El mogollón, del I.B. «Luis Barahona de Soto» de Archidona (Málaga)

Garabato, del I.B. «Norba Caesarina» de Cáceres
Hurmiento, del I.B. mixto de Bembibre (León)

Melpómene, del I.B. «Luis Manzanares» de Torre Pacheco (Murcia)

Trampolín, del I.B. «Teobaldo Power» de Sta. Cruz de Tenerife

Voz juvenil, del I.P.F.P. de Bilbao

Críticas y reseñas

621 RAMONET, Ignacio: *La golosina visual* (Imágenes sobre el consumo)

83 (05) *Cuadernos de traducción e interpretación*, núm. 2

860 (05) «19» *Trebo*, núm. 1

860 «12» VICTORIO, Juan: *El amor y el erotismo en la literatura medieval*

860 «16» DUQUE DE ESTRADA Diego: *Comentarios del desengaño de sí mismo. Vida del mismo autor*

860 «16»
910

911.3

930.1

944 «17»

VEGA, Lope de: *Antología poética*

ÁLVAREZ MARQUÉS, Francisco: *La geografía activa en la escuela*

COLECTIVO ACCIÓN EDUCATI-

VA: *Madrid para la escuela*

HERRERO FÁBREGAT, Clemente y HERRERO FÁBREGAT, María: *Cómo programar una clase de historia*

SOBOUL, A.: *Comprender la Revolución francesa*

MIGUEL DE UNAMUNO Y JUGO



La presente obra forma parte de la Colección "EXPEDIENTES ADMINISTRATIVOS DE GRANDES ESPAÑOLES". En ella se presentan, ordenadamente, los documentos que fueron conformando la vida administrativa y académica de Don Miguel de Unamuno, con estudios de Julian Marías, Manuel Llano Gorostiza y M^a Dolores Gómez

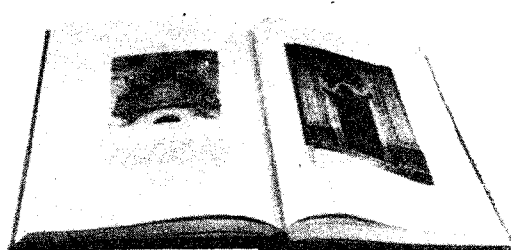
Molleda, además de una bibliografía exhaustiva y la reproducción facsímil de los programas de sus oposiciones a cátedra. Dos tomos, profusamente ilustrados en

color y blanco y negro, de 738 páginas y en formato de 30x22,5 cm. Edición numerada. Precio: 7.000,—

Otros títulos de la Colección:

Nº 1. ANTONIO MACHADO Y RUIZ (4.000 Ptas.)

Nº 2. SANTIAGO RAMON Y CAJAL (2 tomos, 6.000 Ptas.)



MUSICA EN LA OBRA DE CERVANTES

Número 1028 de la Colección "MONUMENTOS HISTORICOS DE LA MUSICA ESPAÑOLA", en el que se ofrece un selecto repertorio de obras musicales españolas del siglo XVI, que merecieron la atención de la sociedad de la época.



Cervantes, de acuerdo con su realismo literario, no podía soslayar este importante aspecto de la vida real. En consecuencia, recogió fielmente, tanto las diversas formas musicales más en boga en su tiempo, como los elementos instrumentales que intervenían en su interpretación. Como ayuda a la comprensión del contenido del disco, se acompaña un trabajo musicológico y otro literario escritos, respectivamente, por Antonio Gallego y Francisco Ynduráin, con abundantes ilustraciones en color.

Intérpretes: Pro Música Antiqua de Madrid. Versiones y adaptaciones de Miguel Angel Tallante. Precio: 1.000,- Ptas.

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.

El estado de la cuestión

BIBLIOGRAFÍA PARA UN SEMINARIO DE LATÍN

M^a del Remedio MUÑOZ JIMÉNEZ *
Mercedes MONTERO MONTERO **

Introducción

La bibliografía que a continuación presentamos, va especialmente dirigida a profesores y alumnos de latín de bachillerato. Por ello y por limitaciones de espacio, hemos renunciado a ofrecer un repertorio exhaustivo y erudito. Nos hemos propuesto sencillamente actualizar y modernizar la información bibliográfica sobre algunos aspectos de gran interés para la enseñanza de latín a este nivel, que por desgracia son los habitualmente más olvidados. No descartamos, sin embargo, la posibilidad de completar la tarea aquí emprendida si se nos presenta la ocasión en el futuro.

En nuestro trabajo hemos omitido deliberadamente ciertas obras (grandes monografías, tratados, etc.) de reconocido prestigio que, o bien han perdido actualidad, o son de escasa utilidad para las necesidades del bachillerato. Nos hemos centrado en cambio en los apartados de didáctica del latín, libros especialmente indicados para los alumnos y textos latinos escolares, habitualmente descuidados en bibliografías dirigidas a especialistas.

Son relativamente abundantes las bibliografías generales del tipo de las que reseñamos en el apartado I. En cambio son prácticamente inexistentes las dedicadas a publicaciones idóneas para un seminario de latín de un centro de bachillerato. Por esta razón los profesores encuentran gran dificultad para obtener la información correspondiente.

Dicha dificultad se acentúa con el aislamiento de un sector del profesorado que reside y tiene sus centros de trabajo en áreas apartadas de las grandes bibliotecas y librerías especializadas y por un aumento considerable de profesores no especialistas en la materia, que sin embargo han accedido a su docencia y que carecen de formación documental y bibliográfica suficiente y necesitan por tanto de una orientación en este sentido.

La necesidad de información bibliográfica sobre algunos de los aspectos aquí tratados es tan acuciante que mientras redactábamos estas líneas hemos recibido consultas y peticiones no sólo de profesores de bachillerato sino incluso de varias universidades. Esperamos que el fruto de nuestro trabajo sirva para paliar algunas deficiencias en beneficio de la enseñanza del latín en España.

I.— Bibliografía general

Los libros que a continuación citamos ofrecen información general bibliográfica sobre los distintos aspectos de los estudios latinos. Aunque no están actualizados, pueden ser de utilidad para ponerse en contacto con la bibliografía básica y tradicional:

COUSIN, J. *Los estudios latinos*. EUDEBA, Buenos Aires, 1963.

* Catedrática de latín del I.B. «Tetuán-Valdeacederas».

** Catedrática de latín del I.N.B.A.D.

GRIMAL, P. *Guide de l'étudiant latiniste*. P.U.F., Paris, 1971.

PETIT, P. *Guide de l'étudiant en histoire antique*. P.U.F., Paris, 1969.

SILES, J. *Introducción a la lengua y literatura latinas*. Istmo, Madrid, 1983.

HERRERO LLORENTE, V.J. *Introducción al estudio de la filología latina*. Gredos, Madrid, 1965. El capítulo XI de este libro presenta una bibliografía crítica de la filología latina.

Dados los escasísimos intentos de difundir una bibliografía de latín a nivel escolar, el artículo citado a continuación constituye una excepción de importancia.

CASTRO VIEJO, A. «Una bibliografía fundamental para los Seminarios de Latín de los Centros de Bachillerato» *Revista de bachillerato* n° 5, enero-marzo, 1978. En este trabajo se citan los manuales más conocidos sobre la lengua, la literatura, la cultura y las instituciones romanas, acompañados en la mayoría de los casos de una breve orientación acerca de su contenido.

II.— Didáctica del Latín

En este apartado relacionamos algunos libros que tratan de las principales cuestiones metodológicas y pedagógicas planteadas en la enseñanza

del latín, especialmente a nivel escolar, por lo que su conocimiento resulta muy interesante para el profesor de la asignatura. Para aspectos más concretos, recomendamos la lectura de distintas publicaciones periódicas, como la *Revista de Bachillerato*, Actas de Congresos de Estudios Clásicos, Simposios de Didáctica del Latín, Seminarios Permanentes, etc.

DEBUT, J. *La enseñanza de las lenguas clásicas*. Planeta, Barcelona, 1976.

DIDÁCTICA. *Didáctica de las lenguas clásicas. Estudios monográficos*. Dirección General de Enseñanzas Medias, Madrid, 1966.

MARINER BIGORRA, S. *Lengua y literatura latina. Orientaciones metodológicas*. ICE Universidad Complutense, Madrid, 1973.

PIRE, G. *Le latin en question*. Dessain, Lovaina, 1981.

POUZIN, H. *Le latin, pour quoi faire?* Tequi. Paris, 1983.

REFLEXIONES. *Reflexiones metodológicas sobre la enseñanza del latín en el 2º curso de BUP*. ICE Universidad de Sevilla. Sevilla, 1978.

ROUSSELET, M. *L'enseignement du latin*. P.U.F. Paris, 1961.

SOLER, A. *Latín. Orientación didáctica*. ICE Universidad de Granada. Granada, 1976.

III.— Los textos

Uno de los mayores problemas con que se enfrenta el profesor de latín es la selección de textos, y bien es sabido de todos los que impartimos la asignatura que en buena medida el éxito o el fracaso de nuestra tarea reside en la mayor o menor habilidad a la hora de efectuar dicha selección.

Los textos de bachillerato deben reunir una serie de condiciones a veces difíciles de satisfacer. En primer lugar, su extensión ha de ser limitada para no aburrir al alumno y no cansar su atención. Las eternas tiradas de las *Guerras de las Galias* han sido contraproducentes en muchos casos. En segundo lugar, además de una longitud razonable, el texto debe presentar un contenido temático, cultural y lingüístico que lo justifique de forma que tanto al hacer el profesor una introducción previa como al traducirlo y comentarlo después, el alumno aprenda no sólo la lengua sino también la cultura, la historia o el pensamiento romano.

En España la edición de textos de autores clásicos es muy limitada, como saben perfectamente los estudiantes de filología clásica habituados a manejar las ediciones de Oxford o de «Les Belles Lettres». Además de la colección bilingüe de «Alma Mater», de alto nivel pero de ámbito muy reducido, y la Bernart Metge para el área de habla catalana, sólo contamos con las ediciones comentadas o bilingües de algunas obras de autores latinos de las editoriales Gredos y Bosch.

TACITO PRINCIPATO E LIBERTA'

Antologia da tutte le opere

a cura di Giovanni Castelli

Rara felicità dei tempi, in cui è lecito
pensare come si vuole e dire ciò che
si pensa.

Civiltà letteraria di Grecia e di Roma

Testi per la scuola italiana

PARAVIA

Ante tal situación, uno de los objetivos primordiales que pretendemos al publicar esta bibliografía es difundir entre nuestros compañeros colecciones extranjeras no muy conocidas (Classiques Roma, Hachette) o prácticamente ignoradas (Alpha Classics, Mac Millan, Bordas, etc.) que hemos descubierto en nuestro deambular por librerías nacionales y extranjeras. Su utilización nos ha ayudado mucho en la preparación de nuestras clases y nos ha hecho obtener excelentes resultados.

Estas colecciones satisfacen plenamente los objetivos de la enseñanza del latín en el bachillerato, al presentar textos de dificultad lingüística creciente, seleccionados de acuerdo con criterios culturales que facilitan mucho el aprendizaje simultáneo de la lengua y la cultura de Roma.

Además de estas ventajas pedagógicas y metodológicas, el profesor, siempre escaso de tiempo y medios, se encontrará con una selección ya hecha de los pasajes más representativos de la obra de un autor determinado, lo que unido a las introducciones, notas, comentarios o ilustraciones hace de estos libros un tesoro incalculable en la biblioteca de un seminario de latín. Aun en el caso de que el profesor no domine o conozca la lengua moderna en que están escritos, estas colecciones merecen ser tenidas en cuenta por la acertada selección de los textos latinos que presentan:

1.- Textos latinos

SCRIPTORUM CLASSICORUM BIBLIOTHECA OXONIENSIS. Oxford University Press, Oxford.

BIBLIOTHECA TEUBNERIANA. Leipzig, Teubner.

Ambas colecciones que abarcan prácticamente toda la literatura latina, presentan el texto latino con aparato crítico e introducciones escritas en latín en general de gran valor. Aunque por su extensión rebasan el ámbito de las necesidades de un centro de bachillerato, merecen tenerse en cuenta a la hora de adquirir las obras de los autores latinos más representativos.

COLECCIÓN DE TEXTOS CLÁSICOS LATINOS. Bosch, Barcelona. Colección reducida con sólo el texto latino.

2.- Textos bilingües

A) Castellano

COLECCIÓN HISPÁNICA DE AUTORES GRIEGOS Y LATINOS. Alma Mater, Barcelona. Texto latino, introducción, traducción, notas y pequeño aparato crítico.

COLECCIÓN GREDOS BILINGÜE. Gredos, Madrid. Texto latino con dos traducciones, una de ellas yuxtalineal.

COLECCIÓN DE TEXTOS CLÁSICOS LATINOS. Bosch, Barcelona. Texto latino, traducción, ordenación directa, versión interlineal y notas.

BIBLIOTHECA SCRIPTORUM GRAECORUM ET ROMANORUM MEXICANA. UNAM, México. Texto latino, introducción, traducción y notas.

SERIE DIDÁCTICA. UNAM, México. Texto latino, introducción y traducción yuxtalineal.

COLECCIÓN ERASMO. Bosch, Barcelona. Texto latino, introducción, traducción, bibliografía y notas.

B) Catalán

COLECCIÓN BERNAT METGE. Bernat Metge, Barcelona. Texto latino, traducción catalana y aparato crítico.

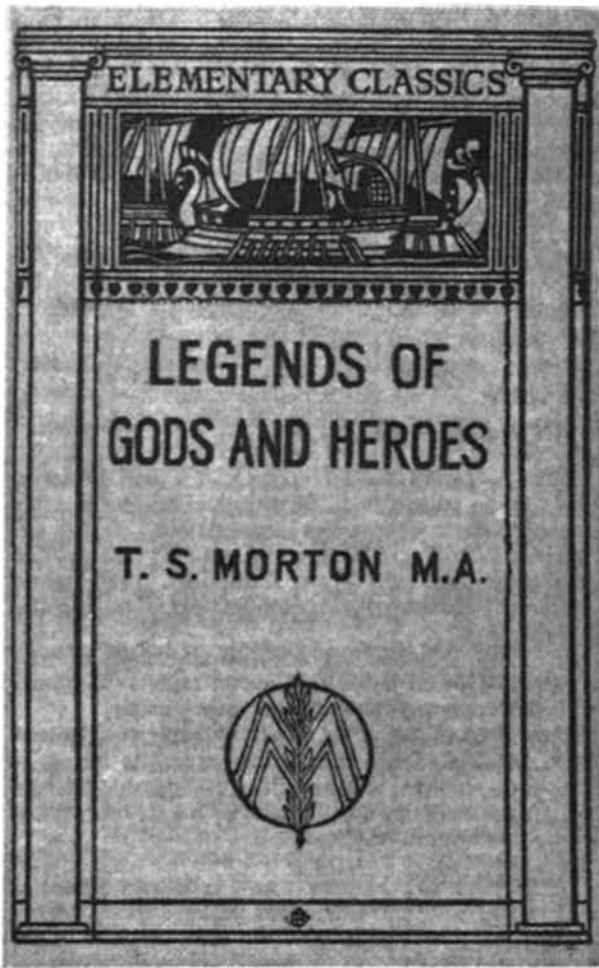
C) Francés

COLLECTION GUILLAUME BUDE. Les Belles Lettres, Paris. Texto latino, traducción, introducción, aparato crítico y notas. Por su calidad, merecen figurar en un seminario de latín de bachillerato algunas de las obras más representativas de esta colección.

CLASSIQUES GARNIER. Garnier, Paris. Texto latino, traducción y notas.

D) Inglés

LOEB CLASSICAL LIBRARY. Heineman, Londres. Texto latino, traducción y extracto de aparato crítico.



3.- Textos anotados

A) Español

COLECCIÓN BOSCH DE TEXTOS CLÁSICOS LATINOS. Bosch, Barcelona. Texto latino completo o selección, introducción, notas y vocabulario.

CLÁSICOS EMÉRITA. C.S.I.C., Madrid. Instituto Antonio de Nebrija. Texto, introducción y notas.

TEXTOS CLÁSICOS ANOTADOS. Gredos, Madrid. Colección de las obras más importantes de algunos autores latinos con introducción general, texto latino y notas.

B) Francés

a) Obras completas.

CLASSIQUES LATINS. Hachette, Paris. Colección bastante amplia de textos latinos con introducción, notas, comentarios, índices, mapas, etc.

COLLECTION ERASME. Presses Universitaires de France, Paris. Texto, introducción y comentarios.

LES CLASSIQUES LATINS BORDAS. Bordas, Paris. Texto latino, introducción, comentario doble: gramatical e histórico cultural y vocabulario.

b) Selecciones

CLASSIQUES ROMA. Hachette, Paris. Colección de pequeños y manejables volúmenes de selección de textos latinos anotados. Constan de una introducción al autor y a la obra, comentarios y resúmenes que enlazan unos fragmentos con otros siguiendo la trama global. La selección puede ser temática como «Séneca, el filósofo» o de la obra de un autor como «Las Catilinas» de Cicerón. Su presentación es muy cuidada e incluye mapas e ilustraciones. Por su ambientación, contenido cultural y comentarios, su utilización es muy recomendable como fuente de selección de textos y como material directo de trabajo en los niveles superiores de bachillerato.

C) Inglés

a) Obras completas

BELL'S ILLUSTRATED CLASSICS. Bell, Londres. Texto latino acompañado de introducción, notas, índices, vocabulario y excelentes ilustraciones.

CAMBRIDGE GREEK AND LATIN CLASSICS. Cambridge University Press, Cambridge. Texto latino con notas y comentarios, apéndices, léxico, bibliografía y mapas.

BRISTOL CLASSICAL PRESS. University of Bristol, Bristol. Texto latino con introducción, magníficas notas, léxico, vocabulario, bibliografía y mapas.

