



# Vida escolar



**MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL**  
**CENTRO DE DOCUMENTACION Y ORIENTACION DIDACTICA DE ENSEÑANZA PRIMARIA**

### **ADVERTENCIA**

La publicación de un artículo en VIDA ESCOLAR no supone que la Revista se identifique con los puntos de vista del autor, el cual responde de sus afirmaciones a todos los efectos.

*LA DIRECCION*

## **Ruego del C. E. D. O. D. E. P. a Inspectores, Juntas Municipales de Educación, Directores de Grupos Escolares y Maestros**

El éxito logrado por nuestra Revista VIDA ESCOLAR se refleja principalmente en que la mayoría de los números publicados, sobre todo en la primera etapa y monográficos, se hallan agotados desde hace tiempo y todavía continuamos recibiendo demandas de los mismos.

Algunos maestros de reciente ingreso o trasladados a Escuelas de nueva creación nos solicitan se les complete la colección con dichos números, y, presumiendo este C. E. D. O. D. E. P. que en algunas Inspecciones, Juntas Municipales de Educación, adonde en principio se enviaban todos los correspondientes a una misma localidad, Escuelas Graduadas o Grupos Escolares, puedan existir ejemplares sobrantes, sería muy loable nos los devolviesen para poder complacer las innumerables peticiones que recibimos en tal sentido.

El gasto originado con motivo de esta devolución podría sernos indicado al hacer la remesa, en la seguridad de que por la Administración de este Centro le sería abonada su cuantía en la forma más conveniente.

Por ser de justicia y porque ello contribuye al bien que con tal publicación se persigue, esperamos vernos atendidos y de antemano lo agradece,

La Dirección



# Vida escolar

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL • DIRECCION GENERAL DE ENSEÑANZA PRIMARIA

CENTRO DE DOCUMENTACION Y ORIENTACION DIDACTICA

AÑO VI

MADRID, MAYO 1963

NUM. 49

Depósito legal: M. 9.712 - 1958

## SUMARIO

	Págs.
<b>EDITORIAL</b>	
— El clima de la escuela ... ..	1
<b>METODOLOGIA Y ORGANIZACION</b>	
— Racionalización de las actividades escolares, por <i>Adolfo Mailla</i> ... ..	3
<b>EL TRABAJO ESCOLAR Y LA PRACTICA</b>	
— El trabajo individual, por <i>David Bayón</i> ... ..	6
— Síntesis de una jornada escolar, por <i>A. José Martínez de Castro</i> , ... ..	8
<b>FUERA DE PROGRAMA</b>	
— Medida de ángulos sólidos, por <i>Luis González Maza</i> ... ..	11
<b>FICHAS DIDACTICAS</b>	
— Geografía, por <i>V. A.</i> ... ..	13
— Historia, por <i>J. N.</i> ... ..	14
— Religión, por <i>S. N.</i> ... ..	15
— Lengua, por <i>A. M.</i> ... ..	17
— Matemáticas, por <i>O. S.</i> ... ..	18
— Ciencias Naturales, por <i>G. G.</i> ... ..	19
<b>HORIZONTE</b>	
— Las aportaciones del estudio experimental del aprendizaje a la pedagogía, por <i>Alfonso Alvarez Villar</i> ... ..	22
<b>CONCURSO PERMANENTE</b>	
— Trabajo manual, por <i>Armando Fernández Benito</i> ... ..	24
— Cuadro eléctrico para la enseñanza de las señales de tráfico, por <i>Senén Paz López</i> ... ..	26
— Realizaciones escolares, por <i>Antonio Vera Soria</i> ... ..	27
<b>NOTICIARIO</b>	
— España ... ..	29
— Extranjero ... ..	31
— Legislación ... ..	32
<b>LIBROS Y REVISTAS</b>	
— Psicología social, de <i>Kimball Young</i> ... ..	32
— Historia de España y Nociones de su Metodología, de <i>Asián Peña, J. L. y Martín Moreno A.</i> ... ..	32

## EL CLIMA DE LA ESCUELA

Contra lo que pueda pensar una concepción intelectualista, no por muy difundida menos errónea, las comunidades educadoras forman más por lo que contagian que por lo que enseñan. Dicho esto así, parece que se trata de una de esas antítesis baratas en que suele abundar cualquier exposición por poco que se precie de literaria. Sin embargo, aludimos con ella a una realidad profunda, aunque poco evidente.

A pesar de una teoría bastante extendida, según la cual las actitudes o posiciones radicales desde las cuales contemplamos y vivimos la vida —es decir, proyectamos la realidad y nos proyectamos en ella—, proceden de las ideas que nos inculcó la educación familiar y escolar, lo cierto es que el mundo de los conceptos es mucho más superficial y posterior al mundo de las evidencias, las creencias y las emociones, que constituye el suelo nutritivo de las actitudes. Tenía razón Goethe al decir: «Lo que yo sé puede saberlo cualquiera, pero mi corazón es sólo mío». Al hablar de actitudes no aludimos, claro está, a las coloraciones básicas del temperamento o del «estado de ánimo», sino a las modalidades fundamentales de reacción, esto es de respuesta al mundo como totalidad y, de un modo especial, a nuestros semejantes.

Es cierto que existe una relación estrecha entre los «sentimientos vitales» (que matizan de alegría o de tristeza el horizonte de nuestra alma, directamente ligados al entramado constitucional y neurológico a través del hipotálamo) y los supuestos afectivo-reaccionales que constituyen las actitudes. Pero ello no suprime el origen eminentemente social de éstas, que sólo existen en el seno de los grupos humanos, donde las aprenden sus miembros jóvenes por el contagio, la sugestión y la imitación.

Sin caer en intuicionismos que no nos placen, podemos afirmar que las actitudes más hondas y decisivas tienen un carácter mucho más afectivo que intelectual y son asimiladas en la dinámica interpsicológica de la convivencia merced a una ósmosis psíquica cuya fenomenología y alcance estamos ahora comenzando a descubrir.

Los devotos del Psicoanálisis han subrayado la importancia extraordinaria que tienen en la forja de las actitudes reactivas fundamentales las experiencias de frustración a que el niño haya estado sometido durante los primeros años. Según ellos, las situaciones conflictuales, que originan traumatismos de frustración al no poder ser realizados nuestros deseos, laceran el espíritu dando nacimiento a tendencias subconscientes a la agresión, especies de «venganzas difusas» contra los demás, en un proceso de generalización pre-racional que extiende a todos nuestros semejantes la culpabilidad de la situación conflictual y del desgarramiento subsiguiente. Tal doctrina se emparenta con aquella otra que, en el plano de los motivos, con-

cede especial importancia al nivel de aspiración. Este nivel vendría determinado por la amplitud y vigor de los «proyectos de auto-realización» que cada uno alberga en su intimidad, constituyendo, al par, brújula e incentivo que señalan derroteros y marcan ritmo lo mismo a nuestras preferencias que a nuestras decisiones.

La psicología mencionada concede extraordinaria importancia a estos niveles, probablemente porque ha surgido en un ambiente donde el individualismo y la facilidad de ascenso social debido al auge de la economía y a la ausencia de cristalizaciones sociológicas de larga data han impulsado la selectividad y la capilaridad social en proporciones nunca conocidas en el decurso de la Historia. Sea de ello lo que quiera, las investigaciones recientes sobre la importancia del sentimiento de seguridad y el papel primordial que en su forja tienen los cuidados, el amor y hasta el contacto físico de la madre, proporcionan refuerzos a una concepción predominantemente afectiva y social de las actitudes.

Hasta tal punto es correcta esta perspectiva que la Etnología y la Antropología cultural han descubierto la raíz social de la mayor parte de las reacciones humanas, que si bien obedecen germinalmente a propensiones observables en todos los lugares, se matizan y cualifican en cada grupo cultural con arreglo a pautas que responden a las directrices esenciales de las respectivas concepciones del mundo. Los mitos y los ritos, los usos y los «tabúes» se engendran y se difunden socialmente y marcan cauces peculiares a la vivencia de todos los valores. Fenómenos tan universales como el amor responden, estrictamente, en cada cultura y en cada época, a moldes sociales específicos, hasta el extremo de que puede decirse que el amor entre los sexos, tal como el Cristianismo lo estructuró en sus fundamentos radicales, lo sublimó la simbólica medieval y lo convirtió en vigencia literaria y social generalizada el movimiento romántico, es una «creación del Occidente».

Peró, dentro de cada círculo cultural, se dan diversos grupos, cada uno de los cuales se apropia los valores sociales en una determinada proporción y, sobre todo, los vive con arreglo a un diapasón propio y a una privativa escala de intensidades. No sólo las llamadas «clases sociales» —cuya existencia y delimitación ofrecen arduas dificultades a la Sociología descriptiva—, sino grupos de radio mucho más restringido y, por ello mismo, de mayor coherencia interna, viven versiones de los valores propios de su círculo cultural específicamente diferenciadas.

Tales diferencias son debidas, esencialmente, a las características especiales del «género de vida» de cada uno y, en particular, a la autenticidad con que encarnen los valores fundamentales. Aunque nuestra época, demasiado dura para distinguir y estimar matices delicados, no esté dispuesta a aceptarlo —ganada, como está, por una mediocre «moral del éxito»— es lo cierto que esa autenticidad se evidencia en el conjunto de obligaciones y exigencias que los miembros de cada círculo cultural se formulan a sí mismos. El viejo lema «nobleza obliga» revela sintéticamente el postulado básico en la ética de los «aristos» verdaderos, que a veces no coinciden con los que se consideran tales.

Ahora bien, importa poner de relieve el hecho de que la sinceridad y profundidad con que se viven los valores dependen en parva medida de la asimilación de conocimientos y la posesión de títulos —contra lo que piensa un vulgo que llega muy arriba—, mientras se manifiesta por modo sobresaliente y genuino en la finura y delicadeza de la sensibilidad. De donde el alto rango cultural de las creaciones artísticas. Ello equivale a decir que la afectividad, órgano de vivencia de los valores, así como también de percepción de «los otros», es el instrumento psicológico fundamental de las relaciones sociales a cuyo través asimila cada individuo el conjunto de patrones estimativos y valorativos que cualifican su ser personal.

La escuela —y no el conjunto de ellas, sino cada una en particular—, es un hogar que participa en la vida de los valores del grupo tomando de su conjunto la porción que conviene a su intransferible tarea. Es verdad que no siempre se tiene conciencia de este hecho, ni se llenan, por desgracia, las condiciones que su cumplimiento exige. En no pocas ocasiones, una ética pragmática y, por consiguiente, descristianizada ocupa, abierta o subrepticamente, con módicos valores de utilidad y facilidad, el lugar y el papel de las más altas realidades axiológicas, empobreciendo así el ambiente que los niños respiran, es decir, el «clima» moral que constituye, a la vez, ámbito y palenque, estadio y fragua donde se templan o reblandecen, no ya los caracteres (lo que, al cabo, es superficial) sino, lo que vale más, la savia y la medula de las almas.

Cuando esto ocurre, la adocenada y pululante picaresca que, con un chiste o un guiño de ojos se burla de los valores señeros, o con un ladeo de hombros, entre estoico y cínico, quiere sentar patente de fortaleza, sustituye a la difícil sensibilidad capaz de captar y paladear las realidades espirituales más finas, con lo que la escuela subvierte y pervierte su misión. La falsificación y envilecimiento de los valores que se producen así, encuentran luego, cuando los niños abandonan la escuela y el fragor sin tregua de la despiadada «lucha por la vida» somete a prueba su ciencia y su conciencia, refuerzos poderosos que derivan las energías de un modo progresivo hacia los planos inferiores del anhelo, lo que no obsta, antes por el contrario incita, a poseer altos «niveles de aspiración», sólo que se trata entonces de aspiraciones egoístas y bajas, en la inmensa mayoría de los casos. Ello se debe a un clima familiar y escolar plebeyo, fontana de actitudes semejantes a aquélla, tan «realista», en que la Celestina cifró su ética rastacueril: «a tuerto o a derecho, nuestra casa hasta el techo».

# Metodología y organización

## RACIONALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ESCOLARES

Por ADOLFO MAILLO

### *Análisis didáctico.*

En nuestro artículo anterior hicimos algunas consideraciones sobre la manera de distribuir en el tiempo el trabajo escolar para huir tanto de la improvisación carente de sistema como de la rutina despersonalizada a que se entrega quien sigue dócilmente la «organización» del trabajo que da una determinada «enciclopedia», por buena que la imaginemos.

Repetimos, una vez más, que no nos proponemos ofrecer marcos temporales escuetos y rígidos, sino invitar a los maestros a una reflexión sobre la organización y realización del trabajo escolar, que produciría beneficiosos efectos en la formación de los niños.

El tiempo es, evidentemente, el marco general de las actividades humanas y debe tenerse en cuenta en la organización del trabajo escolar, aunque no hayan de seguirse con minuciosa exactitud las divisiones que el horario señale. Lo que importa es concentrar la atención sobre la estructura intrínseca de las tareas escolares en cada materia o faceta del programa.

Hemos indicado ya que puede establecerse, con carácter general, una división de dichas actividades en dos grandes grupos: *lecciones* y *ejercicios*, según se trate de explicación y retención de ideas o de ejercitar al alumno en la «manipulación» mental o material de las mismas. Es claro que no existe entre ellas una diferenciación neta, tanto más cuanto el carácter general de la Didáctica moderna tiende a borrar las fronteras que tradicionalmente se habían señalado entre ambos tipos de actividad. En efecto, el «hacer», en que consiste esencialmente el trabajo escolar, tal como lo concibe la Didáctica actual, entrelaza hábil y coherentemente *construcciones* y *lecciones*, a tal punto que el desarrollo de una «unidad de trabajo», con arreglo a los principios más exigentes de la escuela activa, apenas permite diferenciar qué porción del tiempo se dedica a la explicación o a la memorización de lecciones y cuál otra se destina a la realización de ejercicios. Sin embargo, adoptamos esta terminología por razones de comodidad, tanto para

nuestra exposición como para la comprensión de lo que consignamos después.

Con todos los riesgos que supone, por consiguiente, esta delimitación, no ofrece duda que el distinto carácter de las materias de enseñanza hace que en unas predominen más que en otras los ejercicios, a supuesta igualdad del número de lecciones. Las técnicas instrumentales, por ejemplo, están constituidas, casi exclusivamente, por ejercicios, mientras la Historia o Geografía se prestan más al desarrollo de lecciones. La cuestión se complica si pensamos que la Gramática y la Aritmética tienen carácter mixto en cuanto consisten en lecciones que el niño debe aprender y en ejercicios que ha de realizar, con predominio evidente de estos últimos, pero sin que puedan suprimirse totalmente aquellas, aunque sea conveniente reducirlas todo lo posible.

La organización interna del trabajo escolar sería deficiente y rutinaria si se limitase a marcar los límites temporales que corresponden al desarrollo de cada materia. Mucho más importante que esta delimitación, desde el punto de vista técnico, es el análisis didáctico de cada actividad escolar para determinar el número de lecciones y ejercicios, así como la orientación que debe darse al desarrollo de las primeras y los objetivos, tipos y modalidades de los últimos. Sólo mediante este proceso de «química didáctica» podremos llegar a una organización eficaz del trabajo escolar desde el punto de vista técnico-pedagógico.

### *Un ejemplo concreto.*

El mencionado análisis tiene relación estrecha con la llamada «psicología de las materias de enseñanza» (designación ilegítima, bien que clara, por lo que su uso está relativamente generalizado); pero utilizando las enseñanzas que proporciona esta rama de los estudios pedagógicos, conviene dar un paso más para entrar en la «racionalización del trabajo escolar», un poco en el sentido en que lo toman la Industria y la Economía.

Ya suponemos la reacción de sorpresa, cuando no de indignación, que asaltará a muchos de nuestros lectores ante una afirmación semejante. Sin espacio para razonarla debidamente, digamos que la Pedagogía, sin abandonar sus propósitos humanos y humanísticos, antes, por el contrario, para llevarlos a la práctica acabada, y no sólo teóricamente, necesita adoptar algunos de los puntos de vista que rigen en el mundo de la producción de bienes materiales, sin negar, ni mucho menos, la especificidad de las tareas creadoras y suscitadoras de estados de conciencia en que consiste la educación.

Entre esos puntos de vista ocupa lugar preponderante el postulado de la eficiencia, que si ha nacido en el mundo económico, puede y debe aplicarse con toda legitimidad a las tareas escolares.

Pongamos un ejemplo de materia escolar que deseamos someter al análisis antes citado. La enseñanza de la lengua nacional en la escuela primaria es asunto fundamental entre todos, por cuanto todas las materias del programa y la actividad entera escolar y pos-escolar del alumno se beneficiarán directamente con su cultivo. Por otra parte, en ella podemos ver claramente la diferencia didáctica que existe entre *lecciones* y *ejercicios*, especialmente si tenemos en cuenta que la lengua engloba la lectura, la escritura, la gramática y los ejercicios activos de lenguaje y pensamiento (escollo de los Cuestionarios Nacionales vigentes por falta de la oportuna información).

Cada una de estas actividades reclama una didáctica especial, que no vamos a explicar aquí, por no ser este nuestro propósito actual. Resulta evidente que tanto la lectura, como la escritura y los ejercicios de lenguaje y pensamiento están constituidos por ejercicios, mientras la gramática es un conjunto de lecciones, bien que estas lecciones deban ser continuamente reafirmadas mediante ejercicios.

Pero los ejercicios ofrecen una variedad considerable. Provisionalmente podemos distinguir en ellos los de *entrenamiento*, *aplicación*, *revisión* y *comprobación*. El nombre de cada uno de estos tipos nos exime de explicar sus objetivos y modos de realización. Ahora bien, no ofrece duda, por una parte, que los ejercicios de entrenamiento y revisión convienen especialmente a la lectura, la escritura y el lenguaje, mientras los de aplicación se acomodan mejor a las necesidades didácticas de la gramática y los de comprobación abarcan el área entera de la enseñanza de la lengua, aunque el uso y las necesidades de control del trabajo escolar a fines de curso con fines de promoción de los alumnos hayan de versar también la posesión de las nociones gramaticales.

Los ejercicios de entrenamiento serán especialmente abundantes cuando los niños se ejerciten en el dominio de los mecanismos de la lectura y la escritura. Por ello, su número será proporcionalmente mayor hasta los ocho-nueve años, disminuyendo a partir de entonces para incrementar de modo paralelo los de gramática. Pero la dosificación de unos y otros ha de ponderarse con arreglo a la importancia de cada tipo en el conjunto de los objetivos didácticos que debe cubrir la enseñanza de la lengua nacional.

El tiempo dedicado a las lecciones será generalmente distinto del destinado a ejercicios y uno y otro variarán a medida que cambien las posibilidades de comprensión y estudio personal en los niños. Por término medio, las lecciones no deben durar más de 20 minutos en los tres primeros cursos, ni de 30 en los tres siguientes. Los ejercicios tendrán una duración aproximada de 30 minutos, excepto los de control, que pueden tener una duración de 45 minutos, por término medio.

Con carácter meramente indicativo y provisional damos a continuación un esquema necesitado de toda clase de reflexiones y correcciones:

VARIABILIDAD EN LA PROPORCION DE LECCIONES Y EJERCICIOS DE LENGUA  
ESPAÑOLA (Niños)

E d a d	Total de horas	Lecciones	E J E R C I C I O S				Total de ejercicios
			Entr.	Aplicación	Revisión	Comprobación	
6- 7 años...	170	10	275	21	28	6	330
7- 8 " ...	160	20	248	35	17	4	304
8- 9 " ...	150	36	194	62	14	4	268
9-10 " ...	130	45	107	60	12	4	193
10-11 " ...	130	60	77	102	10	4	163
11-12 " ...	130	70	41	125	14	4	159
TOTALES..	870	241	942	425	95	26	1.417

Un análisis semejante deberá realizarse en todas las actividades escolares, para distribuir las en el tiempo de acuerdo con sus exigencias intrínsecas.

### *Didáctica tecnológica.*

La división de las actividades escolares en lecciones y ejercicios es una dicotomía superficial (y, como antes indicamos, sólo a medias correcta) de las tareas que debe realizar la escuela. La clasificación que hemos establecido de los ejercicios es sólo un punto de partida que puede y debe prolongarse y matizarse de acuerdo con la índole de cada asignatura.

Al lado de este análisis de la materia de enseñanza debe ir otro encaminado a señalar los «pasos lógicos» que ha de seguir el alumno para comprender las nociones escolares. Este es, en resumidas cuentas, el postulado esencial de la «enseñanza programada» que asusta a muchos pensando en una tecnificación deshumanizada de la didáctica, especialmente peligrosa con el uso de las llamadas *máquinas de enseñar*. Mucho más que la realización individual del estudio y la automotivación del alumno, la enseñanza programada se caracteriza fundamentalmente por la «organización interna de los contenidos nocionales», organización de carácter lógico si damos a este apelativo una acepción que no se reduzca a considerarlo tributario solamente de la lógica tradicional, ya que se trata de una «disposición secuencial» de las nociones que tiene en cuenta del modo más escrupuloso su articulación interna en correspondencia a los grados o escalones que sigue la comprensión del niño.