THE PALATINE CLASSICS. University Tutorial Press, Londres. Texto latino, con excelente introducción, notas, índices, vocabulario y bibliografía, además de mapas y cuidadas ilustraciones. Una de las mejores colecciones británicas actuales.

b) Selecciones

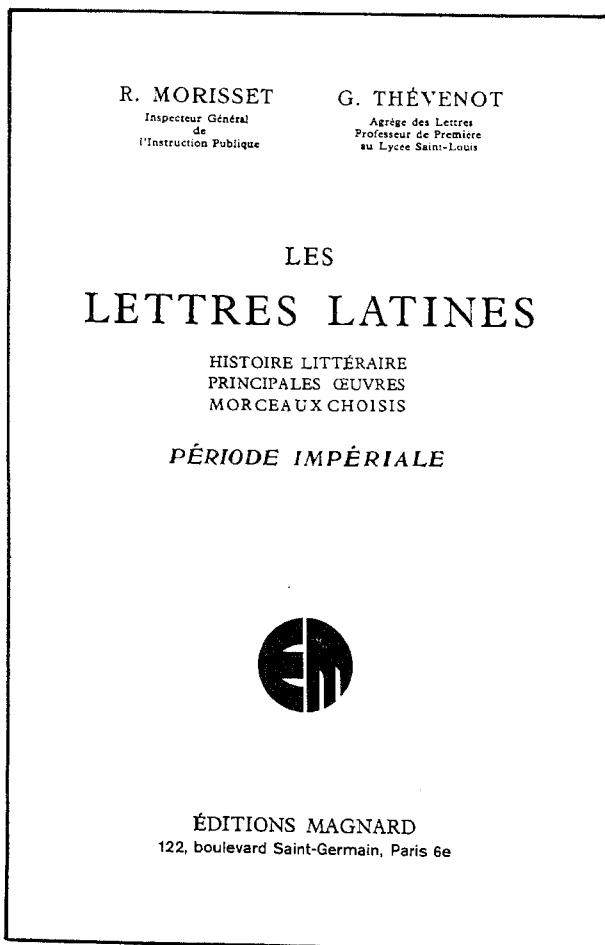
Entre las abundantes colecciones cabe mencionar por su interés:

ALPHA CLASSICS. Bell, Londres. Colección de pequeños volúmenes de textos seleccionados de las obras más representativas de los autores latinos para ilustrar aspectos de su vida, su pensamiento y su entorno. Textos anotados con amplias introducciones que sirven de entramado al plan general de la obra. Bien documentados con mapas e ilustraciones. Incluyen un pequeño léxico al final. Como referencia se citan algunos títulos indicativos: «El pensamiento de Cicerón», «Livio: Escipión Africano», «Lucrecio: Sobre la materia y el hombre», etc. Por su gran valor a la hora de seleccionar textos para los alumnos de 3º de BUP y COU, su inclusión en la biblioteca de un seminario de latín es muy útil.

CAMBRIDGE LATIN TEXTS. Cambridge University Press, Cambridge. Esta colección presenta cada obra en dos volúmenes de formato cuaderno, uno con selección de textos y notas léxicas y otro con introducción, notas y discusión sobre el contenido.

FABER BOOKS FOR LATIN AND GREEK STUDY. Faber and Faber, Londres. Selecciones de textos acompañados de introducción, bibliografía, léxico y algunas ilustraciones. A título indicativo citamos: «El crecimiento de Roma» (extractos de la Historia de Livio), «Metamorfosis» de Ovidio, etc. Muy apropiados para los alumnos de este nivel.

MODERN SCHOOL CLASSICS. MacMillan, Londres. Selección de obras de autores clásicos con introducción, notas y léxicos. Esmerada presentación incluyendo mapas e ilustraciones de calidad.



D) Italiano

CLASSICI SIGNORELLI. Signorelli, Milán. Texto latino con introducción y comentario.

CLASSICI LATINI. La Nuova Italia, Florencia. Texto latino, introducción y comentario. Especialmente indicados para este tipo de alumnos.

CIVILTA LETTERARIA DI GRECIA E DI ROMA. TESTI PER LA SCUOLA ITALIANA. Paravia, Turin. Texto latino, introducción y comentario.

NUOVA COLLEZIONE DE CLASSICI GRECI E LATINI. Società Editrice Dante Alighieri, Milán. Texto latino, introducción, notas gramaticales y comentario histórico literario.

4.- Antologías

Hemos omitido en este apartado las antologías incluidas en los libros de texto de bachillerato por considerar que son suficientemente conocidas.

A) Español

ECHARTE, M.J. y GALDEANO, E. *Antología temática latina*. Bello, Valencia, 1978. Con introducción y notas. Por los autores, temas y nivel de dificultad, es bastante adecuada para COU.

HERRERO LLORENTE, V.J. *La literatura latina en sus textos*. Gredos, Madrid, 1978.

BALASCH, M. *Hesperia. Antología de textos latinos*. Vicens Vives, Barcelona, 1983.

COSTAS RODRÍGUEZ, G. *Antología de textos historiográficos latinos*. UNED, Madrid, 1981. Tras una breve introducción sobre la teoría y la práctica de la traducción, presenta una selección de textos epigráficos y de autores latinos clásicos acompañados de introducciones y comentarios.

RUBIO, L.; GONZÁLEZ ROLÁN, T. y SAQUERO, P. *Textos latinos comentados*. Alhambra, Madrid, 1980. Selección de textos por géneros literarios con introducciones y notas.

NAVARRO, A. *Antología de textos latinos I*. Universidad de Granada, Granada, 1954.

ARAUJO, J. *Pompeyo y César en la correspondencia de Cicerón*. Madrid, 1974. Selección de textos traducción y notas.

VALENTI FIOL, E. *Antología de prosistas latinos*. Bosch, Barcelona, 1967. Textos, introducción y notas.

REQUEJO, J.M. y SALINAS, R.M. *Textos latinos. Traducción y explicación. Lengua e instituciones*. Edinumen, Madrid, 1983. Selección de textos latinos asequibles, acompañados de traducción y comentarios lingüísticos y culturales a partir de los cuales se explican los principales aspectos de la lengua latina. Incluye también una pequeña antología de textos latinos anotados de escasa dificultad.

B) Francés

Por su extraordinaria calidad y utilidad hemos seleccionado:

BARTHELEMY, S. y GOUREVITCH, D. *Les Loirs des Romains*. SEDES, Paris, 1975. Selección de textos latinos que ilustran las distintas diversiones y actividades de los romanos en su tiempo libre. Los textos vienen acompañados de su traducción correspondiente y comentarios. Tiene además una introducción general,

glosario, mapas e ilustraciones. Es muy interesante y pedagógico por la amplitud de autores, la adecuación de las notas y la amenidad del contenido. Muy útil para intentar salir de la rutina pues proporciona al profesor textos no tan trillados y, a la vez, atractivos para los alumnos.

MORISSET, R. y THEVENOT, G. *Les Lettres Latines*. Magnard, Paris, 1981. Es una amplísima selección en tres volúmenes de textos latinos anotados de las principales obras y autores de la literatura latina desde sus orígenes hasta el s. V d. C. Los textos son muy extensos y están enlazados por resúmenes sucintos que permiten seguir el contenido general de la obra original. Están además encuadrados en una historia somera de la literatura latina, cada época está estudiada en un capítulo general, cada autor es presentado y cada obra definida. Bien documentado con ilustraciones, fotografías, mapas y planos. Por ofrecer en un sólo libro las páginas más significativas de toda la literatura latina, su existencia en un seminario de latín es fundamental ya que cubre por sí solo un amplísimo espectro de las necesidades bibliográficas de un centro de bachillerato y la ayuda que puede prestar al profesor es muy estimable.

C) Italiano

SILVESTRO, G. *Il latino nei licei*. Loffredo, Nápoles, 1981. Textos latinos seleccionados según criterios diferentes. En la primera parte haciendo un recorrido por la sintaxis del verbo y la oración, en la segunda ilustrando el pensamiento y la obra de cinco relevantes prosistas latinos, y en la tercera ofreciendo un panorama de las distintas fases de la literatura latina desde sus orígenes al s. V d.C. Dada la amplitud de temas tratados, la cantidad de textos recogidos y el criterio didáctico de esta selección, este libro es muy recomendable como auxiliar del profesor.

5.- Textos adaptados

Los libros de textos latinos adaptados que se citan a continuación, son de alto valor pedagógico y metodológico para introducir al alumno rápida y progresivamente en el manejo de las estructuras sintácticas y en las técnicas de la traducción, por lo que son de gran utilidad en los niveles más elementales del aprendizaje de la lengua. En las circunstancias actuales del bachillerato español, el alumno y el profesor están muy condicionados por la falta de tiempo. Estos libros pueden servirles de ayuda en la difícil tarea de aprender a traducir la lengua latina con rapidez e interés ya que presentan la ventaja adicional de ofrecer un contenido cultural interesante y atractivo. Algunos de estos libros recogen además textos auténticos de escasa dificultad igualmente idóneos para estos fines.

POTTER, J.G.F. *Gradatim*. Oxford University Press, Oxford, 1978. Selección de textos latinos adaptados en prosa y de dificultad creciente. Las construcciones sintácticas presentadas llevan la explicación gramatical correspondiente. Por su planteamiento didáctico y apropiado para los principiantes, es muy aconsejable para los niveles más elementales.

BALME, M.G. y GREENSTOCK, M.C. *Scrutanda*. Oxford University Press, Oxford, 1973. Selección de textos latinos adaptados, agrupados en triadas según su contenido y de dificultad creciente. Ofrece varios aspectos del mundo romano. Textos bastante elementales para facilitar la comprensión de alumnos de escasos conocimientos.

BALME, M.G. *Intellegenda*. Oxford University Press, Oxford, 1972. Selección de textos latinos en prosa y verso en la línea del anterior pero dirigida a alumnos de nivel superior.

BIBBY, W. y CLARE, E.N. *Introduction to Latin Comprehension*. Heineman Educational Books, Londres, 1979. Contiene treinta pasajes en latín de complicación creciente y con un contenido cultural interesante.

BIBBY, W. y CLARE, E. N. *New Latin Comprehension*. Heineman Educational Books, Londres, 1978. Contiene treinta textos de autores latinos sobre personajes célebres de la antigüedad. Es de mayor dificultad que el anterior.

KENNEDY, E.C. *Latin unseens from Roman History*. MacMillan, Londres, 1975. (Modern School Classics). Dentro de la colección anteriormente citada, se encuentra este utilísimo libro. La primera parte consta de una selección de textos históricos de valor indiscutible que abarcan desde los orígenes de Roma hasta el final de la República, ordenados cronológicamente y precedidos cada uno de una breve introducción histórica, de forma que el libro en sí mismo constituye una historia de Roma. La segunda parte contiene breves fragmentos de poesía, fundamentalmente de Ovidio, de tema mitológico, cada uno con su introducción correspondiente. También lleva un apéndice con notas sobre los autores seleccionados, un pequeño léxico y algunos mapas. Su concepción metodológica, el contenido y nivel de sus textos lo hacen especialmente indicado para los alumnos de tercero de BUP.

MAN, D. y RIELE, T. *Lectio Continua*. John Murray, Londres, 1973. Variada serie de textos latinos en los que se encuentra desde fábulas y adivinanzas hasta poemas de Horacio y una versión simplificada de los «Menaechmi» de Plauto.

MC. ARDLE, H. y SUGGITT, G. *Per saecula*. Oliver & Boyd, Edimburgo, 1973. Colección de tres libros destinados a proporcionar a los estudiantes de latín de bachillerato textos en verso y prosa asequibles e interesantes a la vez, acompañados de notas gramaticales. Presenta la originalidad de incluir textos de latín medieval o humanístico bien elegidos. Especialmente indicado para los alumnos de tercero.

MORTON, T.S. *Legens of Gods and Heroes. A first Latin reader*. MacMillan, Londres, 1973. Este pequeño librito de atractiva presentación, muestra la mitología clásica a base de textos latinos inspirados en textos clásicos de dificultad progresiva y variable. Abarca desde simples frases hasta textos de gran longitud y complejidad, emparejados desde el principio con el aprendizaje de cuestiones gramaticales. Buenas ilustraciones. Muy ameno y apropiado para los primeros cursos de latín.

6.- El comentario de textos latinos

Una tarea frecuentemente abandonada en la docencia del latín y sin embargo fundamental para alcanzar los objetivos propuestos con el aprendi-

zaje de dicha lengua, es el comentario de texto. Los profesores y alumnos de la asignatura no deben limitarse a ser meros traductores de un texto latino, sino filólogos en el auténtico sentido de la palabra, es decir conocedores no sólo de la lengua sino también de su entorno histórico, cultural y literario.

Nada mejor que el comentario de los textos traducidos, adecuado al nivel de conocimientos de los alumnos, para alcanzar este objetivo.

En las colecciones de textos anteriormente citadas, se encuentran abundantes ejemplos de comentarios de distinto nivel, profundidad y extensión que puede servir de modelo. A pesar de ello, hemos creído necesario reseñar dos libros que tratan expresamente de la metodología del comentario de texto con la confianza de que puedan servir de referencia al profesor de la materia.

ANDUEZA, M. *Comentario de textos latinos*. UNAM, México, 1982. Intento de metodología de análisis sólida y sencilla para el comentario de textos.

CODONER, C. *El comentario de textos griegos y latinos*. Cátedra, Madrid, 1979. Comentario y traducción de textos griegos y latinos de distintos géneros literarios precedidos de introducciones metodológicas.



7.- Traducciones

BIBLIOTECA CLÁSICA GREDOS. Gredos, Madrid. Reciente colección que intenta ofrecer a estudiosos y lectores españoles traducciones directas con introducción y notas de los mejores autores griegos y latinos de los que hasta ahora apenas si existían.

BIBLIOTECA CLÁSICA HERNANDO. Hernando, Madrid. Colección antigua pero de gran calidad. Aunque ha dejado de publicarse y algunos volúmenes están agotados, se recomiendan los que aún puedan adquirirse. Con una breve nota preliminar.

BIBLIOTECA DE INICIACIÓN AL HUMANISMO. Aguilar, Madrid. Traducción, introducción y notas. Asequible para los alumnos.

COLECCIÓN «LOS POETAS». Júcar, Madrid. Dentro de esta selección de poetas universales se incluyen obras de algunos poetas latinos. Traducción, introducción, y bibliografía.

COLECCIÓN AUSTRAL. Espasa-Calpe, Madrid. Esta conocida colección incluye bastantes traducciones de obras latinas.

OBRAS MAESTRAS. Iberia, Barcelona. Junto con otras obras maestras de la literatura universal, se encuentran en esta colección traducciones con notas de los autores latinos más relevantes.

Entre otras, también han publicado traducciones de autores latinos las siguientes editoriales: Alianza, Madrid; Editora Nacional, Madrid; Juventud, Barcelona; Edaf, Madrid; Bruguera, Barcelona; Planeta, Barcelona; Porrúa, México; etc.

8.- Métodos para la enseñanza del latín

En este apartado presentamos algunos métodos extranjeros para la enseñanza del latín como representantes de los últimos intentos de renovación de la didáctica de esta lengua. Deliberadamente omitimos los métodos españoles al alcance de todos y que suponemos son sobradamente conocidos.

LABOUESSE, G. *Via Nova*. Hachette, Paris, 1979. Método activo que presenta inmediatamente la lengua y sus estructuras esenciales con la ayuda del diálogo ilustrado con viñetas. Incluye textos latinos compuestos, adaptados y originales. A pesar de utilizar la presentación y los elementos de las lenguas modernas, mantienen el rigor gramatical.

SCHMEKEN, H. *Orbis Romanus. Einführung in die lateinische Sprache*. Ferdinand Schöningh, Paderborn, 1978. Magnífico método de cuidadísima y atractiva presentación, bien documentado. Cada unidad didáctica consta de dos textos latinos que introducen paulatina y simultáneamente las estructuras de la lengua y la historia y cultura latinas, un léxico con referencia a derivados en francés o en inglés y las explicaciones gramaticales correspondientes. Utilísimo aunque se desconozca el alemán por los textos y documentos que ofrece.

OERBERG, H. *Lingua latina secundum naturae rationem explicata*. Veenman & Zonem, Wabeningen, 1965. Método natural, quizás excesivamente lento para un hablante de lenguas románicas.

OERBERG, H. *Lingua latina per se illustrata*. Havniae, Copenhagen, 1981. Versión resumida y concentrada de la anterior.

FRANK, R y FROCHOT, G. *J'apprends le latin*. Hachette, Paris, 1965. Método de enseñanza semiprogramada.

DELEANI, S. y VERMANDER, J.M. *Initiation a la langue latine*. SEDES, Paris, 1975. Método directo para principiantes adultos, con gran rigor científico y excelente selección de textos.

Próximos a las pretensiones y objetivos del autoaprendizaje de las lenguas modernas se encuentran:

DESESSARD, C. *Le latin sans peine*. Assimil, Paris, 1978. Como es usual de la editora, el texto va acompañado de discos.

LATIN. *Latin in three months*. (Hugo's Simplified Systems). Hugo's Language Books, Londres, 1975. Con ejercicios de gramática y vocabulario concentrados.

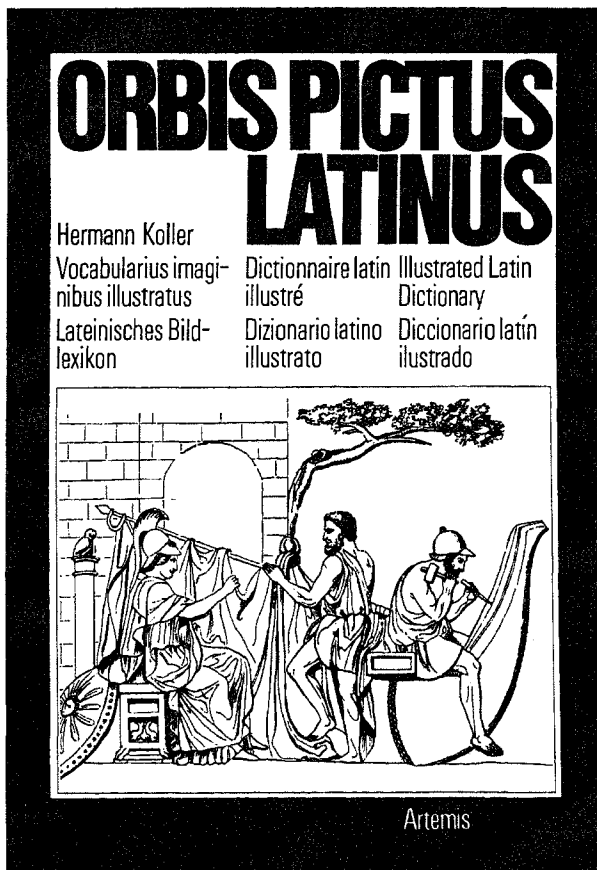
IV.- Libros especialmente adecuados para alumnos

La lectura es un auxiliar excepcional para lograr uno de los objetivos de la nueva enseñanza media: «El dominio de los recursos y matices expresivos del idioma». El integrar la lectura de obras de tema latino dentro de la programación de los cursos de nuestra asignatura puede servir para paliar las deficiencias lingüísticas de los alumnos, para aumentar sus conocimientos culturales y para proporcionarles una nueva posibilidad de esparcimiento, siempre que los libros que se les ofrezcan sean sugestivos y adecuados a su edad y circunstancias.