Ahora bien, este postulado no sólo es defendible sino que debe aplicarse a todas las materias de enseñanza y ahondarse mediante reflexiones dirigidas a realizar un impecable y perfecto «microanálisis» de las nociones. En esta perspectiva, la tecnificación didáctica que introduce la enseñanza programada puede considerarse como una de las principales conquistas pedagógicas de nuestro tiempo (1).

Pongamos un ejemplo de este microanálisis, aplicado de un modo bastante personal. Supongamos que se trata de dar a niños de ocho años una primera lección sobre los quebrados comunes. La didáctica tradicional nos da, por una parte, su definición (contenido nocional); por otra, una serie de recursos didácticos de carácter gráfico (intuición) o activo (acción) que debemos integrar en un conjunto, ya que la noción, desde el punto de vista didáctico, comprende tanto la definición como los medios didácticos que facilitan su inserción en la mente del niño. Lo primero que tenemos que hacer es determinar la se-

rie de ideas en que puede descomponerse la definición y paralelamente la serie de recursos didácticos que podemos emplear, haciendo que se correspondan unas y otros en el transcurso de la «lección programada».

Indudablemente, podemos optar entre muchos caminos para iniciar o abrir la lección: el *lingüístico*, que explica el nombre; el *perceptivo* o concreto, que pone ante los niños la cosa o el fenómeno, y el *experiencial*, que produce o reproduce los hechos, ya para dar idea directa de ellos, ya para inducir, mediante ellos, las realidades que se intenta estudiar. Aproximadamente, estos tres caminos corresponden a la clasificación que la didáctica tradicional hacía de los procedimientos en verbales, intuitivos y activos, aunque nuestras denominaciones tienden a precisar con más exactitud la índole de cada uno.

El análisis psicodidáctico de la definición descubre en ella las siguientes ideas, íntimamente relacionadas entre sí, pero con fisonomía peculiar y propia: la de *unidad*, la de *división* de la unidad, la de *partes* que resultan de esta división, la de *igualdad* de dichas partes. Estas cuatro ideas se ramifican después en otras muchas cuando intentemos estudiar los términos con que se representa cada fracción y las clases de fracciones que de ello resultan; pero, por el momento, constituyen el *núcleo básico* del microanálisis didáctico de la noción de quebrado común.

Ahora sólo resta determinar el orden de sucesión de estas ideas, la elección de los refuerzos gráficos que las acompañen, fijar las «unidades de sentido» en que pueden subdividirse y establecer los dispositivos que favorezcan la autocorrección y garanticen su fiabilidad. ¿Y el problema del método, tan traído y llevado por la vieja didáctica? ¿Será deductivo o inductivo? Modernamente se tiende a imbricar ambos en marchas metódicas ondulantes y complementarias. Según estos «puntos de vista», será muy fácil «construir» lecciones que puedan ofrecer a los niños una sucesión gradual donde cada dificultad haya sido objeto de un «paso», no en obediencia a las «etapas formales» de Herbart y su escuela, sino con relación al microanálisis secuencial de las nociones.

Es notorio que una didáctica planeada así, ya se trate de redactar un libro de texto, ya de preparar material para una «máquina de enseñar», ofrece dificultades muy superiores a las que encuentran hasta ahora autores y usuarios del material didáctico. Se trata de llevar a cabo un análisis complicado, que antes no se hacía porque los libros clásicos se limitaban a consignar las nociones y clasificaciones usuales en los grados superiores de la enseñanza, sin otra reducción que la puramente cuantitativa, correlativa a la concepción del niño como «homúnculo».

Pero la problemática concreta que, especialmente en las materias instrumentales del programa, plantea este microanálisis, no es de este lugar. Por el momento, pretendíamos solamente aludir a la necesidad de

(1) Para la enseñanza programada, véase el número 5 de NOTAS Y DOCUMENTOS, publicación del C. E. D. O. D. E. P., y el artículo de Juan Manuel Moreno: *Enseñanza programada*, en el número 115, marzo de 1963, de "Bordón".

llevar a cabo una racionalización del trabajo escolar más minuciosa, detenida y eficiente que la parva «organización escolar» vigente hasta aquí. Orientada, sin titubeos, hacia una Didáctica tecnológica que tome de la Ciencia del Trabajo todo lo que, facilitando los

esfuerzos docentes y discentes, no obstaculice las peculiares y hondas «relaciones humanas», indispensables a la educación y la enseñanza.

En otras palabras: sin que el *postulado de la eficiencia* eclipsé el valor del *principio de la gratuidad*.

# El trabajo escolar --- --- en la práctica

## EL TRABAJO INDIVIDUAL

Por DAVID BAYON

Director de Grupo Escolar, Segovia.

He hecho en el curso pasado un pequeño ensayo de trabajo individual en mi escuela. Empecé sin darle importancia. Fue así: Viene dándome gran apuro el ver la sequedad de las pobres enciclopedias que usan los niños, como única fuente de información y de estudio, y se me ha ocurrido darles libros míos para ampliar sus lecciones y para ilustrar algunas de las que se presten a ello. Son muchos los niños que quieren leer los libros que yo traigo a la escuela. Y surge en seguida la necesidad de ordenar y orientar estas lecturas.

Me informé algo de lo que se viene haciendo en otras escuelas, en materia de trabajo individual, Dalton Plan, escuelas de Winetka, etc. Saco en consecuencia que lo esencial de esta clase de trabajo son unas fichas que le sirven al niño de guía. Y me pongo a hacer fichas. Una para cada niño.

Cada ficha contiene tres pequeñas partes:

1) Unas frases con sugerencias encaminadas a llamar la atención del niño hacia el asunto objeto de estudio; que le inciten a recordar que le lleven a observar, que le despierten un poco su fantasía.

2) Instrucciones para la manera de llevar a cabo su labor.

3) Ejercicios que ha de realizar, al final, para completar su trabajo y para comprobar que lo ha realizado adecuadamente.

Y comenzamos a trabajar. Elegimos las materias en que vamos a hacer trabajo individual: Geografía, Historia, Lengua, Aritmética, Ciencias... Escribo las primeras fichas de estas materias y las pongo a disposición de los niños. *Cada uno trabajará en la materia que prefiera y le dedicará el tiempo que desee.*

Cada niño ha elegido su ficha y se va a su sitio a trabajar. Las fichas tienen instrucciones sumarias para orientar su trabajo. No obstante, si encontrara dificultades que él sólo no supiera resolver, se acercará a mí a preguntarme.

Los niños llevan cada uno una ficha registro de su labor. En ella van anotando por días y asignaturas el trabajo que van haciendo. En esta ficha tenemos el alumno y yo a la vista, siempre que queramos, la marcha que él lleva en sus estudios, sus adelantos en cada materia y sus preferencias.

El ensayo lo hago con la tercera sección de mi clase, que funciona como escuela unitaria, con tres secciones. La edad de los niños que han hecho el trabajo individual ha sido entre los nueve y los doce años.

Casi todos los niños quieren trabajar en estas nuevas tareas. Interesa la novedad y, sobre todo, interesa poder manejar la docena escasa de libros que pongo a su disposición. Pronto hay algunos que reconocen su falta de fuerzas y vuelven a su trabajo habitual. A las pocas semanas de empezar, son sólo siete u ocho los niños que se esfuerzan en seguir adelante.

Yo voy tanteando al hacer las fichas. A veces me excedo en la cantidad de trabajo que acumulo en una lección. No es fácil hacer fichas a la medida, porque los niños son de muy distinta capacidad. A veces es la calidad del trabajo la que sobrepasa sus facultades. Por ejemplo, en Historia propongo averiguaciones para las que se necesitan nociones previas o cierta clase de intereses despiertos que los niños aún no tienen, ni quizá sean propios de su edad.

Pero el obstáculo más grave que encuentro en seguida es que los niños no saben leer. Claro está, se entiende, al decir esto, que son pocos los que saben interpretar un poco inteligentemente lo que leen. A pesar de esto, los hay que se esfuerzan en seguir avanzando. Hay emulación. El niño mejor dotado se manifiesta como excelente estudiante, en capacidad y en afición. Se sorbe materialmente las fichas y me acosa por que le traiga fichas nuevas. Son varios los niños que están pen-

dientes cada mañana de las nuevas fichas que yo les llevo.

Se manifiestan en seguida muy distintas aficiones. Hay quien está pendiente de la próxima ficha de Historia, por ejemplo, y no ha empezado aún la primera de Ciencias.

*Voy apreciando algunas ventajas del método.*

1. Veo que da a cada niño oportunidades y medios para trabajar con la velocidad de que sea capaz y al ritmo que apetezca.

2. Se convence uno, una vez más, de que el trabajo individual es el verdadero trabajo personal, es la forma del verdadero trabajo, es el trabajo formador.

3. Conviene, ante todo, a los niños de capacidad sobresaliente. Si no tuviera el método más que esta única ventaja, ella sería suficiente para justificar su empleo en todas las escuelas.

*También el maestro puede encontrar ventajas.*

Puede el maestro resultar beneficiado grandemente en esta clase de pruebas. A mi parecer, al cabo de no mucho tiempo, se encuentra dueño de un instrumento eficiente más de trabajo para las tareas de la escuela. Y yo tengo la impresión de que no andamos los maestros muy sobrados de recursos para dar variedad a la técnica de la enseñanza. Ahora, claro está, hay que saber manejar la herramienta.

Otra ventaja: Con el empleo de cada utensilio nuevo no sólo vamos conociendo éste, el que manejamos, sino los otros más habituales que veníamos utilizando. Al fin y al cabo, cada herramienta o cada máquina nueva no es más que la vieja a la que hemos añadido el pequeño aditamento de una pieza o donde hemos introducido una pequeña alteración de dimensiones.

Es desde el trabajo individual desde donde se perciben con sorprendente claridad las grandes limitaciones del trabajo colectivo. Y viceversa. Cuando se practica algún tiempo el trabajo individual no se tarda en encontrarle lagunas que sólo se llenan con el trabajo colectivo.

El trabajo individual es la gran prueba, hecha a diario, de la inteligencia del alumno y, en general, de su capacidad para el estudio. Con esta forma de trabajo cada maestro puede, en cualquier momento, señalar los niños que son capaces de seguir con provecho los estudios de la segunda enseñanza. Y esto sin fijarse mucho en la cantidad de cosas que han aprendido. A los once años no es lo importante la cantidad de instrucción que posee el niño, sino la capacidad que manifiesta para el trabajo personal.

*Trabajo individual y trabajo colectivo.*

He venido hablando de trabajo individual y de trabajo colectivo como de términos consabidos y

es posible que se presten a alguna confusión, particularmente la palabra colectivo. Y me interesa, sobre todo, precisar el sentido con que yo aquí los empleo.

En realidad la nota más peculiar del trabajo individual de que aquí se trata es la de *no acompañado* a la marcha de las labores de los demás niños. Tiene también este trabajo mucho de libre y personal. Con esto considero suficientemente aclarado el concepto trabajo individual. Por lo demás, quedará por completo entendido con la lectura de las primeras fichas destinadas a orientar los trabajos del niño.

Y trabajo colectivo es el que hacen corrientemente los niños en nuestras clases, cuando éstas son un poco homogéneas. Los niños escuchan todos al mismo tiempo la lección que el maestro explica, y todos a la vez realizan los ejercicios que implica la lección. El ritmo del trabajo de todos los niños es el mismo. El maestro marca la cantidad de trabajo a realizar y el tiempo que se ha de emplear en él. Tampoco aquí creo que hagan falta más precisiones, porque es el trabajo corriente de nuestras clases.

*Elementos de trabajo con que cuento.*

Al final de estas notas aclaratorias que voy escribiendo doy cuenta de se me ha ido marchando un particular con valor relevante para una mejor interpretación de este pequeño ensayo, pequeño y por añadidura tan superficial. Es esto lo que quiero decir: Empecé estos trabajos en la escuela con un cierto espíritu deportivo y buen humor. Había que luchar un poco alegremente y, claro está, sin pretensiones de grandes victorias contra las limitaciones de todo género que nos impone la pobreza de nuestras escuelas. Es bien triste esta pobreza y en este momento nos quita posibilidades para hacer labor eficaz. Pero también es cierto que dentro de toda estrechez y falta de medios, con los pocos elementos de que uno disponga, hay distintas maneras de hacer eficiente el trabajo. Cualquier cosa será mejor que pasarse el tiempo en lamentaciones estériles.

Pues bien, lo que yo quería rehuir de confesar era que empecé este ensayo dejando en manos de los niños, como instrumento básico de trabajo, las pobres enciclopedias que ellos venían usando. No quiero poner aquí el título de las enciclopedias. No hace al caso. Lo cierto es que la enciclopedia escolar en manos de los niños de cualquier escuela es la manifestación patente y definitiva de la mezquindad con que se atiende a la enseñanza. Y casi siempre es además el signo seguro de unos resultados muy mediocres en la labor de la escuela que la utiliza. Y dicho sea esto sin dejar de reconocer la esforzada y meritoria labor de autores y editores de enciclopedias, sobre todo en estos últimos años. Pero no hay remedio. Las enciclopedias, ni aun las buenas, dan para más.

Como decía, utilicé las enciclopedias como base.

En ellas encontraban los niños una cierta exposición del asunto de la lección. Después había que interpretar, completar, ampliar. Y esto, principalmente, acudiendo a los otros libros de lectura que los niños tenían a su disposición.

Libros que más utilizaron los niños en su trabajo:

De Geografía, 5; Historia, 8; Ciencias, 2; Lengua, 3; Aritmética, 4.

Tampoco interesa consignar aquí ni títulos ni autores. No son libros que se puedan ofrecer como modelos. Excepto cuatro o cinco que compré para este fin —y que luego resultaron poco adecuados—, los demás eran de mi biblioteca y eché mano de ellos para ver el partido que se les podía sacar.

Pero ocurrió algo inesperado. Con un plan tan poco preparado, con elementos de trabajo cogidos casi al azar, improvisando siempre, hubo niños que se pusieron a trabajar con gran ánimo y hasta con excelentes resultados bien manifiestos. Y yo llegué a experimentar la alegría del optimismo. Vi en un momento los resultados extraordinarios de la nueva forma de trabajo. Para los niños inteligentes, desde luego, y posiblemente para todos. Y me maravillaba que un expediente tan sencillo no se le hubiera ocurrido a nadie hasta estos días tan recientes. Porque todo lo nuevo y toda la eficacia del método estaban en esas pequeñas fichas en donde se le indicaban al niño el trabajo que tenía que hacer y algunas instrucciones sobre la manera de llevarlo a cabo.

No he dejado de ser optimista. Ahora he analizado un poco el suceso. Son varios los factores

que han colaborado en este resultado halagador. Enumero algunos:

A) Las fichas de estudio proporcionan una prueba palpable de los adelantos de los niños. Y esas pruebas palpables las aprecian sobremedida los niños y los padres.

B) Los niños cogen a veces sus fichas y sus libros y se los llevan a casa para trabajar.

C) Y, sobre todo, el niño que se siente con facultades encuentra su gran placer en ponerlas de manifiesto. Es la alegría del triunfo legítimo. Es la delicia que todos sentimos, y en particular los niños, al irnos encontrando capaces de las obras que nosotros, en nuestra sagrada intimidad, más estimamos.

El optimismo lleva a pensar en planes más serios: Programas de asuntos bien elegidos, libros seleccionados y en armonía con la capacidad de trabajo, instrucciones bien meditadas para orientar la labor de los niños...

Ya se ha terminado el curso y me encuentro en el caso de pensar planes para el próximo. ¿Planes? ¿Para qué? Lo hecho en el curso que ha terminado no pasa de ser a manera de solitarios que me he ido haciendo durante las largas noches del invierno también largo. Son solitarios que se ha entretenido en hacer el aficionado a los naipes en los momentos en que no encontró camaradas para la partida o en que se halló sin dinero. Y prefirió quedarse solo haciendo que jugaba, antes que entraparse para alimentar sus vicios. Y para hacer uno como que juega no se requieren planes muy adelantados.

## SINTESIS DE UNA JORNADA ESCOLAR

Por A. JOSE MARTINEZ DE CASTRO  
Maestro Nacional de Alcira (Valencia).

### MOTIVACION

El maestro —entrega ilusionada que no conoce desaliento— llega a la escuela —el grado tercero de una graduada de tres— unos minutos antes de lo establecido en estos días iniciales de sesión única; los suficientes para fijar en el tablón del vestíbulo —*Actualidad* se ha escrito en él con exigente rotulación— unos recortes de prensa —fotografiados de la "Fiesta de la vendimia", de Requena, de viñedos de Jerez, de racimos...—; para preparar el material del día, para escribir en el encerado —esmero traducido en letra clara de sencillos trazos— los enunciados de unos problemas, para trazar en color unos dibujos sencillos y expresivos, para recibir a los niños, que llegan ya —algunos acompañados de familiares—, saludan, comentan la nueva información gráfica y se agrupan en torno a las pequeñas mesas del vestíbulo.

Los niños hablan de Francia, donde familiares de

muchos de ellos trabajan en la recolección de la uva: de Carcassonne, de Nimes, de Montpellier. Un niño dice que su padre no ha encontrado trabajo y escribe disgustado; otro, que su madre y su hermano trabajan mucho y están muy contentos; otro, que vio muchos vendimiadores en Valencia cuando fue a despedir a sus familiares. La uva, la vendimia, el vino, el trabajo están en el ánimo de todos y en ellos se va a centrar la actividad de la jornada.

Pero el reloj señala ya la hora de rezar y de izar banderas y la puntualidad es norma y hábito. Unas palmadas. Los niños, como sus compañeros de los otros grados, forman en tres filas. La animación se ha hecho silencio, como la jovialidad se ha remansado en actitud grave. Se reza con recogimiento, con fervor; es "el momento de hablar con Dios". Y mientras el maestro y dos niños izan las banderas, las estrofas briosas y alegres de "Prietas las filas" van prendiendo en el aire tibio de la mañana otoñal. Uno a uno, ordenadamente, los niños van entrando

en la escuela y se disponen a trabajar. Maestro y niños se santiguan. Empieza la clase.

## PREPARACION DEL TRABAJO

Tiene este maestro sobre su mesa una hoja en la que se lee: *Guión de trabajo*. Y apenas si dice más, a fuerza de abreviaturas, a excepción de los epígrafes impresos. Dice, en cambio, y dice mucho, a este maestro que en ella ha condensado sus reflexiones sobre la labor del día; reflexiones sobre los niños —pereza heredada de una larga vacación—, sobre el tiempo —inercia de las jornadas iniciales del curso—, sobre el horario —ni un niño desocupado o con ocupación por el fácil expediente de la copia, los cálculos desmesurados, el estudio de memoria...—, sobre los dos grupos en que están divididos los niños... Y así se lee:

UN PENSAMIENTO CADA DÍA: *Glosario*, D'Ors (página 279).

CATECISMO: Rev. oraciones.

PROBLEMAS: A) 39 m/c B) 12 m/c (Mi colección de problemas).

EJERCICIOS: A) 8 m/c B) 11 m/c.

CÁLCULO MENTAL: Sumar y restar números de dos cifras.

IDIOMAS:

VOCABULARIO: Vid, racimo, sarmiento, majuelo, trullo, lagar, parra, mosto...

CONVERSACIÓN: La vendimia.

DICTADO: *Platero y yo*, Juan Ramón Jiménez (pág. 187).

INCORRECCIONES: *Marchó con el tren...*, *Se fue en unos amigos...*

RESUMEN: *Antología* (Lacalle) (pág. 145), *Lazarillo de Tormes* (Anónimo).

REDACCIÓN: Colect. sobre la vendimia (B).

LECTURA: A) *Trabajo* (pág. 175), B) *Cien figuras españolas* (pág. 154).

RECITACIÓN: *La vendimia* (Cancionero).

ANÁLISIS: Oración primera del dictado.

ARITMÉTICA: (Rev.) Problema: Un viñedo de 30 filas y 30 vides.—Cuadrado de un número y área de un cuadrado.—Cubo de un número y volumen de un cubo.—Potenciar y multiplicar.—Cuadrados y duplos de los diez primeros números naturales.—Cubos y triplos de los diez primeros números naturales.—Diferencia entre los cuadrados de dos números consecutivos.—Cuadrado de una suma indicativa.

MATERIAL: Tiza color, mapas de España y Europa. *Estampas de aldea* (L. Rodelgo) (págs. 70-73), *Glosario*, *Antología*, *Historia del Arte* (Edelvives), *Leyendas* (Dominguez), *Trabajo*, *Cien figuras...*

Y así, los epígrafes *Expresión concreta*, *Consecuencias religiosas y morales*, *Gráficos*, *Comprobación*, *Observaciones* y algunos otros.