Para facilitar la tarea del profesor, recogemos aquí en tres apartados una selección de libros de divulgación de la cultura romana o de creación literaria sobre tema romano, especialmente recomendables para jóvenes. En la mayoría de los casos, conjugan un notable rigor científico con una atractiva presentación. También incluimos una serie de libros en latín que bajo la guía del profesor pueden divertir al alumno y además reforzar sus conocimientos lingüísticos.

1.- Civilización romana.

VANAGS, P. *Imperios y bárbaros*. Plesa, S.M., Madrid, 1981.



AMERY, H. y VANAGS, P. *Roma y los romanos*. Plesa, S.M., Madrid, 1977. Estos dos libros, tanto por el tipo de ilustraciones como por su presentación en general, van dirigidos a un público muy joven, casi infantil. Con todo, pueden ser muy aprovechables en muchos casos para los alumnos de 2º de BUP pues tratan de los aspectos más interesantes de la vida cotidiana de los romanos con sencillez y rigor.

WINER, B. *La vida en el mundo antiguo*. Mas-Ivars, Valencia, 1970. Este libro pertenece a la colección «Vida y Cultura» en la que se pretende seguir la evolución de la vida a través de la historia de la humanidad. En la parte dedicada a Roma, habla del ámbito doméstico y urbano en el que se movían los romanos, y de su actividad pública y privada.

FORMAN, J. *Romanos. Pueblos del pasado*. Molino, Barcelona, 1977. Se describe la vida ordinaria de los romanos especialmente en tiempo de los emperadores, y se resume también la historia de Roma. Hay, además, un apéndice dedicado a personajes famosos, un mapa del Imperio Romano en la época de su mayor extensión y un cuadro con la historia del mundo desde el 800 a.C. hasta el 500 d.C. Cuenta también con atractivos dibujos y fotografías.

MIQUEL, P. *En tiempo de los romanos*. Molino, Barcelona, 1979. Pertenece a la colección «La vida de los hombres» y se detiene especialmente en aspectos de la vida cotidiana. Se cierra con un capítulo dedicado a los animales de aquel tiempo.

FEYEL, G. *En tiempo de los romanos*. Everest, Madrid, 1980. Este libro pretende sumergir al lector en el centro de la vida de los romanos después de dedicar los primeros capítulos a hacer una síntesis histórica.

UNSTEAD, R.J. *Una ciudad romana*. Ediciones Re-creativas, Madrid, 1977. Paseo por una ciudad romana: casas, baños, tiendas, templos, etc. Posee adecuadas ilustraciones.

MACAULAY, D. *Nacimiento de una ciudad romana*. Timún Mas, Barcelona, 1980. Es un libro de gran calidad gráfica, con magníficos dibujos que ilustran el nacimiento de una imaginaria ciudad romana. Es recomendable sobre todo para alumnos interesados por la historia, la arqueología y la arquitectura.

VENTURA, P. y CESERANI, G.P. *Pompeya. La aventura de un mundo*. Montena, Madrid, 1983. Este libro intenta trasladar a los lectores hasta Pompeya partiendo de la historia de los descubrimientos arqueológicos y acompañando el relato con reconstrucciones gráficas de gran rigor histórico.

CONDE, R. y PERICOLI, U. *Las legiones romanas*. Columna, Barcelona, 1976. Amplio y detallado estudio sobre las legiones como expresión social concreta del espíritu del pueblo romano. Numerosas ilustraciones.

ABRANSON, E. *La vida de un legionario en la época de la Guerra de las Galias*. Altea, Madrid, 1981. Tiene un notable rigor documental y buenas ilustraciones. Útil y recomendable para alumnos de 3º, especialmente si están traduciendo a César.

CONNOLLY, P. *Las legiones romanas*. Espasa Calpe, Madrid, 1981. Especialmente concebido para un público juvenil. Profusión de ilustraciones en color.

CONNOLLY, O. *Aníbal y los enemigos de Roma*. Espasa Calpe, Madrid, 1981. Viva narración que empieza con la lucha por el dominio de la Italia Central durante los siglos VI a IV a.C. y de la lucha de Aníbal contra Roma. Tiene abundantes gráficos, dibujos, mapas y esquemas.

2.- Lecturas de tema romano

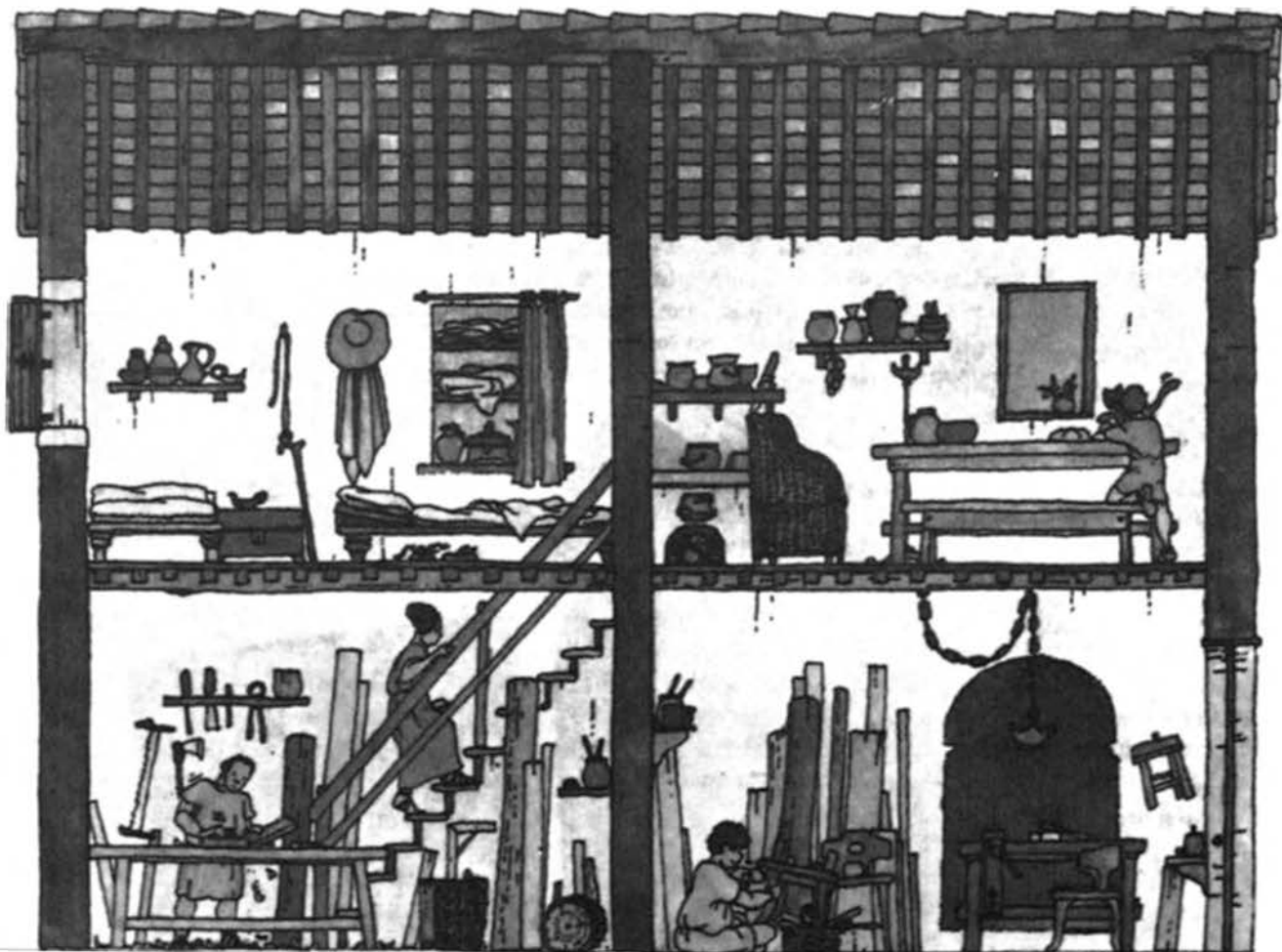
WILDER, T. *Los idus de marzo*. Alianza, Madrid, 1974. Novela que tiene como núcleo dramático el asesinato de César. A pesar de las licencias literarias, recrea sugestivamente uno de los momentos más apasionantes de la historia de Roma.

MANZI, A. *La brizna de hierba*. Bruguera, Barcelona, 1980. Novela especialmente dirigida a los jóvenes en la que el protagonista, un hombre de nuestro tiempo, se ve transportado a la ciudad de Pompeya la víspera de la terrible erupción.

BULWER LYTTON, E. *Los últimos días de Pompeya*. Altea, Madrid, 1980. Excelente edición de esta conocida novela. Tiene un interesante apéndice con gráficos y dibujos sobre la ciudad de Pompeya y distintos aspectos de la vida cotidiana y de la organización política y social de Roma se remata con un glosario.

WALLACE, L. *Ben-Hur*. Altea, Madrid, 1979. Buena edición de otra célebre novela que posee también dibujos y gráficos en esta ocasión sobre las legiones, los barcos, los espectáculos y las comidas romanas. Incluye, además un glosario.





YOURCENAR, M. *Memorias de Adriano*. Edhasa, Madrid, 1982. Buena traducción de Cortázar de esta conocidísima novela de la académica francesa. Obra sólo adecuada para alumnos mayores con hábito y gusto por la lectura.

SCHWAB, G. *Las más bellas leyendas de la Antigüedad Clásica*. Labor, Barcelona, 1974. Uno de los libros de mitología de lectura más amena y atractiva. A tener en cuenta si se vuelve a reeditar.

ASIMOV, I. *Las palabras y los mitos*. Laia, Barcelona, 1979. Libro muy ameno y original en el que los principales mitos clásicos se presentan en conexión con las palabras y expresiones a las que dieron lugar en las lenguas modernas. Recomendado para los alumnos por sus dos vertientes: léxica y mitológica.

3.- Libros en latín

OBERTS, H. *Plautus in comics*. Lebendige Antike. Artemis, Munich, 1978. Cuidada versión en comics de la comedia «Mostellaria» de Plauto.

STEINDL, E. *Max et Moritz*. Artemis, Munich, 1978. Versión latina de las historietas de dos conocidos personajes: los traviesos gemelos Max y Moritz.

BENNING, L. *Plisch et Plum*. Artemis, Munich, 1978. Versión latina de otra obra de historietas de W. Busch. Esta vez los protagonistas son dos perros: Plisch y Plum.

CAPELLANUS, G. *Latin can be fun (Facetiae Latinae)*. Souvenir Press, Londres, 1975. Este libro es una especie de manual de conversación en latín al estilo de los habituales en lenguas modernas. Puede utilizarse restringidamente como divertido estímulo y sacar provecho sobre todo a los últimos capítulos dedicados a expresiones proverbiales, nombres geográficos, pasajes famosos, etc.

GOSCINNY (composit), UDERZO (pinxit), RUBICASTELLANUS (in latinum convertit). *Asterix Gallus, Falx Aurea, Asterix apud Gothos, Asterix Gladiator, Iter Gallicum, Asterix et Cleopatra, Certamen principum*. Delta, Stuttgart, 1978-1981. Versiones latinas de siete libros del famoso personaje Asterix. Se trata de un latín inventado pero correcto que incluye con cierta frecuencia expresiones y frases latinas célebres.

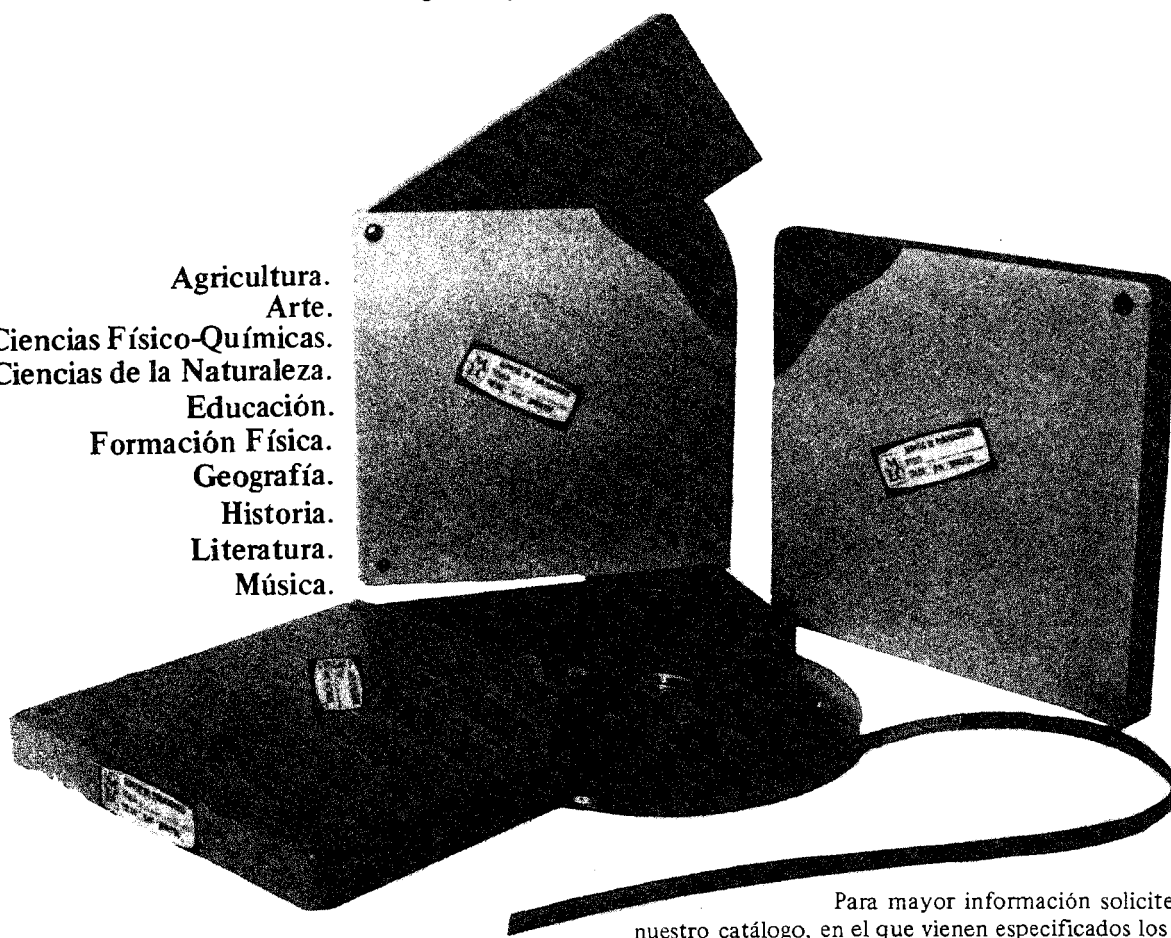
KOLLER, H. *Orbis pictus latinus*. Artemis, Munich, 1977. Diccionario latino ilustrado que presenta las siguientes peculiaridades: las definiciones están hechas en latín, las ilustraciones se inspiran casi siempre en modelos clásicos y, por último, entre los «lemata» se incluyen palabras clásicas, de la latinidad cristiana, medievales y neologismos para designar objetos modernos. Puede ser útil para familiarizar al alumno con el latín.



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.

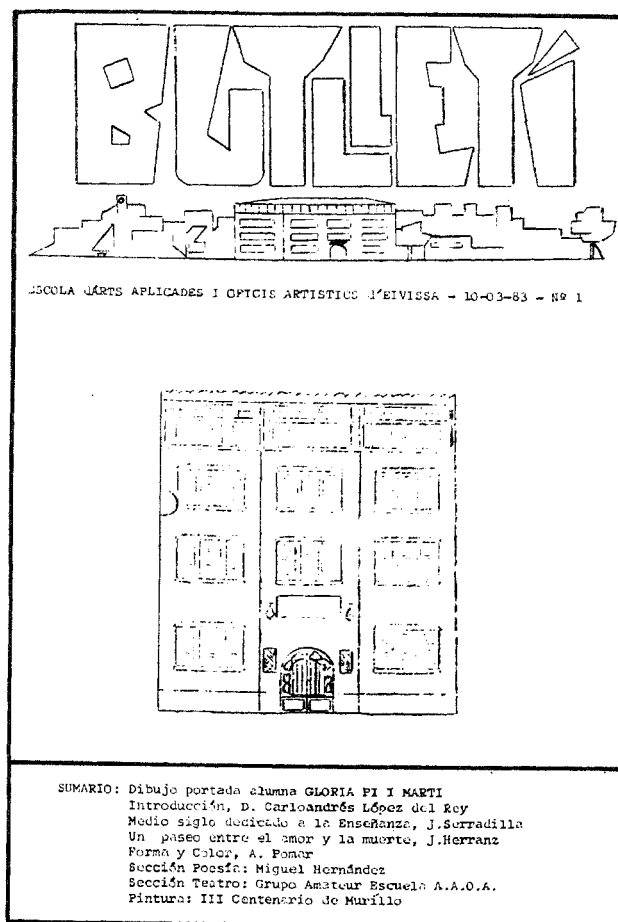
**Servicio de Publicaciones del Ministerio
de Educación y Ciencia**



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.

Censo de Publicaciones



Título: *Butletí*

Centro: Escuela de artes aplicadas y oficios artísticos de Ibiza.

Tipo de publicación: Revista con marcado acento didáctico y especialmente dedicada a la expresión artística.

Presentación: Se edita en un tamaño de 31,5 x 21 cms., con portada doble y grapada, en papel de ciclostil, verde en interiores y ahuesado en las guardas. Se multicopian unos veinte folios por una cara con medios tan humildes como frecuentes en nuestros centros. En este caso resaltan los detalles de color, cubiertas dobles y una limpieza de reproducción que hablan del cuidado que se ha puesto en su confección.

Periodicidad: Aparece con la intención de publicar un número cada dos meses.

Fines: «La divulgación de conocimientos técnicos, noticias de arte, temas artísticos e históricos, poesía, noticias de la escuela o de otras escuelas de artes aplicadas».

Números publicados: Este que reseñamos es el nº 1.

Colaboradores y sistema de redacción: En cada número y fuera de las horas lectivas participan profesores y alumnos sin excluir a personas ajenas al centro. La colaboración de A. Pomar dedicada a la forma y el color da el peso específico de esta publicación inclinada hacia las artes aplicadas. El resto de las secciones recoge variantes expresivas de la poesía y teatro, nacidas en el propio centro.

Financiación: La distribución se hace gratuitamente. El modesto gasto de papel y tinta se financia con el presupuesto de la Escuela. En caso de interés se puede intercambiar con cualquier otra publicación.

Título: *El Cárabo*

Centro: I.B. femenino «Rodríguez Moñino» de Badajoz.

Tipo de publicación: Se trata de una revista de difusión interna pero muy probablemente con buena aceptación fuera del centro.

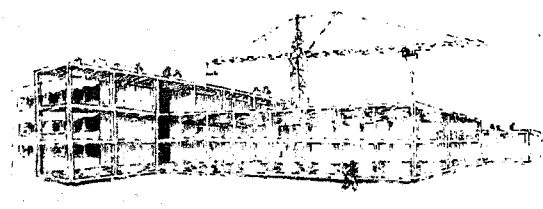
Presentación: *El Cárabo* es un ejemplo de revista cuidada, limpia y bien presentada. El papel satinado proporciona calidad a la impresión en off-set, y la portada tiene un acertado diseño. Los textos están distribuidos en dos columnas y los dibujos cumplen su papel sin monopolizar demasiado espacio, con la excepción del de la página 25, por cierto sin firmar, que se merece bien todo el espacio que ocupa.

Periodicidad: Trimestral.

Fines: La revista es un puente entre la vida del centro y la de la ciudad donde está enclavado el «Rodríguez Moñino». En sus páginas encontramos artículos que se refieren a la actividad escolar, a las actividades artísticas y culturales del centro, a la actualidad de Badajoz y a acontecimientos de ámbito nacional como el día de la Constitución. Hay incluso un marcado interés por la política en la mayoría de las colaboraciones publicadas. El tono general es a la vez ambicioso y desenfadado.

no 1 curso 82-83 primer trimestre

c á r a b o



NUESTRA NUEVA CASA

Parace ser que, después de una serie de problemas e inconvenientes que han tenido largo tiempo ocupadas a muchas personas, podrá ser inaugurado el nuevo Instituto para el comienzo del próximo año académico 82-83.

Las necesidades que han llevado a pedir su construcción son múltiples y variadas: en primer lugar, el edificio resultaba pequeño para contener un número de clases suficientes para albergar a todas las alumnas que en años sucesivos solicitaban plaza en el centro.

Por otra parte, todos los institutos, por ley, son mixtos, de forma que hasta el año próximo no podrá ser puesto en práctica el mandamiento legal, dadas las características especiales del colegio. La necesidad de aulas adicionales tales como la sala de exámenes, y la posibilidad de disponer del recinto en horas que no correspondan a las de trabajo, pa-

(sigue en la pág. 3)

SUMARIO	Pág.
Editorial.....	1-3
Crónica F.S.O.E.....	4-5-6
Crónica C. de India.....	7
Entrevista.....	8
Constitución.....	9
Noticia.....	10
El Cambio.....	11
Los jóvenes de hoy.....	11-12
2ª entrevista.....	13-14-15
Críticas.....	15
Deportes.....	16-17
Cuentos.....	18-20
Historietas.....	21
Pasatiempos.....	22-23-24
Reflexiones.....	27

Números publicados: Nos ha llegado el número 2.

Esperamos que no haya sido el último y que nos lleguen los demás.

Colaboradores y sistema de redacción: *El Cárbabo* está confeccionado enteramente por las alumnas del centro. Suponemos que el profesor de dibujo habrá puesto su grano de arena a la hora de diseñar la portada y de incluir los dibujos de las páginas 25 y 26, pero el conjunto de la publicación tiene ese carácter estudiantil, salpicante y nada prejuicioso, que distingue a las mejores revistas de centros. No les vendría mal a las responsables de la redacción comentar su revista en clase de lengua, o en todo caso incorporar al equipo a alguna maniática de la corrección de pruebas. Destaquemos, erratas aparte, la crónica de la actividad que llevaron a cabo el día de la Constitución: la elaboración de un mural en la calle Mayor.

Financiación: La publicidad que incluye *El Cárbabo* debe ser parte del secreto de su buena calidad. Curiosamente es en la publicidad donde encontramos el acento «femenino» que en otras revistas de este tipo edulcora demasiado el conjunto y que en *El Cárbabo* está felizmente ausente.

ECOS

BOLETÍN DE LOS ALUMNOS, PADRES, PROFESORES Y PERSONAL DEL I. B. «MARQUÉS DE LOS VÉLEZ», EL PALMAR (MURCIA)

Colaboran en este número: MARIA NOGUERA y ALARCÓN ALVILA y B. Fotos A. PALACIOS. Coordinación: J. TORRES MURIEL.

Número 6
Abril-Junio
1983

Cuatro años son pasados



todos los veíamos como automatas que decían lo que les tocaba decir el día 24 a las cinco y media, y salían igualmente tristes. A todos nos dolía el cuello de mirar hacia arriba, esperando que nos dieran el sustento o el aprobado.

En segundo las cosas fueron mejor. El aprobado de primero nos había quitado parte del miedo inicial, sin embargo el tiempo pasaba lento, y nuestra relación con el instituto se limitaba a las claves.

En tercero el viaje a Italia nos absorbió por completo entre el viaje, sacar el curso, el teatro y algunas cosas más se nos fue el tiempo. Pero en todos había un cambio importante: la conciencia de grupo forjada con tres años de convivencia, y el intento nuestro y de algunos profesores por integrarnos, hicieron que cambiara nuestra visión de las cosas.

«Que si se aprende», cada uno puede juzgar, ahora, desde C.O.U., «al plantearse lo que han sido estos cuatro años de instituto, yo, personalmente, he visto que no siempre es bueno callarse y bajar la cabeza, sino que has que oponerse y colaborar para mejorar las cosas».

Desde C.O.U., en la carrera hacia la selectividad, observo con más claridad que nunca los problemas del instituto, pero ya no podemos actuar desde dentro, nos vamos. Esperamos que, ahora que es posible y se tiene la oportunidad, las nuevas promociones sepan ver a tiempo los problemas y poner cuanto este en sus manos para solucionarlos. Los de C.O.U. nos vamos, mirando hacia el instituto como a un sitio donde hemos pasado cuatro años decisivos.

Maria Noguera - C.O.U.



«...quién me dijera, Elisa, vida mía, cuando en este valle, al fresco viento andábamos cogiendo tiernas flores que había de ver con largo apartamiento venir el triste y solitario día que: diese amargo fin a mis amores...»

Título: *Ecos*

Centro: Instituto de Bachillerato «Marqués de los Vélez» de El Palmar (Murcia)

Tipo de publicación: Boletín

Presentación: Las seis páginas de la revista constituyen un solo pliego, debidamente doblado para que la portada quede al exterior. Está excelentemente impresa en off-set, con una distribución muy acertada del material. Es posible que por tener este curioso sistema de plegado los responsables de *Ecos* no hayan creído necesario incluir un sumario ni numerar las páginas. Pero, como en otras ocasiones, nosotros echamos de menos ese detalle de organización. Una revista tan bien concebida como ésta, merecería ahorrarse ese pequeño inconveniente a la hora de que un lector quisiera ver, de una ojeada, lo que contiene.

Periodicidad: Bimensual.

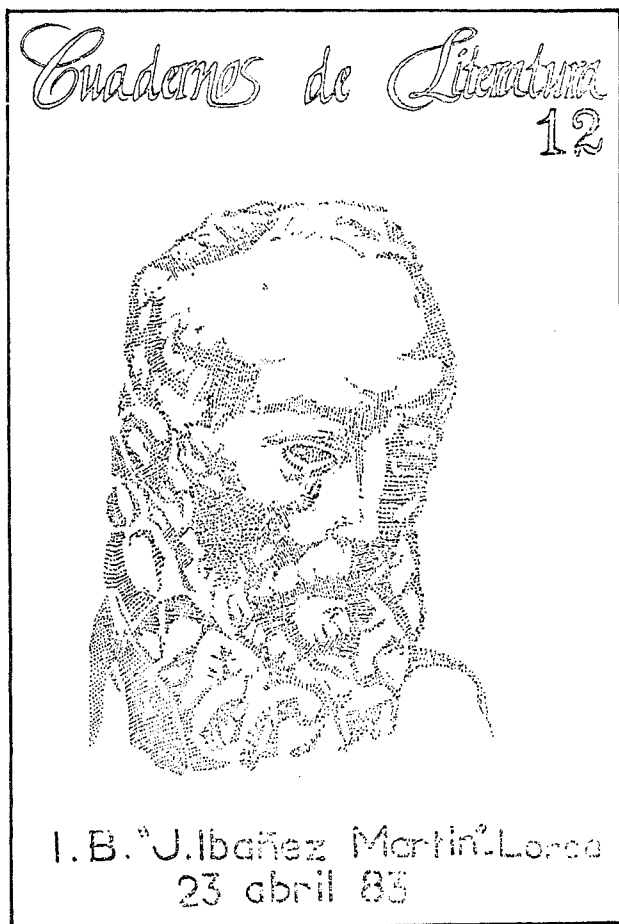
Fines: *Ecos* se presenta como «boletín de los alumnos, padres, profesores y personal» del centro donde se edita. Desde luego, como reflejo de la vida del centro es impecable. Echamos de menos, sin embargo, colaboraciones más variadas, incluso un desarrollo de la entrevista con el inspector Sr. Vilaplana, que tan catas-

tráfico ve el panorama de la enseñanza. Quizás la clave de esta carencia de textos esté en la revista *Aulas*, de la que se nos ofrece sólo su portada. Suponemos que se edita también en aquel centro y que acoge el tipo de colaboraciones no muy encajables en un «boletín» como *Ecos*.

Números publicados: Hemos recibido el número 6, que corresponde a abril-junio de 1983.

Colaboradores y sistema de redacción: El coordinador es F. Torres Monreal. «Colaboran en este número María Noguera, F. Alarcón Aliaga y F.B. Fotos: A. Palacios». Todas estas indicaciones hacen pensar en un equipo muy compacto de responsables, lo que muchas veces es el secreto de que una actividad de este tipo tenga vitalidad y permanencia.

Financiación y precio: No se indica.



Título: *Cuadernos de literatura*

Centro: I.B. «José Ibáñez Martín» de Lorca (Murcia).

Tipo de publicación: Como su título indica, es exclusivamente literaria, pero dentro de esa aparente limitación la revista es muy amena.

Presentación: Se imprime a multicopista por una sola cara, en una o dos columnas. Tiene 20 páginas. La portada, también en blanco y negro, reproduce un aspecto de aquella hermosa ciu-

dad o de sus alrededores. El tipo de letra de máquina es siempre el mismo y los dibujos son bastante variados. Los títulos no guardan unidad de estilo, lo que a veces enriquece el conjunto pero por momentos lo deja a merced de la improvisación.

Periodicidad: «Salimos a una media de 3 ó 4 números por año», nos dicen sus responsables, miembros del seminario de lengua y literatura.

Fines: «Recoge trabajos de clase —siguen diciendo—, pero de unas clases en las que intentamos aplicar una metodología más activa, más preocupada por actualizar los contenidos de lengua y literatura y por desarrollar la creatividad del alumno». Como ilustración, veamos un sumario: «Una tertulia sobre Rafael Alberti», «Tres páginas de alumnas de 1º», «Mis lecturas», «El folclore que recogimos», «Concurso literario 'Santo Tomás'», «Jugando con los clásicos». Además se incluyen unas excelentes páginas de humor.

Colaboradores y sistema de redacción: Está compuesta por trabajos de alumnos, exclusivamente. La confección se realiza en el seminario de lengua y literatura, que acepta un poco de todo: «redacciones, interpretaciones subjetivas de las obras literarias, juegos escénicos, comics, recogida de folclore, etc.».

Números publicados: Hemos recibido el 15 y sabemos que se prepara el 16. Este es su 5º curso de vida.

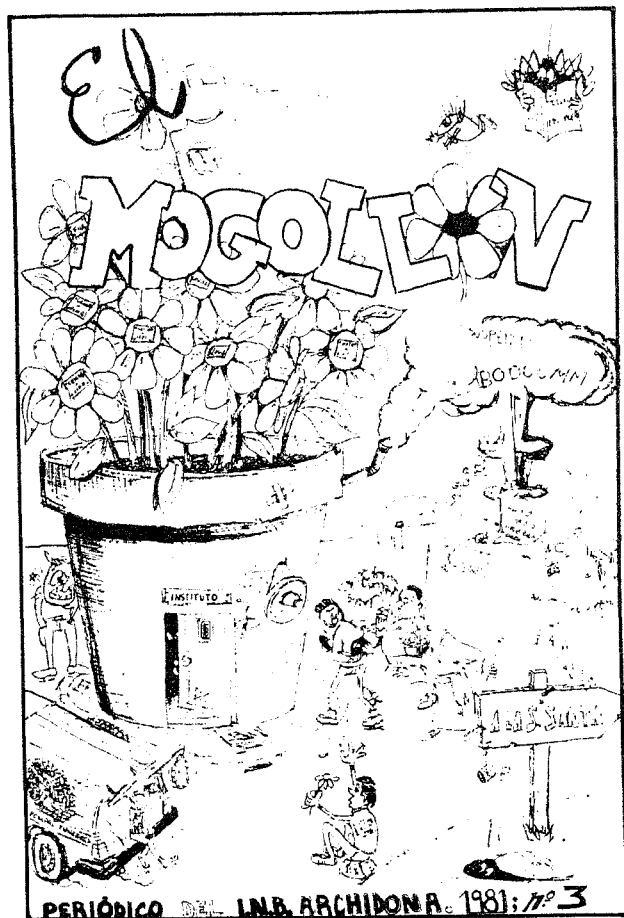
Financiación, precio, intercambio: Los gastos corren a cargo del centro. Se lanzan 200 ejemplares que se cobran a 25 ptas. Aceptarían intercambios. Para ello, los interesados pueden dirigirse al I.B. «Ibáñez Martín» de Lorca (Murcia) con la indicación «Cuadernos de literatura».

Título: *El Mogollón* (en el informe que nos remite el seminario de L. y literatura se nos habla de «*El almocafre*», pero al no haber recibido ningún otro ejemplar más que el reseñado nos ceñiremos exclusivamente al «viejo» *Mogollón*).

Centro: I.B. «Luis Barahona de Soto» de Archidona (Málaga).

Tipo de publicación: Se tiran unas veinte páginas en papel multicopia, en tamaño folio por una cara. El conjunto aparece grapado y, en titulares, con unos toques de color hechos a mano. No sabemos si toda la tirada es coloreada tan artesanalmente pero un esfuerzo así merecería mejor suerte. Los dibujos de portada y contraportada, con su sabor de costumbrismo alegórico (si se puede decir) parecen viñetas de ciertas publicaciones «chistosas».

Periodicidad: Nos dicen nuestros comunicantes que es bimensual pero nos tememos, y ojalá nos equivoquemos, que se trata de un objetivo por alcanzar.

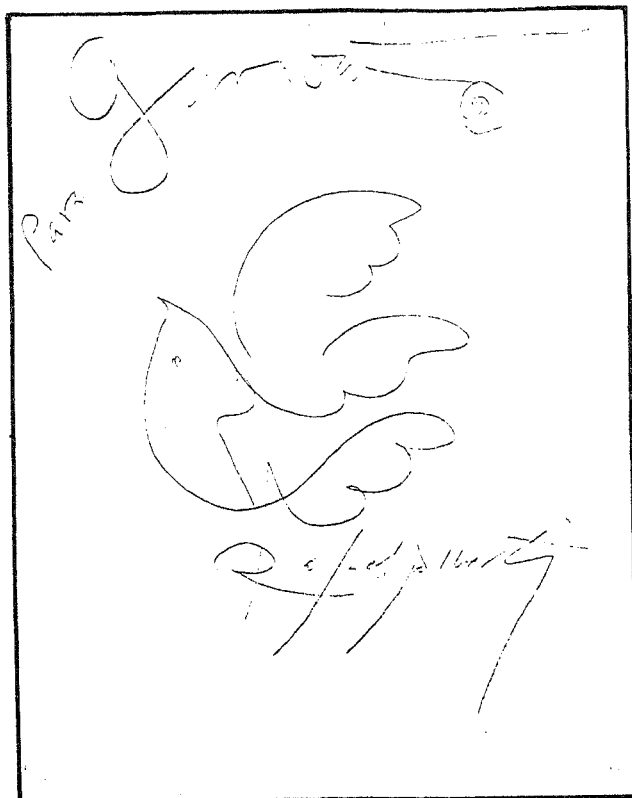


Fines: El jefe del seminario de lengua y literatura nos dice que es un medio para «la expresión de las inquietudes de los jóvenes del centro» y sirve para «la divulgación cultural, la información, el entretenimiento y la diversión».

Números publicados: El ejemplar que reseñamos es el nº 3.

Colaboradores y redacción: Los alumnos del centro, dirigidos por algún profesor, son redactores y editores de la publicación. El conjunto de páginas ofrece un gran cuidado con rótulos, titulares, márgenes, ilustraciones, etc. incluso, con la publicidad de factura propia, todo muy artesanal pero muy apañadito. El único despiste apreciable es la falta de numeración de las páginas pese a que el sumario sí la tiene.