## REALIZACION DEL TRABAJO

Hay en el encerado un rótulo: *Un pensamiento cada día*. El maestro escribe a continuación: "Lo

contrario del hombre que trabaja y juega es el hombre que bosteza y fuma" (Eugenio d'Ors). Los niños escriben en sus cuadernos. Uno de ellos lo hace en el de *Colaboración*, que hoy tiene a su cargo. Unos niños leen en voz alta. Hay ya quien repite la frase de memoria. "Pero, ¿qué quiere decirnos Eugenio d'Ors?". Los niños buscan en sus diccionarios la palabra *bostezo*. Recuerdan motivos de la vida familiar, alegrías, contrariedades. Se habla de la alegría del trabajo, del deber de trabajar. Y se concluye: "El trabajo alegra, la inactividad aburre".

"Pero hoy vamos a hablar —dice el maestro— de un trabajo determinado". Y escribe: *La vendimia*. Levantando la mano, los niños muestran deseos de hablar. Hay niños que han vendimiado. Otros han visto vendimiar. Se habla de uva común y uva de mesa; del lagar, del mosto y del vino; de trullos y bodegas. Los niños contemplan reproducciones de *La vendimia*, de Goya, y de *Los borrachos*, de Velázquez. Se piensa en el azúcar del mosto, en el alcohol del vino, en el gas carbónico de las bodegas durante la fermentación. Y se habla del alcoholismo. Y de "el vino y la alba harina preparando / que consumen el Cáliz y la Hostia", de los sonoros versos de Paul Verlaine.

En el curso de la conversación han surgido palabras nuevas, frases gramaticalmente incorrectas. Se anotan, se precisan, se corrigen. Y vienen así a ampliar el *Vocabulario* y las *Incorrecciones* del día, que los niños recogerán en su cuaderno de *Idioma* que, con el de *Cálculo* y el de *Notas*, resumen lo más saliente de su actividad.

El maestro lee, finalmente —despacio, con naturalidad— los conocidos episodios del vino y de la uva de *El lazarrillo de Tormes*. De ellos harán un resumen los niños del grupo A, en tanto sus compañeros —construyendo, eligiendo frases— harán, en trabajo colectivo, una redacción sobre la vendimia.

\* \* \*

Los niños del grupo A trabajan ahora en la resolución de un problema, mientras sus compañeros hacen unos cálculos. Un niño lee en voz alta el enunciado. Y otro. Se insiste en la pregunta formulada. Los niños repiten ya de memoria las líneas generales sin más que consultar los datos. El problema compuesto se va descomponiendo en problemas simples. Se esboza así un razonamiento. Es llegado el momento de que los niños trabajen solos. Al cabo de unos minutos —que el maestro dedica al grupo B— los niños van levantando la mano. Hay algunas soluciones exactas. Otras, no. Se hace la corrección en común. Y el trabajo queda así, aunque en sus cuadernos los niños no hayan consignado el razonamiento:

*Problema:* Un depósito lleno de alcohol ( $d=0,8$ ) en los  $\frac{3}{4}$  de su capacidad pesa 135 kilogramos y lleno hasta su mitad pesa 105 kilogramos. ¿Cuánto costaría, a razón de 745 pesetas decalitro, el alcohol que contendría si el depósito estuviera lleno?

RAZONAMIENTO

Coste del alcohol = Precio del litro  $\times$  número de litros.

Precio del litro = Precio del decalitro : 10.

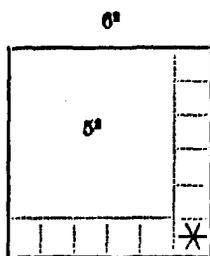
Número de litros = Peso en kilogramos : densidad del alcohol.

Peso en kilogramos = Peso de 1/4 de depósito  $\times$  4.

Peso de 1/4 de depósito = Peso de 3/4 — peso de 1/2 = 3/4 — 2/4.

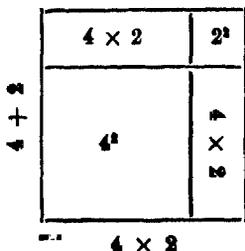
Opciones	RESOLUCION	Resultados
	Peso de 1/4 de depósito: 135 —	
	105 = .....	30 Kg.
	Peso del alcohol en kilogramo:	
	30 $\times$ 4 = .....	120 Kg.
	Número de litros que cabe:	
	120 : 0,8 = .....	150 litros
	Precio del litro de alcohol:	
	745 : 10 = .....	74,50 pts.
	Coste del alcohol: 74,50 $\times$	
	150 = .....	11.175 pts.
	Solución: 11.175 ptas.	

Los niños reproducen ahora unos dibujos del encorrido y recuerdan cosas del curso anterior: Un niño, que el área de un cuadrado de 5 metros de lado es 36 metros cuadrados, y el cuadrado de 6 es 36; otro, que el volumen de un cubo de 3 centímetros de arista es 27 centímetros cúbicos, y el cubo de 3 es 27. Se recuerdan cuadrados y duplos, cubos y triplos. Se obtiene gráfica y numéricamente la diferencia entre los cuadrados de dos números consecutivos, el cuadrado de una suma, etc. Se llegan a formular así principios generales; los niños anotan en sus cuadernos:



Núm.  $6^2 - 5^2 = 36 - 25 = 11$

Gráf.  $6^2 - 5^2 = 5 + 5 + 1 = 5 + 6 = 11$



Núm.  $(4 + 2)^2 = 6^2 = 36$

Gráf.  $(4 + 2)^2 = 4^2 + 2 \times 4 \times 2 + 2^2 = 36$

El maestro lee ahora un fragmento del capítulo 72 de *Platero y yo*. Se precisa la significación de algunas voces —recuas, orza, botas, alpende...—. Se comentan algunas expresiones: “burros cargados de oro líquido”, jarras de mosto o de sangre de toro”, “redondos golpes huecos”. Y empieza a dictar, despacio, con esmerada pronunciación. Después es un niño quien dicta, para facilitar la corrección, la auto-corrección, mejor. Y el maestro escribe: “Vendimia. Este año, Platero, ¡qué pocos burros han venido con uva! Es en balde que los carteles digan con grandes letras: *A seis reales*. ¿Dónde están aquellos burros de Lucena, de Almonte...” Los niños van corrigiendo sus faltas y subrayando los errores. Al final, escriben: *Corrección*. Y, a continuación, cada palabra corregida. El maestro, que se mueve siempre entre los niños, observa y hace en el encerado correcciones generales sobre los defectos más extendidos.

Pero son las once, ya el horario señala *recreo*, y los niños van a disponer de treinta minutos para charlar, para correr. Y para un juego dirigido. A una palmada, ordenadamente, van guardando sus cosas y, uno a uno, van dejando la escuela.

\*\*\*

El grupo B prepara una lectura sobre Goya. El grupo A lee el capítulo “Trabajo y fervor” de *El libro del trabajo*. El maestro ha leído, como él sabe hacerlo, un fragmento. Después, son los niños: el sexto, el noveno, el segundo... del grupo. Cada niño ha leído un trozo de sentido completo, ha explicado el significado de algunos términos, ha resumido el fragmento leído. Se han subrayado algunas frases: “Date por entero a tu obra”, “en todo lo que salió de tu mano o de tu cabeza estarás tú, si supistes en ello el calor de tu entusiasmo”, “la diligencia, el entusiasmo, el fervor no se crean artificialmente”. Se ha comentado brevemente la lectura. Brevemente, pero con entusiasmo, con fervor, como el tema exige.

\*\*\*

Después, una breve recitación; sencilla, ingenua, con la gracia de lo popular. La memorización ha sido fácil. No tanto el que los niños la reciten sin afectación, sin pausas indebidas, sin defectos de entonación.

Y unos minutos apenas, ya al final, dedicados a la curiosidad del niño. A su disposición tiene siempre un cuaderno en el que puede preguntar cuanto desee. *Yo quiero saber...* es su título. En él se han formulado preguntas tan interesantes como éstas: “¿Por qué la grasa mancha, con la grasa se hace jabón y el jabón no sólo no mancha, sino que limpia?” “¿Por qué los calores más rigurosos del verano no coinciden con los días más largos del año, en que la insolación es mayor?” Como de costumbre, se han dedicado hoy unos minutos libres. Y, como es corriente, han sido los mismos niños quienes, orientados hábilmente, han averiguado “por qué el agua del mar es salada, si la de los ríos que llegan

« él es dulce ». En verdad, no siempre las preguntas son tan interesantes, pero no suelen carecer de interés, como no carece de él la curiosidad que las provoca.

## COMPROBACION DEL TRABAJO

La última media hora de clase se dedica a ilustrar los cuadernos, a terminar el trabajo, a corrección individual y a valorar el rendimiento. El maestro escribe en el encerado. Los niños anotan únicamente el número de la pregunta:

1. ¿Qué pintor español es el autor de *La vendimia*?

2. ¿En qué se transforma el azúcar del mosto al fermentar?

3. ¿Qué mandamiento quebranta quien se embriaga?

4. El duplo de un número es igual a su cuadrado. ¿Cuál es ese número?

5. ¿De qué manera se podrían colocar 25 monedas para formar con ellas dos cuadrados?

.....

La jornada llega así a su final. Sin apresuramiento y sin tregua. Sin impacencias ni destemplanzas. Jornada alegre, amable, cordial. La que cumple a quien pretende ser sembrador de entusiasmo y en él forjar, más que en académicos y fríos moldes didácticos, su obra ilusionada y sencilla de cada día.

# Fuera de programa

---

## Datos para lecciones

## MEDIDA DE ANGULOS SOLIDOS

Por LUIS GONZALEZ MAZA  
Inspector de Enseñanza Primaria. Zamora.

I

En el número 47 de VIDA ESCOLAR se publicó un trabajo en el que se proporcionaban «datos para lecciones» sobre el «Sistema Internacional de Nuevas Medidas», figurando entre dichos datos la unidad de medida del ángulo sólido.

El hecho de que sea poco frecuente el tratar de estas medidas, no sólo en los libros utilizados en las escuelas, sino hasta en los que para sus estudios han utilizado muchos de los maestros que actualmente las sirven, nos mueve a redactar estas notas con la finalidad de facilitarles el medio de utilizar los datos proporcionados en el trabajo de referencia, con el deseo de que tal aspecto del mismo, de indiscutible valor educativo, no resulte inoperante en gran número de casos.