Financiación: La venta a 50 pts. el ejemplar y la aportación del centro sufragar todos los gastos. Se aceptan intercambios con otras publicaciones.



Título: *Garabato*

Centro: I.B. «Norba Caesarina»

Tipo de publicación: Revista para reparto entre los integrantes del centro.

Presentación: Se imprime a multicopista con unas treinta páginas del tamaño folio. Las portadas que conocemos hacen bueno el título de la publicación que remata su último número con un autógrafo de Rafael Alberti. En alguna ocasión han usado papel de cartulina para hacer una cubierta consistente y con aire de revista, pero aún se echa de menos la mano de algún ilustrador original.

Periodicidad: Hemos recibido ejemplares de los últimos tres cursos.

Fines: Según nos dicen sus redactores se trata de «establecer un vehículo de comunicación cultural entre los miembros de la comunidad docente, paralelo a las actividades de las clases, pero no sometido al esquema de la organización de la actividad académica».

Números publicados: Aunque falta la numeración de los recibidos, calculamos, por lo que nos dicen, que han llegado al nº 10.

Colaboradores y sistema de redacción: La revista está dirigida por un grupo de alumnos, que constituyen el consejo de redacción. Algún que otro profesor les ayuda y les sugiere ideas, pero lo habitual es que los seis o siete alumnos que

llevan la publicación se encuentren demasiado desamparados en su tarea. Los redactores se quejan por la falta de apoyo y de interés entre profesores y alumnos; pese a todo, creen que merece la pena seguir en la brecha.

Financiación: *Garabato* es una publicación que se autofinancia. El centro colabora proporcionando la multicopista, los clichés, el papel, etc. parte de cuyo importe es reintegrado cuando se distribuye la revista. El precio de cada número ha oscilado entre las 30 y las 50 pts. Para intercambios dirigirse al I.B. mixto 2, «Norba Caesarina», Avda. Médico Sorapán, S/N, Cáceres.



Título: *Hurmiento*.

Centro: I.B. mixto de Bembibre (León)

Tipo de publicación: Se trata de una revista para el ámbito escolar en que nace.

Presentación: Se multicopian en torno a las 25 páginas, del tamaño de un folio por una cara. En portada y contraportada se reproducen dos fotografías de lo que suponemos es el I.B. Bembibre. En sus interiores abundan las ilustraciones fotográficas, unas originales, otras en préstamo dudoso, pero siempre con acierto y con un criterio periodístico cuando así lo exige la crónica o el suceso. La caricatura del profesor

entrevistado nos deja con las ganas de saborear otros dibujos de la misma mano. Sólo echamos en falta la numeración de páginas y un breve sumario para facilitar la lectura y consulta.

Periodicidad: Sus responsables nos dicen que han sacado un número por trimestre en los últimos cuatro años.

Fines: «Intercambiar ideas entre los miembros de la comunidad educativa sin perjuicio de que pueda trascender al entorno social del centro».

Números publicados: Según nuestras cuentas, deben ir por el nº 12.

Colaboradores y sistema de redacción: En el editorial del ejemplar recibido se nos cuenta con detalle el funcionamiento: «cada semana nos reunimos (alumnos y profesores) todos los interesados en el seminario de matemáticas. En las primeras reuniones, nombramos encargados de sección, que reciben los trabajos correspondientes. Después se reúnen todos los integrantes de cada sección y deciden qué trabajos se deben publicar y en qué orden. Una vez realizado este paso, se exponen todos en reunión conjunta que decide la relación definitiva».

Financiación: Se vende a 25 pts. el ejemplar; el centro colabora con material y equipo. Hasta ahora se intercambia con las publicaciones de los centros vecinos y se ofrecen a hacerlo con cuantos lo deseen.

Título: *Melpómene*.

Centro: I.B. mixto «Luis Manzanares» de Torre Pacheco (Murcia).

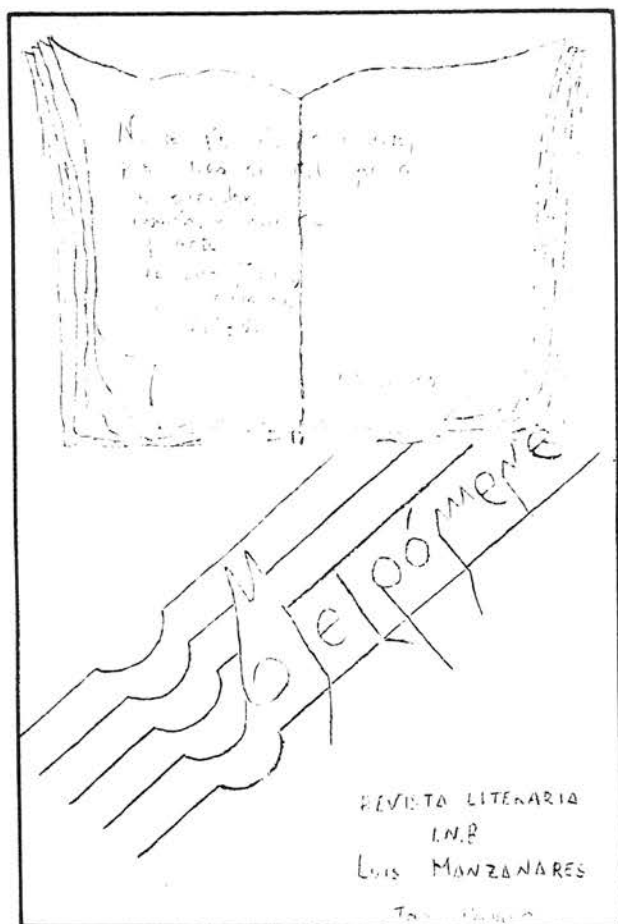
Tipo de publicación: Revista literaria cuatrimestral.

Presentación: Tamaño folio de impresión a ciclostil. Los dibujos se reproducen por medio de clichés electrónicos. El ejemplar que nos ha llegado tiene diecisiete páginas pero no están numeradas; no hay sumario, como suele ocurrir en revistas de tipo exclusivamente literario; pero nosotros insistimos en que la omisión de ese detalle técnico hace algo opaco al conjunto y, sobre todo, le resta manejabilidad.

Periodicidad: Cuatrimestral.

Fines de la publicación: «Culturales y de proyección del alumnado», nos dicen sus responsables. El número de que disponemos contiene poemas, cuentos y dibujos. La opción literaria no es la exclusiva de otras revistas de aquella zona, y suponemos que *Melpómene* tendrá cabida para colaboradores de otros institutos.

Número de títulos publicados: Uno, hasta la fecha, aunque se nos comunica que «está en preparación el siguiente número, con especial aten-



ción al medio ambiente». ¿Cambiará la orientación de la revista, o se ocupará del medio ambiente desde el punto de vista literario? Mientras no recibamos el segundo número, durará el «suspense».

Colaboradores y sistema de redacción: Colaboran alumnos y exalumnos. «La selección —nos dicen— se realiza entre alumnos y profesores del seminario de lengua y literatura». La maquetación es sencilla pero eficaz. Lo más deficiente es la impresión, que queda muy borrosa. Es lástima que el buen estilo de los dibujos del interior no haya ayudado a dar realce a la cubierta.

Financiación: «El primer número, a cargo del seminario de lengua y literatura. Después esperamos financiar lo que se pueda del siguiente con el dinero que se saque de la venta de cada número» (50 pts.). Para intercambios escribir a Revista *Melpómene*, seminario de lengua y literatura. «Luis Manzanares», Torre Pacheco (Murcia).



Título: *Trampolín*.

Centro: I.B. «Teobaldo Power» de Santa Cruz de Tenerife.

Tipo de publicación: Revista de un instituto que fácilmente rebasará sus lindes para ser leída en otros ámbitos.

Presentación: Impresa por el sistema offset, publica de 20 a 24 páginas en tamaño folio; las cubiertas están en tres tintas, y reproducen una composición fotográfica o de pluma con gracia y acierto; cuidada impresión, muy buena maquetación y gusto para ilustrar y paginar. En suma, se trata de una revista bien hecha, modelo para imitar por el resto de las publicaciones estudiantiles.

Periodicidad: Mensual (nada menos).

Fines: En el editorial de su primer número se puede leer: «*Trampolín* quiere ser eso, 'plataforma de lanzamiento y apoyo de elevación' para todo lo bueno, lo sano, lo claro y luminoso».

Números publicados: Tres que conozcamos.

Colaboradores y sistema de redacción: Se confecciona entre profesores y alumnos del centro. Cada número incluye unas secciones fijas (vida y obra de canarios ilustres, entrevista, encuesta, páginas literarias, pasatiempos, etc.), además

de las páginas monográficas dedicadas a temas de actualidad. Aunque así parezca que no se aparta en exceso de otras muchas revistas escolares, hay que decir que el tono y tratamiento gráfico es muy superior a lo que habitualmente recibimos, sin que eso sea menoscabo para otras publicaciones cuya edición es ya de por sí un éxito.

Financiación: Cada ejemplar se vende a 50 pts. y lo que falta para cubrir gastos lo aportan el centro y la asociación de padres de alumnos. Para intercambios escribir a la dirección del centro en la Plaza de los Cantos Canarios de Santa Cruz de Tenerife.

dos...) colocan a *Voz juvenil* en un apartado especial dentro de nuestro censo de publicaciones.

Periodicidad: Pretende ser trimestral pero siempre se supedita a la marcha del centro y del curso; no se puede olvidar que es, a la vez, órgano de expresión y ejercicio académico.

Fines: Según nos dicen sus responsables, «*Voz juvenil* es una REVISTA con título patentado, registrado y con todas las «bendiciones» precisas; no una revistilla –sin ánimo de despreciarlas– o un panfleto; una revista en la que se une un trabajo personal de creación y realización con un nivel gráfico digno».



Título: *Voz juvenil*

Centro: I.P. de F.P. de Bilbao.

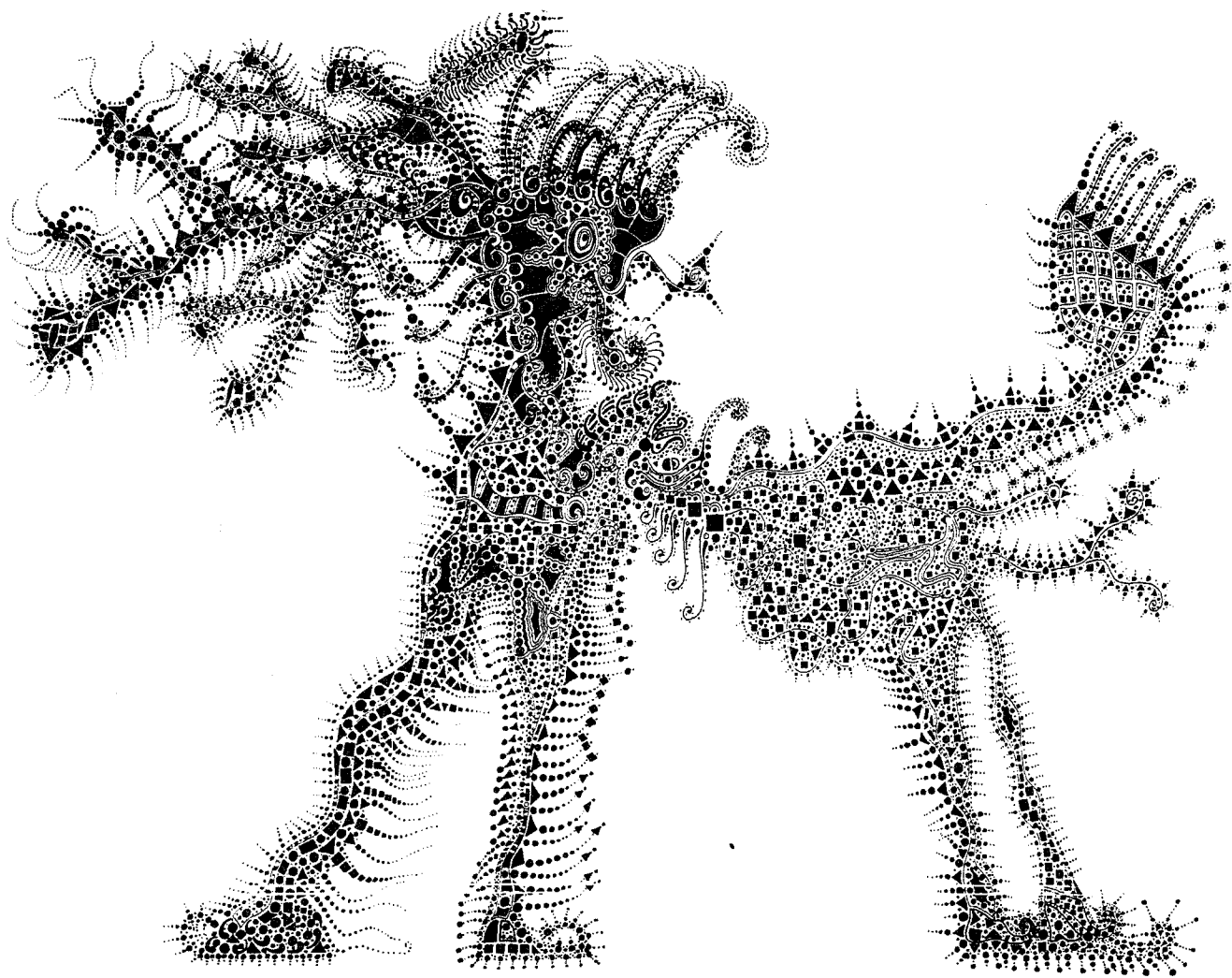
Tipo de publicación: Revista de difusión interna, realizada como una práctica más del taller de artes gráficas.

Presentación: Publican 24 páginas con un formato apaisado de 24 x 28,5 cms. La portada se imprime en tipografía, a tres colores, y el interior en offset y dos tintas. Esta publicación no tiene nada que ver con la mayoría de las editadas en nuestros centros: lo que en ésta es habitual en el resto es la excepción. Los alumnos de artes gráficas muestran en cada número publicado el dominio de las técnicas de impresión que cursan en su especialidad. La calidad del papel y la variedad de recursos que introducen (distintos cuerpos, tramas, regletas, sangra-

Colaboradores y sistema de redacción: Los alumnos de los últimos cursos y algún ex-alumno se encargan prácticamente de su elaboración, aunque también publican alumnos de otras especialidades y aquellos profesores que lo desean.

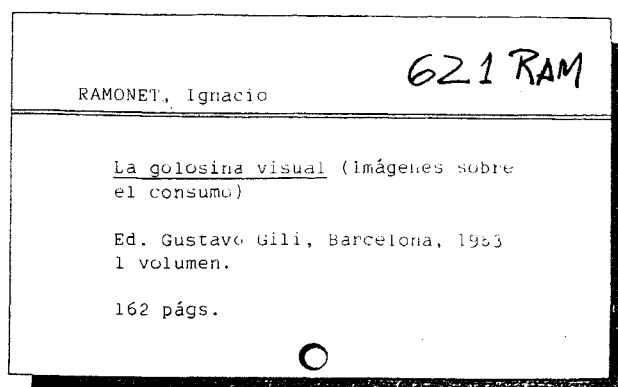
En cualquier caso, el resultado responde a una cuidada selección de todos los elementos: maquetación, diagramas, paginación, secciones fijas, etc. Por nuestra parte queremos remarcar la ausencia de erratas y su gran corrección, tanto ortográfica como expresiva, cualidad nada frecuente aun en empresas de mayor empeño.

Financiación: Se amortiza como material de prácticas de taller. Su distribución es gratuita entre alumnos y profesores del centro.



Límite

Críticas y reseñas



El poder de la imagen como vehículo para transmitir conocimientos, actitudes, emociones y habilidades es algo que nadie pone en cuestión. Igualmente es enorme su gran fuerza como medio de esparcimiento y distracción del ser humano. Ello ha sido así tanto en el medio cine como en el vídeo y la T.V. En un futuro, que ya está presente, ello es factible con los procedimientos telemáticos y la televisión vía satélite.

Ahora bien, estas ventajas de la imagen para informar, distraer, educar y percibir tienen una contrapartida importante. Me refiero al campo de la manipulación con y a través de las imágenes; no sólo en la fase de realización-producción, sino también en la de emisión-recepción. El tema de la manipulación es algo patente y presente en aquellos que hemos apostado conscientemente por el lenguaje audiovisual como fundamental en los procesos de comunicación y expresión humanas en los años finales del siglo XX.

Precisamente sobre el tema del abuso y deformación intencionada, que se ha hecho y se hace con las imágenes, trata el libro de Ramonet que aquí comentamos. Se trata de un conjunto de artículos cuyo objeto es ver el «engaño» y «utilización» que se ha hecho con diferentes géneros cinematográficos.

El estudio consta de una breve introducción de presentación del tema a la que siguen los siguientes capítulos: los films catástrofes norteamericanos: ficciones para la crisis, los telediaris, spots publicitarios, películas norteamericanos de televi-

sión: Kojak y Colombo, guardianes del orden medio, los westerns italianos: parábolas políticas, el cine militante: crisis de un discurso de poder, guerra y comedias, Hollywood y la guerra del Vietnam. El estudio concluye con un apéndice sobre la moderna revolución en la comunicación en función de las nuevas tecnologías y el imperio cultural que subyace tras ellas.

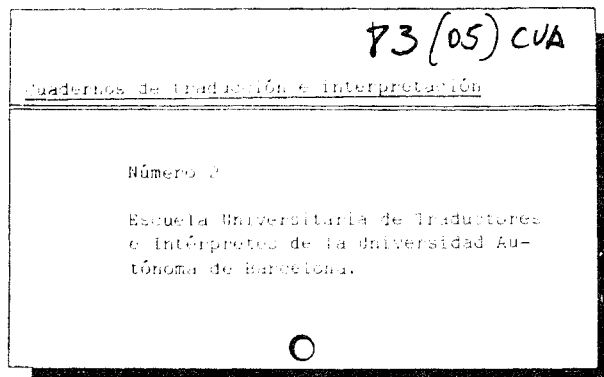
De los títulos expuestos puede deducirse la poca incidencia directa que los temas educativos tienen en el libro. Pero ello es equívoco si leemos con perspicacia y mentalidad de formadores el trabajo de Ramonet. La manipulación que se genera en los informativos (telediaris), publicidad y en diferentes géneros (comedia, western, cine político, documentales, etc.) es algo presente en este libro, que creo debe ser tenido en cuenta por un enseñante que se precie de estar al día en todo lo que hace referencia a la comunicación y formación de mentalidades.

Por todo lo expuesto, y dentro de esta lectura «intencional» que propongo, creo que el presente estudio puede ser muy lúcido para todo tipo de educadores, cualquiera que sea el nivel educativo y disciplina en la que se desenvuelva. A nivel de información y de prospectivas de futuro el apéndice del libro me parece de lo más sugerente y revelador en el campo de cuál es el futuro que se nos avecina en el campo de la información y comunicación humanas.

Ignacio Ramonet es un experto en comunicaciones de masas. Nació en 1943, se formó con Ch. Metz y Roland Barthes y es actualmente profesor de la Universidad de París VII. Dirige diferentes rubricas, autor de diferentes obras, ha colaborado en distintas revistas y publicaciones españolas y extranjeras. Es pues un experto conocedor del tema de la comunicación de masas y sus implicaciones socio-culturales.

De la lectura de las páginas de este libro sobre «la golosina visual» uno puede llegar a entender en toda su profundidad y sentido la célebre frase de René Char: «Si el hombre a veces no cerrara soberanamente los ojos, acabaría por dejar de ver lo que vale la pena mirar».

Teodoro M. Martín



La Escuela Universitaria de Traductores e Intérpretes de la Universidad Autónoma de Barcelona ha sacado a la luz el segundo número de su revista *Cuadernos de Traducción e Interpretación*. En él, además de incluirse las ya habituales colaboraciones y artículos de diferentes especialistas, se brinda un merecido homenaje al profesor José María Valverde, la importancia de cuyos trabajos, no sólo como traductor sino también como crítico y poeta, no es momento de descubrir.

Esta parte dedicada al profesor Valverde tiene un especial interés por el hecho de que mantiene un equilibrio, que agradecemos, entre las aportaciones de prestigiosos críticos y estudiosos que han querido sumarse al homenaje, y las del propio José María Valverde. Entre aquéllas, las líneas que dedica el profesor Antonio Tovar a «José María Valverde, estudioso de Humboldt», los artículos de Víctor Sánchez de Zavala («De tiempo atrás, de cerca»), de Rafael Argullol («Valverde como conversador»), de Isabel Paraíso («José María Valverde, entre silencio y palabra») y la «Epístola a José María Valverde sobre lo difícil que es entender y hablar bien el inglés» de Jesús López Pacheco. Pero, además de contener estos trabajos, el presente número de *Cuadernos* ha cedido parte de sus páginas para que fuera el propio Valverde quien nos deleitara con su jugosa conferencia (y posterior coloquio) dictada en la misma E.U.T.I. en mayo de 1982 («Mi experiencia como traductor») o nos diera a conocer algunas de sus traducciones, hasta ahora inéditas, y aun alguna composición poética original, en «Quevedo».

La sección habitual de artículos incluye asimismo interesantes colaboraciones: el profesor R. Renard, en «La phonétique dans la formation des traducteurs-interprètes», reivindica la importancia del papel que los estudios de fonética están llamados a desempeñar en el proceso de formación de futuros traductores e intérpretes; Emilio Barón, en «Jules Laforgue: su lugar en la poesía moderna (nota a «Solo de Lune»», redacta, a propósito de este poema, del que se incluye también una traducción castellana, unas notas en las que valora adecuadamente la importancia de la obra del poeta francés en relación a la poesía moderna europea; asimismo, J. Mallafré, en «Sobre la traducción

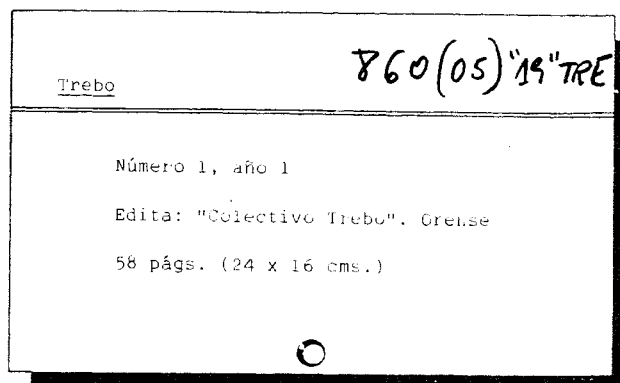
de l'*Ulisses* al català: notes i reflexions», con motivo de la reciente versión catalana de la obra de Joyce, realiza una serie de consideraciones acerca de los problemas de traducción que plantea el *Ulises* y, más en general, sobre los que presenta cualquier intento de verter una obra literaria a otra lengua; en «Robert Lowell: proceso de una versión», Amalia Rodríguez Monroy explica el procedimiento seguido en la elaboración, en colaboración con J. A. Goytisolo, de la traducción castellana de la obra de este poeta norteamericano; M^a Teresa Espinal, profesora en la E.U.T.I., en «la interpretació dels adverbis modals» en «De commemoratione (del *Diccionari General de la Llengua catalana*)», la también profesora en la E.U.T.I. Teresa Cabré i Monné, con motivo de la celebración del cincuentenario de la aparición del *Diccionario General de la lengua catalana*, echa la vista atrás para recordar los objetivos a que se apuntaba con la aparición de dicha obra, y valora hasta qué punto han sido alcanzados; finalmente, *Cuadernos de Traducción e Interpretación* rinde justo tributo a la figura de Roman Jakobson, con motivo de su irreparable pérdida: en «En la mort de Roman Jakobson», Joan A. Argente nos recuerda la trayectoria del eminente lingüista ruso, y, siguiendo la línea al parecer característica de la revista, se cede la palabra al propio Roman Jakobson en esa traducción a la lengua catalana, a cargo de Joan Fontcuberta, de su artículo «Aspectes lingüístics de la traducció».

La revista se cierra con una entrevista a J. R. Masoliver, y con la habitual sección de reseñas.

El interés que suscita *Cuadernos de Traducción e Interpretación*, como puede verse, no se circunscribe únicamente al marco de los problemas que plantean la traducción y la interpretación sino que va más allá: por tratar aspectos culturales de todo tipo, pensamos que puede ser también de gran utilidad a los profesores de enseñanzas medias (sobre todo a los del área del lenguaje) quienes podrán encontrar planteadas en ella interesantes cuestiones relacionadas con aspectos literarios y lingüísticos en las distintas lenguas modernas.

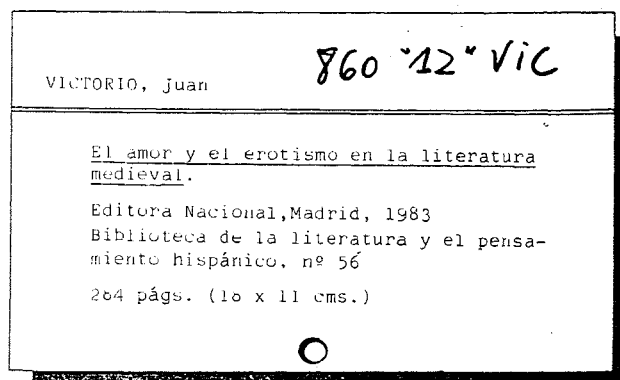
Jaime Poch Olivé





Un grupo de profesores de Orense se ha lanzado a la aventura de editar una revista que dé cabida a artículos de profesores de enseñanzas medias. *Trebo* es una publicación muy cuidada, de presentación pulcra y agradable. En el número 1 aparecen artículos de muy diferentes materias firmados por profesores del I.B. «La Laguna», pero el colectivo nos indica que su revista está abierta a la colaboración de quienes quieran enviar trabajos desde cualquier punto de la geografía española.

Quienes quieran participar en esta empresa humanística pueden dirigirse a Antonio García Masegosa, catedrático de Latín del I.B. Mixto nº 1 de Orense.



El libro cuya crítica emprendemos en estas páginas llena una laguna importante en la bibliografía del medievalismo español. En efecto, al margen de algunas páginas ocasionales dedicadas al tema al tratar de algún género, escritor u obra particulares, la bibliografía sobre la Edad Media carecía hasta el presente de un estudio panorámico de la erótica medieval en sus manifestaciones literarias. Juan Victorio atribuye tal carencia a los prejuicios de la crítica positivista de fines del siglo pasado y principios del actual, que obvió el tema

en nombre de unos principios morales acientíficos; por otra parte, la carencia se explica también por la falta de motivación y por la actitud acrítica de buena parte de los medievalistas de nuestro tiempo, que, sin que ello suponga desdoro para ilustres excepciones, se limitan a reproducir, sin examinarlas, las opiniones de sus antecesores.

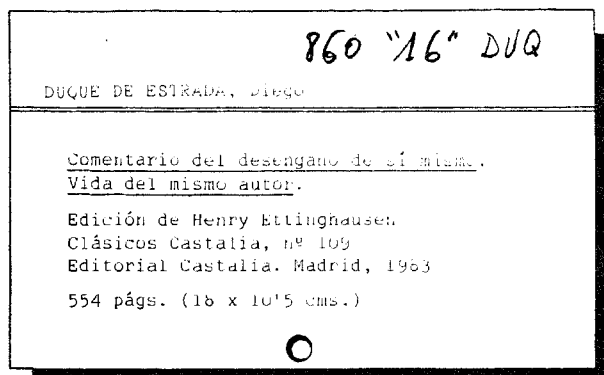
Los problemas que el autor, catedrático de bachillerato, plantea en su libro son, fundamentalmente, dos: ¿por qué nuestra literatura medieval carece de unas manifestaciones eróticas similares a las de otras literaturas de este período?, ¿a qué responden los diferentes tratamientos del erotismo en diferentes géneros y tendencias de nuestra literatura medieval? Juan Victorio aborda la delicada tarea de disipar estos interrogantes desde un enfoque sociológico.

El relevante papel de la Iglesia en las relaciones de poder que se establecen en la sociedad medieval, y su importancia en la vida cultural de la época, en especial su dominio de los canales de difusión de la cultura, explican la escasez de testimonios eróticos en la literatura, al impedir la propagación de todo mensaje lúdico, que resulta desplazado por lo didáctico y doctrinal, al servicio, siempre, de su cosmovisión teocéntrica, en la que la misión del hombre está rígidamente subordinada a un Dios justiciero y ordenador del mundo. La carencia de literatura erótica no correspondería a la austeridad moral de la vida cotidiana, sino, simplemente, al cuidadoso control que ejerció la Iglesia en neutralizar su difusión, relegándola a la transmisión oral, al margen de la cultura «oficial».

Por otro lado, la materia erótica no pudo ser totalmente encubierta y se trasluce en diversos géneros y tendencias, con brotes tanto más frecuentes e importantes cuanto más cercanos se encuentran de la literatura popular o a autores disidentes de los estamentos privilegiados, a los que es común, hasta cierto punto, el cultivo de la sátira anticlerical (Alfonso X, Juan Ruiz). Victorio analiza estas muestras (documentadas a lo largo de toda la literatura medieval en lengua romance), agrupándolas, de acuerdo con el estamento en que se encuadran, en tres apartados: literatura nobiliaria, literatura eclesiástica y el individuo. Examina en cada uno de ellos el papel de la mujer y el concepto de amor en relación con el entorno social al que se dirigen, y al mismo tiempo posibilitan, estos tipos de literatura, para concluir que «nuestra literatura, en principio así como nuestro carácter, no era más austero en cuestión de moralidad que los allende los Pirineos o más allá de Gibraltar... en lo que sí nos hemos diferenciado de nuestros vecinos es en las estructuras sociales, las cuales son, sin ningún género de dudas, las responsables de que este amor se exprese libremente o se reprima brutalmente» (página 73).

Con ser una obra importante, de indudable buen futuro en nuestra bibliografía, el libro de Victorio puede satisfacer las exigencias de todos los públicos (iniciados o curiosos) por la amenidad de su exposición. Una extensa antología, para lo que se acostumbra a ofrecer en estos casos, cuidadosamente seleccionada, completa el estudio e ilustra abundantemente su contenido, lo cual, además de contribuir a su amena variedad, lo hace recomendable, tanto en su aspecto teórico como en el práctico (la antología), para uso de estudiantes y profesores.

Guillermo Fernández R.- Escalona



Los *Comentarios* de Diego Duque de Estrada es de las más sabrosas e impresionantes biografías de soldados que se escribieron en nuestro Siglo de Oro. En ella encontrará el lector un cúmulo de aventuras, adversidades de fortuna, peripecias, batallas, fiestas cortesanas, etc., aptas para suspender la atención del más distraído y desinteresado. Al iniciar su prólogo, el editor, Henry Ettinghausen, resume una parte mínima de estas andanzas y nos pregunta si nos parecen propias de una autobiografía o si, a nuestro entender, se trata del más alucionado argumento de novela de aventuras. De no conocer la existencia real de Diego Duque de Estrada, nos inclinaríamos por lo segundo y no nos equivocáramos enteramente. Los *Comentarios* superponen, sin duda, la ajetreada vida de su autor y un sinfín de elementos narrativos que se encuentran en otros textos semejantes y también en obras de pura ficción.

Por un lado, quiere esto decir que Diego Duque mentía en parte, pero sospechamos que mentía con tanta convicción que llegó a creerse la novela que de su vida había inventado. Ocioso es recordar que todos mentimos al contarnos a nosotros mismos la novela de nuestra existencia. Por otro lado, el protagonista imita, consciente o inconscientemente, los modelos literarios que conoce por la lectura; de modo y manera que algunos lances de drama de honor, o de comedia de santos que acontecen en los *Comentarios* son reales, aunque coinciden paso a paso, punto por punto con los que vemos en el teatro o en la novela de la época.

Duque de Estrada nace ya, como el Abenámbar de los romances o el Segismundo calderoniano, en medio de prodigios astrológicos. En su juventud, a los dieciocho años de su edad, vive un tremendo caso de honor que para sí lo quisiera el más calenturiento dramaturgo de la Edad de Oro. En medio de la noche vuelve de Madrid a su natal Toledo; entra por la ventana en el cuarto de su prometida, hija para más inri de sus tutores, y encuentra allí a un hombre. Ni corto ni perezoso, mata a ambos. Después descubre que las apariencias engañan y que no existía el delito que él imaginaba. Pero, a lo hecho, pecho. El propio padre de la asesinada lo protege y ampara, mientras que la madre del muerto lo persigue con saña.

Empieza así un cúmulo de peripecias salpicadas de muertes y desafíos, encontronazos con la justicia, fugas y una atroz pintura del tormento a que el corregidor lo somete en la cárcel toledana.

Con la ayuda de su tutor y de los hermanos de su difunta novia logra huir a Italia donde lo veremos convertido en soldado de fortuna, participe de las campañas más notables que por aquellos años se desarrollaron. El matrimonio con una bella napolitana no le hace sentar cabeza. Tras mil duelos, lances de honor y relatos bélicos da con sus huesos en Transilvania de donde pasará a Viena. Participa (al menos eso dice él) en las batallas más importantes de la guerra de los Treinta Años. De vuelta en Italia, para dar digno remate a vida tan teatral y novelesca, no se le ocurre otra cosa que tomar el hábito de San Juan de Dios. El cuadro del abandono del mundo tiene un regusto de escenografía barroca.

Pensará el sufrido lector de esta crítica y el gozoso devorador de los *Comentarios* que con tan edificante escena se rematan las andanzas de don Diego, ahora fray Justo. No hay tal. Todavía quedan extrañas empresas, alucinantes descripciones, sorprendentes aventuras.

No es la autobiografía de Duque de Estrada un documento histórico en el sentido superficial del término. No tenemos garantías de la veracidad de cuanto se nos relata. Sin embargo, para el aficionado a la historia en un sentido más profundo, esta autobiografía le ofrece algo mucho más importante: la visión de una época, el análisis psicológico de una colectividad.

Sorprenderá al lector la pasión con que el protagonista siente determinados valores (el punto de honor, la fidelidad a la monarquía) que tal y como están concebidas son puras exterioridades. Por ellas, sin embargo, don Diego mata y se expone a morir. ¿Exagera en su relato? Seguro. Pero esa hipóbole literaria tiene sin duda un sustrato real. Duque de Estrada vería en esa actividad pundorosa hasta la locura, un ideal de vida. Y es presumiblemente que esa visión de la realidad fuera compartida por muchos de sus compatriotas, ya que, como nos recuerda Ettinghausen, nuestro héroe «no fue, ni muchos menos, un caso único» (pág.

62). En la España áurea una buena parte de la sociedad vivía estos falsos valores con una autenticidad estremecedora.

No piense el lector que la acusación de falsedad la hacemos desde nuestra actual perspectiva. Los maridos vengativos de drama calderoniano maldicen una y mil veces de las absurdas leyes del honor, de la presión social que, interiorizada, les lleva a matar o a morir. Duque de Estrada tendrá más de una reflexión del mismo jaez:

¡Oh maldita y descomulgada ley del duelo, nacida en el infierno y criada y alimentada en la tierra, devoradora de vidas y haciendas, hija de ira y soberbia y madre de la venganza y perdición, ruina total de los humanos y perturbadora del sagrado templo de la paz! (pág. 104)

A pesar de estos retóricos arrebatos nuestro personaje vive toda la novela de su existir de cara a la galería. Por un quítame allá esas pajas que toque en su imaginación calenturienta a la honra o al rey, desenvaina su espada y pone su vida al table-ro. Las relaciones personales son permanentemente conflictivas. Cuando don Diego dice que alguien es amigo suyo, no supongamos que entre ellos existe algo tierno y generoso, que hay una comunicación sincera. Nada de eso. La amistad entre los caballeros del Siglo de Oro aparece en los *Comentarios* como un intercambio de formalismos, de favores mutuos que dejan «obligado» al que los recibe y que, desde luego, no bastan para que se perdone la más mínima falta a esa etiqueta de cumplidos y exterioridades.