Empecemos por hacer la aclaración de que, en el aspecto didáctico, procuraremos seguir fundamentalmente las «Recomendaciones» de la U. N. E. S. C. O. y la «Oficina Internacional de Educación», así como las «Orientaciones» aprobadas por Orden ministerial de 21 de octubre de 1959.

*Útiles de trabajo.*—Colección de sólidos geométricos, en la que no deben faltar sectores esféricos y pirámides esféricas de diversas clases (habiendo de éstas, por lo menos, todas las necesarias para formar una esfera); las esferas utilizadas para la enseñanza de la Geografía; esferas de distintos tamaños, algunas de ellas huecas, en cuya superficie se puedan trazar

y borrar líneas, etc., utilizando lapiceros y gomas de borrar, y que las huecas se puedan dividir en trozos, conservando éstos la forma esférica en la parte correspondiente; ídem que en unas y otras se puedan hacer fácilmente agujeros (en muchos casos se pueden utilizar pelotas de las que los niños usan en sus juegos); gomas de las que corrientemente se utilizan para sujetar pequeños paquetes de papeles, etc. (conviene que sean coloreadas); agujas de tricotar; material y herramientas para trabajos manuales sencillos; material y útiles para dibujo, no debiendo faltar entre los últimos compases de piernas articuladas, dobledecímetros (al ser posible, divididos en medios milímetros) y semicírculos graduados; uno o varios goniómetros de aplicación, los que, en algunos casos, pueden construirse en la escuela, puesto que, aunque es conveniente, no es indispensable que sean de gran precisión.

Si pretender establecer una norma rígida, inadmisibles por absurda, seguiremos en la exposición de una marcha general caracterizada por el predominio de la observación en los primeros cursos, que estimamos que, en este caso, deben comprender hasta la edad de ocho años, inclusive; por la experimentación, de los nueve a los once, inclusive, y por la intuición, a partir de los doce años, siendo ésta la última etapa que estimamos propia de las escuelas primarias actuales en su inmensa mayoría, pasando de un período a otro sin solución de continuidad y sin que tal paso implique que, en cada una, se prescindiera por completo de lo que caracteriza a las precedentes.

### Período de observación

**Examen y distinción de los cuerpos geométricos.**  
Aprender sus nombres. No deben darse definiciones antes de tiempo; los niños llegarán a ellas sin que se las impongan.

### Período de experimentación

Comparación de esferas de distintos tamaños.

Adquirir idea clara de esfera y superficie esférica; ídem de diámetro y radio de la esfera, llegando a la conclusión de que son los mismos de la superficie esférica.

Medida de longitudes de diámetros y cálculo de radios de distintas esferas: Debe encomendarse este trabajo a los niños sin decirles cómo pueden hacerlo, limitándose a ligerísimas indicaciones en casos de extrema necesidad... Los niños acudirán, unos al recurso de colocar la esfera entre dos superficies planas (entre dos tablas, dos libros...); otros, al compás, etc. En todos los casos, deben repetir la operación cuantas veces sea necesario, comparando unos resultados con otros, para que, así, lleguen a darse cuenta de los errores en que es fácil incurrir y se ingenien para hallar el medio de evitarlos.

**Ángulo sólido.**—Acoplar pirámides esféricas, formando una esfera.

Relación entre la pirámide esférica y el sector esférico.

Decirles que el ángulo poliedro formado por las caras laterales de las pirámides y las superficies cónicas, que son las partes laterales de los sectores esféricos, se llaman ángulos sólidos.

Decirles que también son ángulos sólidos las mismas partes de todas las pirámides, aunque no sean esféricas, y de todos los conos, y que los vértices de todos los poliedros son vértices de ángulos sólidos.

Hacer que busquen ángulos sólidos con objetos corrientes: muebles, habitaciones (los formados por las paredes, el pavimento y el techo...), etc.

**Valor del ángulo sólido.**—Decirles que el valor del ángulo sólido es el área de la base de la pirámide esférica o del sector esférico correspondiente.

**Puntos y líneas sobre la superficie esférica.**—En una esfera terrestre de las utilizadas para la enseñanza de la Geografía se ejercitarán en el reconocimiento y distinción de lo que se llaman polos, ejes, círculos y circunferencias, máximos y mínimos, meridianos y paralelos.

Mostrarles cómo se engendran la esfera, superficie esférica y sector esférico.

Superficies de revolución: *Generatrices, ejes, meridianos y paralelos.*

**Distancias sobre la superficie esférica.**—Utilizando gomas y agujas de tricotar (o cualquier otro medio para sujetar las gomas, tensadas), sobre la superficie de una esfera en la que se hayan hecho agujeros normales a aquella —esta condición no es necesaria en este caso, pero conviene tenerlos hechos para utili-

zarlos en otras ocasiones, en que son indispensables—, se consigue fácilmente que los niños lleguen a convencerse por la experiencia de que el camino más corto entre dos puntos (medido sobre la superficie esférica) es la longitud del arco de circunferencia máxima menor que una semicircunferencia que los une. Para comprobarlo se hace que sujeten sobre la superficie esférica (valiéndose de agujas de tricotar, etc.) las gomas tensadas, que señalarán sobre dicha superficie las distancias (caminos más cortos) entre cada dos puntos de fijación, y, al cabo de unos pocos ensayos, llegarán por la experiencia a la comprobación aludida. Conviene utilizar algunas veces esferas en las que estén trazados los paralelos, en las que comprobarán (con sorpresa en algunos casos) que las distancias entre cada dos puntos de éstos (exceptuando el Ecuador) no son los arcos de dichos paralelos que los unen.

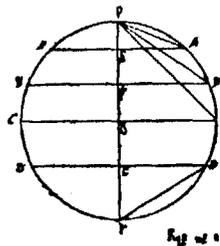
Este recurso puede estimarse equivalente al de los «geoplanos» del profesor Gattegno.

**Extensiones limitadas sobre la superficie esférica.**  
Ejercicios de medida de alturas de casquetes y zonas en los segmentos y rebanadas esféricas de la colección; ídem de los diámetros y radios de sus bases.

Medir con el goniómetro los ángulos diedros de los poliedros de la colección; ídem de los que forman las caras laterales de las pirámides esféricas; ídem de los que forman los semicírculos de las cuñas; ídem de algunos de los formados por partes de muebles, etc.

Descomposición de un sector esférico en un cono y un segmento esférico. (Se debe facilitar el sector, compuesto de las dos piezas, que debe existir en la colección.) Medir las alturas de las dos piezas y el diámetro y radio de la base común. Medir el ángulo formado por dos semirrectas que parten del vértice del sector esférico y pasan por los extremos del mismo diámetro de la base común al cono y al segmento esférico que constituyen el sector.

**Determinación de alturas de casquetes y zonas en la superficie esférica directamente.**—Medir el diámetro y hallar el radio de la esfera. Trazar una circunferencia del mismo radio que la esfera (fig. núm. 1).



Trazar los diámetros C' C y P' P.

Desde el polo de las circunferencias bases de los casquetes y zonas más próximo a las menores se toman las distancias de él a dichas circunferencias y se transportan a la circunferencia trazada.

Fácilmente verán que las alturas de los casquetes son, respectivamente: P' G, FP, EP, ...; las de las

(*Segue en la pág. 21.*)

# GEOGRAFIA

## Perfeccionamiento.

### DIVERSOS PUEBLOS: RELACIONES HUMANAS

#### Finalidad.

Dar a conocer los diferentes pueblos de raza blanca, amarilla, negra, cobriza y aceitunada; hablar de sus características físicas y psicológicas; analizar su nivel cultural y de civilización; estudiar su estructura social y de gobierno; y, por último, plantear la unidad del género humano con respecto a un fin sobrenatural.

#### Desarrollo.

**Primer momento.** Idea bíblica de la creación y expansión de los hombres. Características físicas y psicológicas principales del pueblo blanco. Religión, usos y costumbres. Niveles culturales y de civilización. Estructura social y formas de gobierno.

**Segundo momento.** El pueblo amarillo. Su estructura social en la antigüedad y en el momento actual. Contacto con los pueblos occidentales. Sus formas de vida.

**Tercer momento.** El pueblo negro. Momento actual. transformaciones del continente africano. Expansión de la raza negra en los continentes americanos. Sus formas de vida.

**Cuarto momento.** El pueblo cobrizo y aceitunado. Características. Areas de expansión. Formas de vida.

#### Ejercicios prácticos.

—Realizar cuadros comparativos de las principales características de cada pueblo.

—Hacer gráficos de tipo cultural: colegios, Institutos, Universidades, etc.

época que tiene caracteres destacados en nuestra historia.

—Granada es el final de nuestra Cruzada al quedar terminada la Reconquista.

—Granada es el descubrimiento de América, al ser convenida la empresa en el campamento real de Santa Fe, donde se firmaron las famosas Capitulaciones.

—Granada es la Unidad Nacional. Frecuentan en ella su corte los Reyes Católicos y la eligen como lugar de su enterramiento. Fue como la primera capital de España.

En resumen: Granada es la clave de la España fuerte que surgió en la Edad Moderna.

#### San Cecilio.

Uno de los siete Varones Apostólicos que dedicaron el cristianismo en el sur de la península Ibérica, tomó como sede la ciudad de Iliberris. Hoy es el patrón de la ciudad: San Cecilio.

#### N. I.

Granada no comenzó a tener verdadero relieve hasta la época de la dominación árabe.

El antecedente histórico de Granada es la antigua Iliberris (Elvira), ciudad de mediana importancia por la que pasaba una calzada romana.

En 1013 se establece el primer reino musulmán granadino.

Durante el siglo XIII se instaura la dinastía nasrítida, que se mantuvo hasta la toma de la ciudad por los Reyes Católicos. Época de gran esplendor, que hizo de Granada una ciudad rica y populosa y la dotó de espléndidos monumentos.

(Alhambra, Generalife...).

#### Granada y España.

Granada a tener unos 500.000 habitantes.

Granada es el símbolo de la España que se representa en el mundo. El nombre de Granada para España es el símbolo de la España que se representa en el mundo.

El nombre de Granada para España es el símbolo de la España que se representa en el mundo.

El nombre de Granada para España es el símbolo de la España que se representa en el mundo.

# GEOGRAFIA

## Perfeccionamiento.

### EL ESPACIO EXTERIOR

#### Finalidad.

Tomando la tierra como centro del Universo, presentar al escolar las ideas fundamentales de astronomía en sus aspectos estático y dinámico, enlazando la lección con lo que habla el Génesis sobre la Creación.

#### Desarrollo.

**Primer momento.** Dar a los escolares las ideas fundamentales sobre el universo, así como las nociones claves para el estudio de los astros.

**Segundo momento.** Explicación de las estrellas en sus diferentes variedades.

**Tercer momento.** Estudio de los planetas, satélites y cometas.

#### Cuarto momento. Análisis especial del sol, la tierra y la luna.

En el desarrollo de estas lecciones habrá de hacerse hincapié en los esfuerzos que el hombre realiza para conocer y dominar el espacio exterior: lanzamiento de cohetes, sondas, de planetas artificiales, y realización de viajes espaciales:

—12 abril 1961: Yuri Alexeevich Gagarin, comandante de las fuerzas aéreas soviéticas, es el primer astronauta de la historia, girando alrededor de la tierra a bordo de la nave espacial dirigida "Vostok".

—5 mayo 1961: Alan Shepard, capitán de la Marina norteamericana, realiza un segundo viaje parabólico espacial, tripulando y gobernando la propia nave.

—21 julio 1961: Virgil Grissom, norte-

#### b) Levantar un digao para su patria.

c) Disponer de un palacio en lugar sano, tranquilo y alejado de la corte ciudadana.

d) La fundación de un monasterio donde se rindiere culto a Dios.

e) Crear un centro de estudios bíblicos y clásicos.

f) La formación de un compendio de arte, recogiendo las nuevas aportaciones del Renacimiento italiano.

#### Un palacio para Dios.

Destáquese la frase que se atribuye al monarca: "Construir un palacio para Dios y una casa para el rey". Su significado. Cítese los arquitectos que dirigieron la obra: primero, Juan Bautista de Toledo, y después, Juan de Herrera.

Recuérdese la forma de parrilla del monumento. (Por haberse ganado la batalla de San Quinta el día de San Lorenzo.)

#### I. N.

#### La octava maravilla.

El monumento a que nos referimos simboliza la plenitud de España, el siglo XVI, en el que nuestro país alcanzó su máximo poder e influencia en el mundo.

Los motivos por los que el rey "Prudente" hizo esta obra maravillosa, fueron los siguientes:

a) Conmemorar la victoria de San Quintín, obtenida por los españoles sobre los franceses (1557).

## HISTORIA DE ESPAÑA

Elemental. Segundo ciclo

- Confeccionar gráficos de posición espacial en relación con los eclipses.
- Buscar información, grabados, dibujos, etcétera, en torno a las investigaciones, lanzamientos de cohetes, satélites artificiales y viajes espaciales.

### Conclusiones.

Comprensión y dominio del vocabulario adecuado; localización espacial de constelaciones, satélites, estrellas, planetas, etc., y comprensión de algunos fenómenos atmosféricos a través de los informes recibidos en los viajes espaciales.

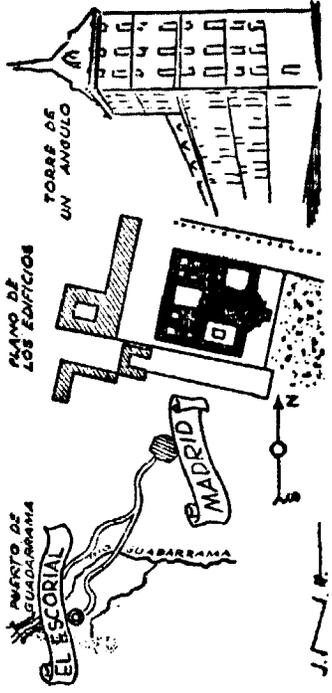
V. A.

- americano, realiza un segundo vuelo espacial tripulado.
- 7 agosto 1961: Germán Stepanovitch Titov, permanece en órbita, dirigiendo la propia nave, veinticinco horas y dieciocho minutos.

### Ejercicios prácticos.

- Representación espacial del Universo desde la tierra.
- Localización espacial de las constelaciones principales.
- Localización de puntos en el espacio mediante el uso de paralelos y meridianos.
- Confeccionar un gráfico con el horario de los diferentes países.

## 12. EL ESCORIAL



### El lugar.

La villa de El Escorial se encuentra situada un pequeño valle de la Sierra de Guadarrama, en su vertiente sur.

Su distancia a la capital de España es de 50 kilómetros; su altura sobre el nivel

del mar, de 1.040 metros, y su emplazamiento en las cercanías del puerto de Guadarrama, uno de los que une las dos Castillas.

### Cronología.

Este pequeño poblado apenas era conocido

- Confeccionar gráficos de posición espacial en relación con los eclipses.
- Buscar información, grabados, dibujos, etcétera, en torno a las investigaciones, lanzamientos de cohetes, satélites artificiales y viajes espaciales.

### Conclusiones.

Comprensión y dominio del vocabulario adecuado; localización espacial de constelaciones, satélites, estrellas, planetas, etc., y comprensión de algunos fenómenos atmosféricos a través de los informes recibidos en los viajes espaciales.

V. A.

- americano, realiza un segundo vuelo espacial tripulado.
- 7 agosto 1961: Germán Stepanovitch Titov, permanece en órbita, dirigiendo la propia nave, veinticinco horas y dieciocho minutos.

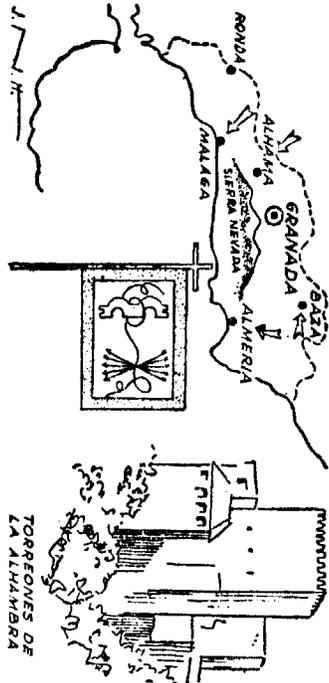
### Ejercicios prácticos.

- Representación espacial del Universo desde la tierra.
- Localización espacial de las constelaciones principales.
- Localización de puntos en el espacio mediante el uso de paralelos y meridianos.
- Confeccionar un gráfico con el horario de los diferentes países.

## HISTORIA DE ESPAÑA

Elemental. Segundo ciclo

## 11. GRANADA



### El lugar.

Granada se halla situada en la parte central de la Andalucía Oriental, en el fondo del valle del Genil, que discurre entre las sierras de los sistemas Bético y Penibético.

Su amplia vega es un ensanchamiento del gran surco que une la costa del suroeste con el bajo Guadalquivir.

Granada tiene una altura de 685 metros sobre el nivel del mar, al pie de los picos de Sierra Nevada.

### Conclusiones.

El desarrollo de esta lección deberá hacer notar la igualdad y diferencia entre los pueblos y las personas; se deberá inculcar a los escolares un profundo respeto por los demás pueblos, y se intentará corregir posibles actitudes de carácter negativo. En definitiva: se intentará llegar a una mayor y mejor comprensión internacional.

V. A.

- Hacer esquemas de clases sociales y estructuras de gobierno.
- Restamentos en relación con creencias religiosas y religión de los distintos pueblos.
- Realizar cuestionarios de actitudes y opiniones con respecto a los demás pueblos, siguiendo la siguiente técnica, por ejemplo:

1. Se entrega a cada escolar o se escriben en la pizarra una serie de adjetivos (agradables y desagradables) y una relación de pueblos: ingleses, franceses, árabes, alemanes, etc. Y se dice que los adjetivos se apliquen a cada pueblo.
2. Se formulan una serie de preguntas.

SI	No	Dudo

Te gustaría que fueran niños negros a tu escuela ... ..

Te gustaría tener a un niño árabe por amigo.

# LENGUAJE

Elemental.—Ciclo primero.

## EJERCICIOS DE LENGUAJE RELACIONES COMPARATIVAS

### I Aspectos generales.

1. **Concepto.**—El pensamiento actúa principalmente a base de nociones y relaciones. Las primeras designan los seres o los fenómenos, mientras las segundas establecen entre ellos vínculos que matizan su significación. La Didáctica tradicional acudía sólo sobre las nociones. La actual exige un cuidado y asiduo tratamiento didáctico de las relaciones.

2. **Relaciones comparativas.**—Son las primeras que aparecen en la mente del niño porque comparan entre sí los seres y los fenómenos estableciendo entre ellos analogías cuantitativas o cualitativas. **Ejemplos:** este es más grande que aquel, este es más pequeño que aquel, este es más alto que aquel, etc.

primero, relación de diferencia; segundo, relación de igualdad; tercero, relación de semejanza. En todas ellas podemos comparar esencias, aspectos o manifestaciones, procesos y cualidades. En términos generales, en este ciclo sólo deben compararse aspectos, procesos y cualidades muy elementales.

### II Relaciones de diferencia.

1. **Relaciones de contrariedad.**—La más extrema y, a la vez, la más sencilla para los niños, es la de *contrariedad*, que permite el establecimiento temprano de antítesis fáciles mediante pares de términos opuestos, como *bueno-malo, bonito-feo, grande-pequeño, alto-bajo, bonito-feo, grande-pequeño, etc.*

minación o número de velas, ornamentos del sacerdote para la exposición, incienso, canto, etc. Genuflexión al Santísimo expuesto en la Custodia, en el Sagrario y durante la Misa. La procesión del Corpus, obligatoria en todas las catedrales e iglesias parroquiales. Altar del Santísimo Sacramento.

### Lectura comentada.

Leer la oración que se dice en la Misa del Santísimo Sacramento, que se canta o reza al final de la exposición eucarística y en la Comunión que se da fuera de la Misa. Exponer las ideas contenidas en la misma (se encuentra en la pág. 216 del Catecismo, tercer Grado).

### ESE-ENE

El y El y en otros para conseguir la vida eterna. En la Hostia está Jesucristo todo entero, con su Cuerpo, Sangre, Alma y Divinidad, tal como está en el Cielo.

Debemos visitar con frecuencia a Jesucristo expuesto en la Custodia o oculto en el Sagrario; asistir a la santa Misa y recibirle en la Comunión.

### Dibujo.

Un altar donde está expuesto solemnemente Jesucristo en la Custodia. Conversación sobre las condiciones que se requieren para la exposición solemnemente del Santísimo Sacramento (fuera casos excepcionales como el día del Corpus). Permiso, etc.

g) **Comunión en pecado mortal, en pecado venial, o sin haber observado el ayuno eucarístico, es sacrilegio?**

### Aplicaciones a la vida.

Comentar el pecado de sacrilegio eucarístico y su equiparación a la traición de Judas. Los sacerdotes recibieron el mandato de continuar haciendo lo que realizó Jesucristo en la última Cena? Citar las palabras del divino Maestro, en las que se contiene el mandato y comentario. La Comunión a los enfermos en peligro de muerte, ¿qué nombre tiene? ¿Por qué se le da este nombre?

### Dibujo.

La última Cena, colocando los Apóstoles de acuerdo con lo que se deduce del Evangelio. Judas cerca de Jesús.

### Conversación.

¿Como sabemos que Judas estaba cerca de Jesús? ¿Qué Apóstol estaba a la derecha de Jesús? ¿Qué lugar ocupaba San Pedro en la última Cena? Antes de empezar la última Cena, ¿qué hizo Jesucristo? ¿Cuándo en la Liturgia católica el lavatorio de los pies? (Ver los Evangelios y textos siguientes: Mat. 26, 17-30; Mc. 14, 22-25; Luc. 22, 19-20; Jn. 13, 1-30.)

### ESE-ENE

# RELIGION

## Elemental.—Primer ciclo.

### LA EUCARISTIA

#### Vivencia.

La multiplicación de los panes y de los peceas.

(Leer este hecho en el Evangelio de San Juan o en el Evangelio del cuarto domingo de Cuaresma.) (Juan 6, 1-15.)

Resaltar que la Iglesia nos lo presenta en uno de los domingos de Cuaresma, para recordar el precepto de la confesión y comunión pascual.

Leas o verdades que se deben explicar.

(Preguntas primer Grado 89 a 96.)

La Eucaristía y la presencia de Jesús sacramentado.

- a) Jesucristo en la Eucaristía está bajo las especies de pan y vino.
- b) En la Eucaristía está Jesucristo vivo.

dadera y realmente; se ofrece en la santa Misa y lo recibimos en la Comunión.

c) Qué son la hostia y el vino antes y después de la consagración.

d) Está Jesucristo en todas las hostias del mundo y en todas y en cada una de sus partes.

e) En el cáliz, además del vino, hay unas gotas de agua para recordarnos la creación y redención del hombre; y el hecho histórico de poner un poco de agua en la copa de vino, durante la cena pascual, como lo hizo Jesús.

(Preguntas primer Grado 100 a 103.)

Para hacer una buena comunión.

a) El cristiano, para recibir bien la Sagrada Comunión, debe estar limpio de pecado mortal. Aunque es mejor no tener pecado venial, éste no impide la Comunión.



# Lenguaje

Período elemental. Primer ciclo.

## EJERCICIOS DE LENGUAJE RELACIONES COMPARATIVAS

(Continuación.)

### III. Relaciones de igualdad.

1. **Concepto.**—Como las relaciones son conceptos muy generales, la igualdad puede establecerse en orden a múltiples aspectos de las cosas (esencia, tamaño, color, precio, etcétera). Ahora bien, la *igualdad perfecta* (identidad) es muy rara, mientras abundan las relaciones de *igualdad aproximada* (equivalencia). Por ello conviene hacer notar a los niños, ya desde pequeños, la diferencia entre los conceptos de identidad y equivalencia (aunque no se emplearán, claro es, estas palabras). A tal fin se utilizarán ejemplos concretos, merced a los cuales el niño podrá advertir la diferencia entre ambos tipos de relaciones.

2. **Fórmulas verbales.**—La relación de igualdad se expresa corrientemente mediante las fórmulas: *tan... como, igual a..., lo mismo que...* etc. Es de notar que, tanto estas fórmulas como las que expresan la relación de diferencia se aplican no sólo a los adjetivos, sino también a los adverbios, lo que prueba su verdadero carácter de "adjetivos verbales", que suele dárseles. Ejemplos: *Marchaba tan rápidamente como...; tu casa está tan cerca de la mía como...*, etc.

### IV. Relaciones de semejanza.

1. **La analogía.**—La relación de semejanza o analogía ofrece una variedad extensísima, por lo que conviene tener en cuenta dos campos distintos: el sometido a sistemati-

O. S.

**Ejercicios.**  
Expresar en dm.: 34,6 cm.; 40,4 cm.; 68 cm.  
— Si expresamos la medida en metros, la unidad elegida es también múltiplo del centímetro. Pero ahora vale cien centímetros, es decir, el metro es la centena del

**Ejercicios.**  
Expresar en metros: 123,9 cm.; 358,3 cm.; 462 cm.; 940 cm.; 33,4 cm.; 5,8 cm.

— Convertir decímetros en metros. Preguntar antes: ¿Cuántos decímetros tiene un metro? y también, ¿qué es el metro con relación al decímetro? (una centena de decímetro).

**Ejercicios.**  
— Expresar en metros: 123,9 cm.; 358,3 cm.; 462 cm.; 940 cm.; 33,4 cm.; 5,8 cm.

— Convertir decímetros en metros. Preguntar antes: ¿Cuántos decímetros tiene un metro? y también, ¿qué es el metro con relación al decímetro? (una centena de decímetro).

**Ejercicios.**  
— Expresar en metros: 123,9 cm.; 358,3 cm.; 462 cm.; 940 cm.; 33,4 cm.; 5,8 cm.

— Convertir decímetros en metros. Preguntar antes: ¿Cuántos decímetros tiene un metro? y también, ¿qué es el metro con relación al decímetro? (una centena de decímetro).

**Ejercicios.**  
— Expresar en metros: 123,9 cm.; 358,3 cm.; 462 cm.; 940 cm.; 33,4 cm.; 5,8 cm.

— Convertir decímetros en metros. Preguntar antes: ¿Cuántos decímetros tiene un metro? y también, ¿qué es el metro con relación al decímetro? (una centena de decímetro).

— Tenemos dos solares de la misma superficie. Uno de ellos tiene forma triangular, de 146 metros de base por 87 metros de altura. El otro tiene forma rectangular y mide de ancho 73 metros. ¿Cuánto mide de largo este segundo solar?

— Un triángulo de cartulina mide 282 centímetros cuadrados de área y tiene de base 32 centímetros. Hallar su altura.  
— ¿Cuánto costará un terreno de forma triangular que mide 150 metros de base por 75 metros de altura si se paga a 250 pesetas el metro cuadrado?

### Ejercicios

— Medición en la clase y en el patio de rectangular cuyos catetos miden, respectivamente, 49 y 56 metros. Expresar también el área en decímetros cuadrados y en hectáreas.

### S. O.

— Hallar el área de un triángulo se calcula hallando el producto de la medida de su base por la de su altura y dividiendo el producto por dos.

Los alumnos recordarán los dos triángulos en que queda dividido cada paralelogramo y comprobarán que son iguales, por superposición. Repetirán el ejercicio en cartulinas de colores. Debe quedar bien fijada la idea.

**Conclusión.**—Puesto que el triángulo es la mitad del paralelogramo que tiene las mismas bases y la misma altura, su área será también la mitad.  
Por tanto:  
**Regla.**—El área de un triángulo se calcula hallando el producto de la medida de su base por la de su altura y dividiendo el producto por dos.

### Problemas

Un rectángulo cuyos catetos miden, respectivamente, 49 y 56 metros. Expresar también el área en decímetros cuadrados y en hectáreas.

### II. Procedimientos prácticos.

1. **Instrumentalidad.**—Durante el primer curso se abordarán los ejercicios destinados

1. **Generalidades.**  
1. **Concepto.**—Se trata de dos tipos de relaciones distintas, pero complementarias. El instrumento se emplea para realizar un fin, y aunque la idea de fin es independiente de los medios que empleemos es evidente que en su realización influye mucho la condición y calidad de estos, así como la manera de emplearlos. Por esta razón, conviene tratar ambas relaciones, no a la vez, y mucho menos confundiendo su distinta significación, pero ligando su función con vistas al perfecto cumplimiento de los fines.

2. **Fórmulas lingüísticas.**—La vinculación existente entre las dos relaciones mencionadas se prueba considerando que ambas utilizan el mismo medio lingüístico de expresión: la *proposición para*. Esta identidad

caídas lingüísticas es un arma de doble filo, que debe emplearse de una manera prudente para evitar la fusión o identificación de ambas relaciones en una sola (lo que sería falso), aunque sin deslindar tanto sus atributos respectivos, especialmente en el primer curso, que intentemos forzar al niño a una reflexión sobre el concepto de fin para la cual no está preparada aun su capacidad de abstracción. Conviendría, sin embargo, ambos conceptos, aunque insistimos al principio de un modo especial sobre la relación de instrumentalidad que el niño comprende mucho más fácilmente.

2. **Fórmulas lingüísticas.**—La vinculación existente entre las dos relaciones mencionadas se prueba considerando que ambas utilizan el mismo medio lingüístico de expresión: la *proposición para*. Esta identidad

caídas lingüísticas es un arma de doble filo, que debe emplearse de una manera prudente para evitar la fusión o identificación de ambas relaciones en una sola (lo que sería falso), aunque sin deslindar tanto sus atributos respectivos, especialmente en el primer curso, que intentemos forzar al niño a una reflexión sobre el concepto de fin para la cual no está preparada aun su capacidad de abstracción. Conviendría, sin embargo, ambos conceptos, aunque insistimos al principio de un modo especial sobre la relación de instrumentalidad que el niño comprende mucho más fácilmente.

caídas lingüísticas es un arma de doble filo, que debe emplearse de una manera prudente para evitar la fusión o identificación de ambas relaciones en una sola (lo que sería falso), aunque sin deslindar tanto sus atributos respectivos, especialmente en el primer curso, que intentemos forzar al niño a una reflexión sobre el concepto de fin para la cual no está preparada aun su capacidad de abstracción. Conviendría, sin embargo, ambos conceptos, aunque insistimos al principio de un modo especial sobre la relación de instrumentalidad que el niño comprende mucho más fácilmente.

caídas lingüísticas es un arma de doble filo, que debe emplearse de una manera prudente para evitar la fusión o identificación de ambas relaciones en una sola (lo que sería falso), aunque sin deslindar tanto sus atributos respectivos, especialmente en el primer curso, que intentemos forzar al niño a una reflexión sobre el concepto de fin para la cual no está preparada aun su capacidad de abstracción. Conviendría, sin embargo, ambos conceptos, aunque insistimos al principio de un modo especial sobre la relación de instrumentalidad que el niño comprende mucho más fácilmente.

# Lenguaje

Período elemental. Segundo ciclo.

## EJERCICIOS DE LENGUAJE RELACIONES DE INSTRUMENTALIDAD Y FINALIDAD

### I. Generalidades.

1. **Concepto.**