Lo mismo puede decirse del amor y el sexo. Su presencia en las alocadas aventuras de don Diego es muy escasa. Además, siempre se atiende a unos patrones preestablecidos: el casto amor de la esposa, el ocasional de una aventura española que sigue al protagonista disfrazada de soldado, el enamoramiento de unas damas en la corte de Transilvania. Pero ni una escena de amor. Siempre se trata de un juego galante, envarado en el concepto de lo que conviene a un caballero. El sexo no aparece; enclaustrado, reprimido en la cárcel de los convencionalismos, sólo hay una alusión a él en el momento de la boda; y es «¡Dios mío!» para subrayar que no se faltó a las obligaciones matrimoniales en los ocho días que siguieron a las agitadas fiestas nupciales (pág. 207).

Tan honda preocupación por lo superficial tiene otra epifanía en la minuciosa pintura de las ropas y adornos:

Vestíme de pontifical, como se suele decir, con un vestido encarnado, blanco y oro, y una montaña de plumas de los mismos colores, y mis cabos y tahalí bordado, con cabeztrillo y algunas joyas de diamante (pág. 215)

La literatura también pesa en el comportamiento de Duque de Estrada. Poeta épico conocido y



Génesis cinética (de la serie «Terciopelo»)

dramaturgo sobre su palabra, en medio del tráfigo de su vida vienen a su memoria personajes y textos literarios. Cuando quema las naves venecianas no se le ocurre otra cosa que cantar el romance «Mira Nero de Tarpeya...» El tópico de la rueda de la Fortuna lo siente Duque de Estrada como una realidad inmediata, viva, presente en todos los momentos de su existir:

Veste aquí, don Diego, con tantas fortunas varias (cuya rueda tantas veces te ha precipitado...) gentil hombre de un Príncipe y Princesa los mayores de Europa... (pág. 352).

El recuerdo de don Quijote surge en la mente del protagonista; Ettinghausen también alude a él en el prólogo, y nosotros no hemos de dejar que pase la ocasión sin citar un párrafo significativo. Duque de Estrada ha sido robado, se encuentra sin blanca, sin medios. Se va a la cama, pero no logra dormir.

pues toda la noche fue pensar cómo había de campar. Revolví las historias de mí leídas y los muchos emperadores, reyes y varones invencibles e ilustres que por desdichas de guerras, vencimientos, esclavitudes y aun amor, pasaron su vida en servitud, esclavitud y aun en cocinas y caballerizas, que ni yo era mayor señor que éstos ni de menos corazón y sufrimiento... (pág. 332).

Esta existencia siempre a caballo entre la realidad y la fantasía se nos impone gracias a una indudable habilidad literaria. Duque de Estrada, salvo en contadas ocasiones, no se propone ofrecernos primores estilísticos. Pero sí es cierto que se precia de agudo y que pone auténtica pasión en persuadir al lector de la verdad de su relato. Lo más gracioso para nosotros son, sin duda, las innumerables ocasiones en que el autor traiciona inconscientemente sus propósitos confesados. Por ejemplo, el momento en que profesa teatralmente mientras hace protestas de humildad. O las mil ocasiones en que lo vemos, presa de su megalomanía, en situaciones más o menos grotescas que adivinamos por debajo de sus rimbombantes palabras.

Quizá por esto, Duque de Estrada y, sus *Comentarios* captan nuestra atención, nuestro interés y, en cierta medida, nuestra simpatía y cariño, a pesar de las barrabasadas a que asistimos cada dos por tres. Quizá el secreto está en el diálogo que mantiene con el lector, cuya comprensión invoca y a quien quiere convencer de sus argumentos.

Editar estos *Comentarios* en una colección como Clásicos Castalia ha sido un acierto pleno. Se trata de una obra conocida que contaba con dos impresiones modernas, pero no está divulgada en la medida que lo merece. Además la edición de Ettinghausen mejora notablemente las que les precedieron. Las notas, no obstante, son escasas y en ocasiones se limitan a remitirnos a otros estudios. Es lástima, porque los *Comentarios* tienen mucho que anotar. Son miles los nombres geográficos y de personas, las alusiones a hechos históricos que podrían quedar aclarados para el lector. Quizá era una tarea excesiva o quizá el formato de la colección no admitía más de las 500 páginas que da el texto brevemente anotado de Duque de Estrada.

Blas de la Rosa



860 "16" LOP

VEGA, Lope de

Antología poética

Edición de Miguel García-Posada, con la colaboración de Elda Gómez Palmeiro.

Ediciones Acervo, Barcelona, 1963

219 págs.



Al abordar la valoración crítica de una antología suele surgir la cuestión previa de si el antólogo ha realizado una selección adecuada. Siempre hemos creído que este recelo inicial tiene mucho de prejuicio, porque la labor antológica es, en sí misma, subjetiva, en cuanto que es imposible que el criterio del seleccionador coincida con todos y cada uno de los criterios de sus lectores. Ahora bien, cuando el trabajo selectivo se orienta a un fin determinado, a un objeto preciso, entonces puede juzgarse acerca de los aciertos selectivos.

Los autores de la presente edición se han fijado un fin determinado: hacer una antología, para estudiantes de bachillerato, sobre la obra poética de Lope de Vega. Este propósito tenía que superar dos dificultades considerables: la vastedad de la lírica lopiana y la decantación de un florilegio significativo para el alumnado. Los profesores García-Posada y Gómez Palmeiro han elegido, como criterio predominante de selección, un hecho literario, el de la vinculación permanente que existe entre la peripecia biográfica de Lope y su producción lírica. De acuerdo con este criterio han dado la siguiente estructura a la obra:

Ciclo de Filis, Zaida o Elena Osorio: I. Romanes moriscos. II. Romanes pastoriles. III. Los sonetos de los mansos.

Ciclo de Belisa o Isabel de Urbina.

Ciclo de Camila Lucinda o Micaela de Luján
Tres sonetos mitológicos.

Ciclo del arrepentimiento: I. *Pastores de Belén*.
II. *Rimas sacras*.

La idealización del amor: sonetos a Amarilis.

Ciclo de la vejez: I. La muerte de Amarilis. II. El desengaño. III. Tomé de Burguillos. III.1. *La Gatomaquia* del licenciado Tomé de Burguillos.

El número de poemas elegidos es importante: *setenta y dos*. Ello contribuye a suscitar en el estudiante conciencia sobre la fecundidad poética del Fénix. En realidad, los 72 poemas exceden los límites propios de bachillerato y se convierten en un *corpus* que puede resultar muy apto, incluso, para estudiantes universitarios; sobre todo, cuando cada poema va acompañado de notas explicativas y de *guías de lectura* a pie de página, que son verdaderas síntesis de interpretación. Es obvio

que se tiene siempre presente al escolar de enseñanza media, pero la utilidad del libro alcanza al universitario y al profesor. Precisamente los destinatarios de la obra han obligado a los autores a sacrificar la mención de todo aparato crítico y bibliográfico que, con toda evidencia, ha servido al trabajo realizado (véase págs. 39 y 215). No obstante, se incluye una sucinta orientación bibliográfica dirigida a los estudiantes (pág. 40). En cuanto a los poemas seleccionados, se ha preferido, para cada uno de los ciclos establecidos, uno o dos de los más divulgados y valorados por la crítica, junto a otros que son significativos por su calidad lírica: el conjunto de los 72 poemas es un certero florilegio de la poesía lopianana.

Si la poesía puramente lírica está inmejorablemente representada, no ha sido sin algún sacrificio de la poesía épica, para cuya representación se ha elegido un fragmento de *La Gatomaquia* (81 versos), la extraordinaria epopeya burlesca. Dada la devoción que Lope mostró por este género épico, acaso hubiera sido deseable la presencia de algún otro pasaje de un poema «serio»: ¿*El Isidro?*, ¿*La Jerusalén conquistada?*, ¿*La Dragonteá?*... pero comprendemos los criterios selectivos que han guiado a los autores, la búsqueda de la auténtica calidad poética de la obra —no del mero interés erudito—; y constreñidos, además, por las inevitables limitaciones de espacio. Por otra parte, y como decíamos en principio, cualquier obra antológica tiene sus peculiaridades.

La obra se cierra con otro elemento muy interesante: *Letras para cantar*, conjunto de catorce canciones tradicionales de las que Lope insertaba en sus obras dramáticas (una canción de vela, otra de siega, una maya, un trébole, villancicos, seguidillas, etc.). No se olvida así de poner de manifiesto la enraizada veta lírica del impresionante teatro lopianano.

Por último, una guía de *Actividades*, para el alumno, y el necesario *Índice de primeros versos*. Recordemos alguno de estos versos iniciales cuya mención atraerá el mágico recuerdo de los poemas a que pertenecen: *Suelta mi manso, mayoral extraño; De pechos sobre una torre; Versos de amor, conceptos esparcidos; Quiero escribir, y el llanto no me deja; Desmayarse, atreverse, estar furioso; Ya no quiero más bien que sólo amarnos; Pastor que con tus silbos amorosos; Este de mis entrañas dulce fruto; No quedó sin llorar pájaro en nido; A mis soledades voy; Yo dormiré en el polvo y si mañana...*

Juana de José Prades



910 ALV

ALVAREZ MARQUES, Francisco

La geografía activa en la escuela

Editorial Escuela Española, S.A.

Madrid, 1983

151 págs. (18 x 11 cms.).



Este libro trata de prestar a la geografía la atención que realmente le corresponde, y que no suele dársele en los programas educativos oficiales. Para conseguir esto —nos dice el autor— hay que ofertar un cambio de mentalidad, un dominio de la geografía activa, una idea de la interdisciplinariedad de la materia y un dominio y actualización de la materia y su metodología.

Trata el autor de reivindicar el lugar independiente de la geografía, desglosándola de lo que —desafortunadamente— vienen en llamarse «ciencias sociales», ya que bajo este epígrafe «... todo lo nuevo, lo exótico y que se pone de moda se va añadiendo al programa, aumentando así los contenidos y responsabilizando a los profesores de una aspectos completamente ajenos a la materia verdadera» (pág. 9). Comparte el autor la opinión del maestro Pau Vila, expuesta en «Cuadernos de Pedagogía»: no puede incluirse la geografía entre las ciencias sociales, que son las que estudian al hombre y la sociedad, puesto que la geografía estudia al hombre en su relación con la Tierra. Hay que evitar, pues, la consideración de la geografía como una «pseudomaria». El haberse hecho los programas al margen de las opiniones de los profesores de geografía, incluyéndola en las ciencias sociales, pone en trance de desaparición la asignatura como tal. Hay que incrementar la formación del profesorado y emplear métodos activos.

En el capítulo tercero el autor se ocupa, principalmente, de esta programación activa. Considera ideal «el planteamiento de una programación de Geografía Física sobre la base de la explicación del Mapa Topográfico Nacional, de escala 1:50.000, sobre todo si pensamos que:

- Hasta los doce años los métodos activos y prácticos son básicos para lograr una efectividad en la enseñanza que nos planteamos, cualquiera que sea esta.
- A partir de los doce años se debe iniciar un proceso hacia una estructura sistemática» (pág. 19).

El capítulo cuarto trata de *El estudio del mapa*, y está dividido en tres apartados: *Modelos de programación*, *Aspectos afectivos* y *Aspecto psicomotriz*. Se trata, de lograr unos objetivos específicos y

operativos que el autor enumera de modo pormenorizado, en una secuencia lógica y coherente.

En el capítulo quinto se habla del *Desarrollo práctico*, que es, según el autor, el aspecto más apasionante para un profesional de la educación, ya que «se ponen así paralelamente la vertiente operativa y la aplicación del marco teórico que previamente elaboramos en nuestra programación».

Se desarrolla a continuación toda una metodología para estudiar el Mapa Topográfico Nacional (MTN). El mapa representa una parte de la superficie terrestre y, como tal, es una síntesis de lo que representa a escala. A los muchachos hay que enseñarles a manejar adecuadamente este trozo de terreno, de modo que sepan interpretar la escala, situar un punto geográfico, entender el relieve (curvas de nivel, curvas maestras). Conocer la hidrografía, vegetación, datos meteorológicos, aspectos humanos y económicos, etc. etc.

En el capítulo sexto, uno de los más interesantes, se trata de *La escuela y su entorno*. Se propone aquí una geografía experimental viva, activa, «una nueva geografía, donde se salga a la calle, al barrio, elaborando antes en nuestro colegio todos los datos que se recojan». Para ello había que hacer un programa con la siguiente secuencia:

- I) Estudio del colegio. II) Estudio de una calle del barrio. III) Estudio geográfico del barrio.
- IV) Conocimiento geográfico de la ciudad.
- V) La comarca y su importancia geográfica.
- VI) La región geográfica. VII) Aspectos geográficos de la región.

Además de la explicación del desarrollo y práctica del MTN, y de las actividades propuestas en esta secuencia, el autor propone otra serie de recursos didácticos complementarios, como comentarios de textos, uso de diapositivas, etc. En este punto se muestra, dentro de una metodología activa, menos innovador que en los capítulos anteriores.

El libro, en conjunto, resultará útil a todos los que se interesan por una renovación y revaloración de la geografía y de su didáctica.

M^a José Cabanillas Jiménez



911.3 ACC

Colectivo Acción Educativa

Madrid para la escuela

Ed. Papeles de Acción Educativa, nº 2
Madrid, 1983

192 págs. (20 x 13 cms.)



Un amplio colectivo de profesores ha dado a luz este volumen que es en esencia un instrumento didáctico. En la contraportada aparece justificada la necesidad de una obra de estas características: «Una de las dificultades con las que se encuentran los maestros y profesores preocupados por hacer una enseñanza activa y vinculada a la realidad es la falta de materiales de trabajo adecuados». Aquí se les ofrece un conjunto de sugerencias y posibilidades para remediar esa carencia.

Madrid para la escuela es una recopilación de artículos en que se nos presentan experiencias escolares que pueden repetirse en cualquier colegio o instituto. A título de prólogo aparece una breve disertación sobre «El entorno como elemento del trabajo escolar». En ella se exponen los fundamentos teóricos y pedagógicos del libro. No sólo sus fundamentos, sino también sus fines y propósitos «contribuir a una educación más vinculada al medio y propiciar una mejor comprensión de la realidad en la que desarrollamos nuestra actividad».

Siguen seis artículos sobre Madrid ciudad: el urbanismo, la historia, la política municipal, el arte... Los títulos darán una idea de la variedad de temas tratados: «Estudio del barrio en el ciclo medio de E.G.B.», «Historia de una ciudad: Madrid», «Escudriñando Madrid», «El poder municipal», «¿Quién hace la ciudad?» y «Recorrido por el barroco madrileño». Cada trabajo describe minuciosamente los preparativos y actividades de los muchachos, las fuentes de información y la bibliografía fundamental.

Las mismas características reúnen los artículos sobre Madrid provincia: «Abastecimiento de agua de Madrid», «Estudio de una parte de la Vega madrileña: San Fernando de Henares» e «Itinerario zona norte: Madrid-Canencia». Como puede verse por el número de los trabajos, la provincia ha merecido menor atención que la capital. Además, alguno de estos artículos versan indirectamente sobre la ciudad.

En conjunto el volumen constituye un interesante panorama del medio en que vive y se desarrolla Acción Educativa. *Madrid para la escuela*



Triceronte (de la serie «Terciopelo»)

interesa al profesorado de E.G.B. y EE.MM. de esta zona, y también debe figurar en las bibliotecas de los bibliófilos madrileños.

El mayor reparo que puede hacerse a la edición es su aspecto gráfico. *Madrid para la escuela* reproduce fotos realizadas por profesores y alumnos. Tiene sin duda su interés que sean los propios actores de la educación quienes, como una actividad más, fotografíen su entorno. Pero la nitidez de algunos de estos documentos gráficos, empezando por la portada, no es la deseable. Por lo demás, el volumen está pergeñado con desenfado y gracia. Interesante es la sátira mordaz contra la especulación urbanística incluida en el artículo «¿Quién hace la ciudad?».

Señalemos por último que la edición ha sido patrocinada por la Fundación Banco Exterior y forma parte de una nueva e interesante colección didáctica de Acción Educativa.

Blas de la Rosa

HERRERO FABREGAT, Clemente y 130.1 HER
HERRERO FABREGAT, María

"Cómo preparar una clase de Historia"

Colección Técnicas Didácticas.

Ed. Anaya. Madrid, 1963

110 págs.



Cada día se acentúa más y más, en el marco de la enseñanza aplicada, la necesidad de documentos de trabajo que en forma de dossiers, diccionarios, paquetes multimedia, etc. resuelvan las necesidades reales que tiene un profesor en su aula. Ello se hace cada vez más patente si tenemos en cuenta que la metodología activa y la renovación de las didácticas especiales hace ostensible la necesidad apuntada.

Ello viene a cuento por la aparición y potenciación de una colección de gran interés, cual es la de «Técnicas didácticas», publicada por la editorial Anaya. En ella han surgido trabajos sobre técnicas diferentes elaboradas por un plantel de profesores inmersos en el tema y problemas de la enseñanza.

El libro que motiva esta breve reseña titulado «Cómo preparar una clase de historia», es el fruto del trabajo en el aula y la reflexión pausada de dos brillantes profesionales de la enseñanza. Clemente Herrero desde su atalaya de catedrático de Escuelas Universitarias de Formación del Profesorado de E.G.B. y María Herrero, catedrática de institutos de bachillerato, aúnan años y experiencias de trabajo acerca de cómo proceder en el diseño de una clase de historia.

El libro se estructura en cuatro grandes apartados, precedidos por una breve introducción y epilogados por una somera relación bibliográfica.

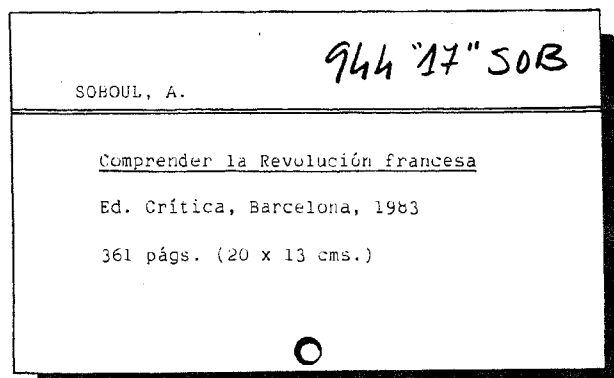
En la primera parte titulada «Principios didácticos para la preparación de una clase de historia» se plantea toda una serie de temas de enorme interés como son: los presupuestos sociológicos y ambientales, el trabajo del equipo docente, la fijación de objetos, la puesta en común, aplicación del método deductivo o inductivo, el método coloquial, etc.

En la segunda, denominada «Trabajos prácticos a realizar en una clase activa de historia», se resuelven, a mi modo de ver con gran acierto, aspectos como: la confección e interpretación de mapas históricos, los comentarios de textos, interpretación de estadísticas y colaboración de gráficas, utilización de medios audiovisuales: diapositivas y películas, etc.

La tercera y cuarta partes aluden a aspectos de gran valor como son las distintas partes activadas de observación directa en la enseñanza de la historia, o la evaluación en una clase de historia. A lo largo de las cuatro partes de que consta el trabajo se distribuyen diferentes gráficos, mapas, planos y fotografías que complementan visualmente lo que el texto encierra.

De lo expuesto se puede deducir que se trata de un libro de enorme interés para los profesores de historia, sea cual fuere el nivel educativo en el que laboren. Reúne, a su vez, otras ventajas, como son la buena estructura narrativa en que está construido, la adecuada síntesis entre claridad y brevedad expositiva, así como el precio asequible. Por todo ello creo poder afirmar que se trata de una obra útil y recomendable para aquellos que se preocupan por la renovación de la didáctica de la historia.

Teodoro M. Martín



El análisis de la Revolución francesa es un tema clave para interpretar la historia contemporánea. Y como todo acontecimiento importante, cada generación de historiadores descubre e investiga, según sus experiencias vividas, nuevos enfoques y aspectos hasta entonces desconocidos. La historia, en este sentido, es un reposado diálogo entre el presente y el pasado y por ello se reinterpreta continuamente.

La Revolución francesa significó la liquidación del Antiguo Régimen de una forma revolucionaria, al ser inviable un compromiso entre la burguesía y la aristocracia, como en el caso inglés. Por ello es considerada como modelo de revolución burguesa. La abolición del feudalismo y del régimen señorial supuso un punto de partida de la sociedad capitalista y del sistema liberal francés. Pero al mismo tiempo la Revolución fue también una revuelta campesina y popular, cuyos intereses distaban mucho de los de la burguesía.

La obra que reseñamos apareció en francés en 1981 con el título de «Comprendre la révolution. Problèmes politiques de la révolution française».

El autor, especialista en la materia, recoge en este libro una serie de estudios dispersos publicados anteriormente entre los años 1954-1978 en diversas revistas especializadas, que posibilitan tener una imagen global, política, de la Revolución. Como muy bien señala en la dedicatoria, oponiéndose a la idea de Furet, «No basta pensar en la Revolución. Es menester comprenderla».

La obra contiene 14 artículos que permiten profundizar en cuestiones tan importantes de la Revolución como el análisis de las clases y grupos que participaron, los problemas del trabajo, salarios y del estado revolucionario, el origen social de los seguidores de Babeuf, el sentimiento religioso y los cultos populares introducidos, el papel de los curas y de las mujeres militantes, la moderna idea de patria y de nación, los problemas regionales, la actitud ante las lenguas locales, etcétera. Tales temas quedan enmarcados en dos estudios principales, uno dedicado a analizar la función histórica del absolutismo (el «mito del absolutismo») y el otro sobre la influencia de la Revolución en el mundo contemporáneo.

El análisis de las clases y grupos que participaron en la Revolución es un tema en el que, a nuestro juicio, profundiza más el autor. Subraya no sólo los antagonismos propios de la sociedad del Antiguo Régimen (burguesía, tercer estado ↔ aristocracia) sino también la complejidad de los antagonismos sociales complementarios, como por ejemplo, en la revolución burguesa, los *sans-culottes*, o la fracción de la burguesía integrada dentro de la estructura económico-social tradicional. Los *sans-culottes* constituyeron el partido más avanzado de la revolución, practicaron la democracia directa y concibieron la soberanía popular en sentido total, de manera diferente a la burguesía. Sin embargo este grupo, aunque era hostil al capitalismo, estaba ligado al orden burgués porque aspiraba en el fondo a ser propietario de sus campos o talleres, si no lo era aún. Al mismo tiempo señala también el papel del campesinado en la Revolución, reivindicado en primer lugar por G. Lefebvre.

A través de las páginas del libro el autor plantea una serie de cuestiones del máximo interés para comprender el fenómeno de la Revolución. ¿Hubo descristianización en el curso de los diez años de la Revolución, o los cultos introducidos son nuevas formas de sectas, a través de las cuales se regenera la religión tradicional? ¿Cuál fue la participación de las mujeres en el movimiento general de la Revolución? ¿Quiénes eran los curas revolucionarios, hombres de fe y de acción que tenían experiencia directa de las necesidades, reivindicaciones y problemas de los campesinos e intentaron practicar la democracia directa? ¿Cómo se organizó el estado revolucionario? ¿Movimiento y dictadura populares de masa, u organización de un partido revolucionario?

A su juicio la Revolución abrió tres vías al porvenir: la de la igualdad de derechos, la de la igualdad de gozes y la de la igualdad perfecta (Babeuf). Por ello la Revolución francesa ha tenido y tiene tanta resonancia en la conciencia de los hombres de nuestro siglo que anhelan la igualdad; la justicia y la libertad: «La igualdad en la libertad; ideal jamás alcanzado, pero siempre perseguido, que nunca dejará de inflamar el corazón de los hombres» (página 361).

Albert Soboul falleció en setiembre de 1982. Hombre comprometido e incansable investigador, nos ha legado una serie de estudios básicos para comprender la Revolución francesa.

A. Moliner Prada



13.16
HACER HISTORIA

**"hacer
historia"**

**una nueva forma
de enseñar
historia**

**un método
apasionante de
aprender historia**

EDITORIAL CYMYS
Oliana, 19
Barcelona-6
Tel. (93) 200 85 23



**nueva revista de
enseñanzas medias**

*Recíbela
en casa*



SUSCRIPCIONES

Anual (4 nºs ordinarios y 3 monográficos)
España: 1500 ptas.
Extranjero: 2000 ptas.

Nºs sueltos: ordinarios, 250 ptas.
monográficos, 300 ptas.

Servicio de Publicaciones del M.E.C.
Ciudad Universitaria, s/n. Tel. 449 66 63
MADRID-3

NUESTRAS LETRAS

BORGES
CELA
VARGAS LLOSA
ROSALES;



En cuatro cassettes se recogen las conferencias pronunciadas, en su día, por JORGE LUIS BORGES, CAMILO JOSE CELA, MARIO VARGAS LLOSA y LUIS ROSALES en la "Cátedra de América", de la Oficina de Educación Iberoamericana. A través de esta obra, los autores, de personalidades inequívocamente diferenciadas, colaboran en el proyecto de la "Cátedra de América" de definir lo iberoamericano y su problemática, en un intento de acercamiento cultural.

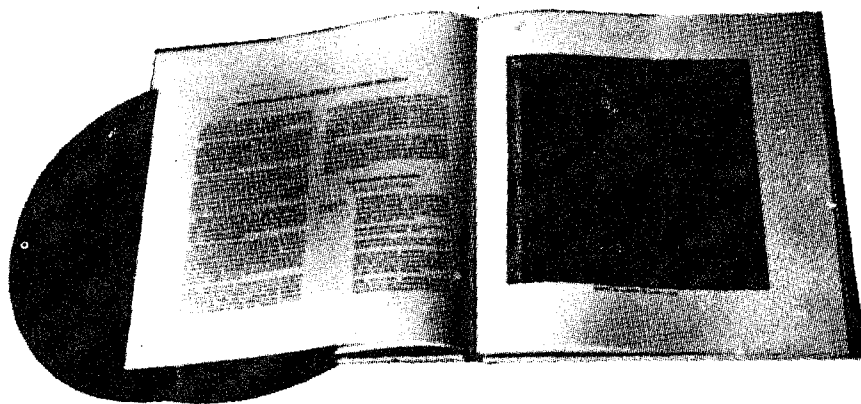
A los cassettes se une un texto, de 80 páginas, en el que se insertan las biografías y el comentario de las obras de cada uno de los escritores citados.

Precio: 1.800,-- Ptas.



Venta en:

- Planta baja del Ministerio de Educación y Ciencia. Alcalá, 34. Madrid-14. Telf.: 222 76 24.
- Paseo del Prado, 28. Madrid-14. Telf.: 467 11 54. Ext. 207.
- Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia. Ciudad Universitaria, s/n. Madrid-3 Telf.: 449 67 22.



**PREMIO INTERNACIONAL DE LA CRITICA
DISCOGRAFICA. IRCA**

(International Record Critics Award) Nueva York 1981

PREMIO "MINISTERIO DE CULTURA"
a la mejor Grabación Cultural.

V BIENAL DEL SONIDO. Valladolid 1981

**CANTIGAS DE SANTA MARIA
DE ALFONSO X EL SABIO**

Edición especial de la colección
"Monumentos Históricos de la Música
Española" (nº 22/23), compuesta
por DOS DISCOS de larga duración,
con una selección de 23 cantigas,
expresamente grabadas para esta edición
por el conjunto "Música Ibérica",
de Holanda, e incluídos
en UN LIBRO,

de 128 páginas, profusamente ilustrado
con 94 reproducciones en color y
encuadernado en guaflex.

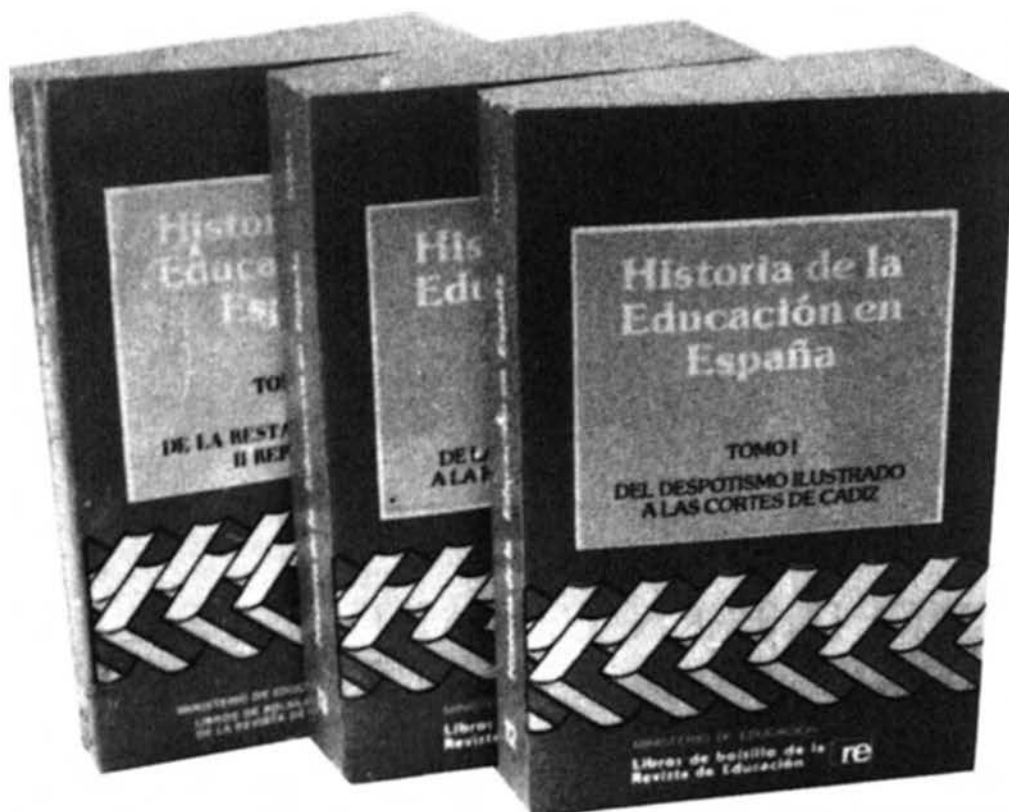
Una obra, que recoge con
rigor y autenticidad los
aspectos musical, organográfico,
literario e iconográfico
que configuraron
nuestro arte medieval.

Precio de la obra: 6.000 Ptas.



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.



HISTORIA DE LA EDUCACION EN ESPAÑA

Dentro de la colección "LIBROS DE BOLSILLO DE LA REVISTA DE EDUCACION" se encuentran editados tres tomos dedicados a la Historia de la Educación en España, en los que se recogen la legislación existente entre la época del Despotismo Ilustrado hasta la II República, así como una serie de documentos de personalidades relevantes en la docencia o política educativa, además de otros textos, estatutos, informes, . . . etc, que marcaron el desarrollo de la educación. Cada uno de los tomos, de formato 11'5 x 18 cm., se refiere a los siguientes períodos:

TOMO I. DEL DESPOTISMO ILUSTRADO A LAS CORTES DE CADIZ (nº 12, Ed. 1979, 431 páginas, 600,- ptas.)

TOMO II. DE LAS CORTES DE CADIZ A LA REVOLUCION DE 1868 (nº 13, Ed. 1979, 536 páginas, 600,- ptas.)

TOMO III. DE LA RESTAURACION A LA II REPUBLICA (nº 15, Ed. 1982, 400 páginas, 750,- ptas.)

EDITA: SERVICIO DE PUBLICACIONES DEL MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA.



Venta en:

—Planta baja del Ministerio de Educación y Ciencia.

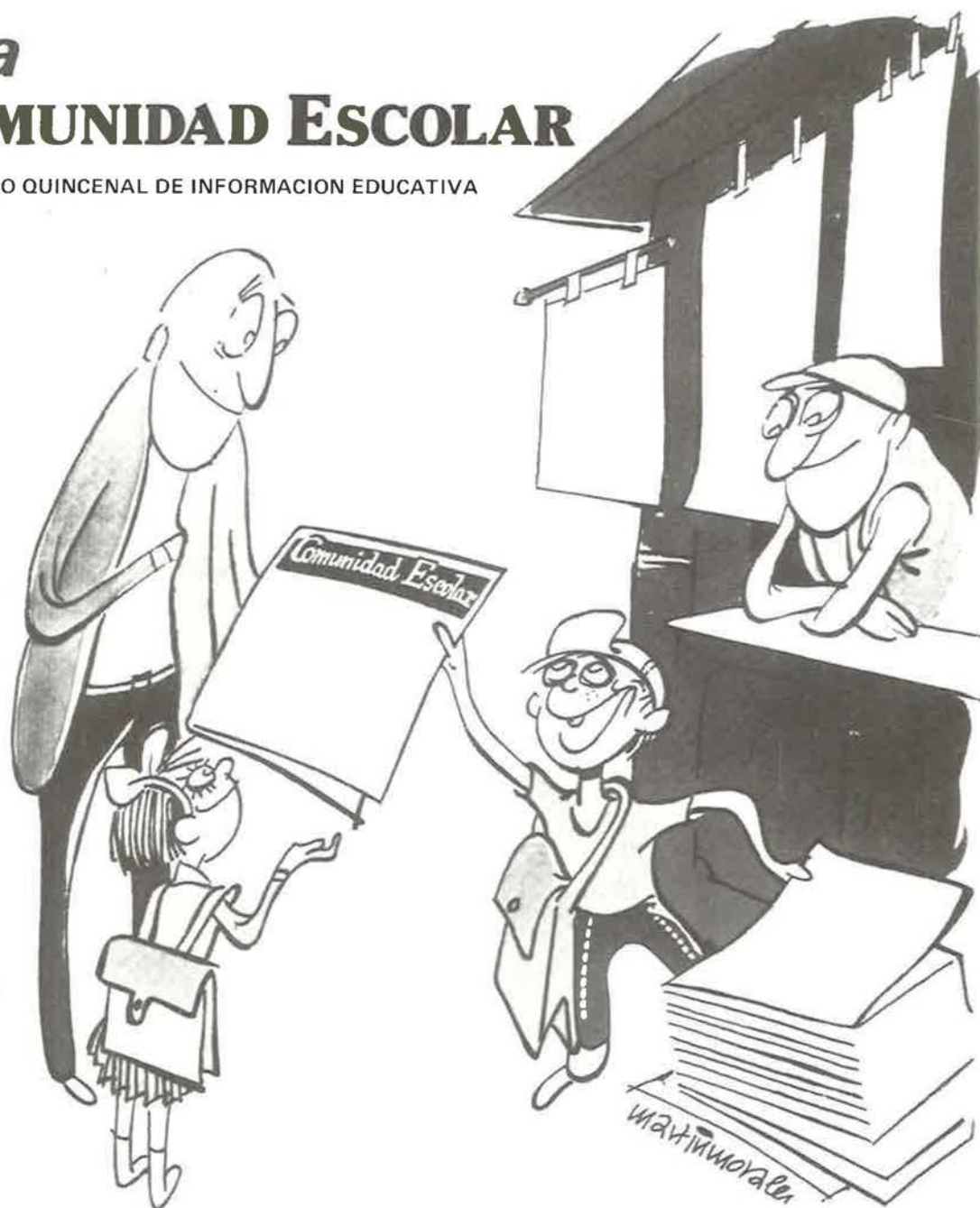
—Paseo del Prado, 28. Madrid.- 14 Telf. 467 11 54, Ext. 207 Alcalá, 34. Madrid.- 14 Telf. 222 76 24

—Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia. Ciudad Universitaria, s/n. Madrid.- 3 Telf. 449 67 22

SI QUIERE ENTERARSE
DE LO QUE PASA DENTRO Y FUERA DE LA ESCUELA

Lea COMUNIDAD ESCOLAR

PERIODICO QUINCENAL DE INFORMACION EDUCATIVA



Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia. Ciudad Universitaria, s/n. MADRID-3.

BOLETIN DE SUSCRIPCION A COMUNIDAD ESCOLAR

Señale con una ☒ el período de suscripción que le interesa

Precios de suscripción
(sin gastos de envío)

- ☐ UN SEMESTRE..... 500 pts.
☐ UN AÑO..... 1.000 pts.

D.
Domicilio.....
Localidad..... Dto. Postal.....
Provincia.....





Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia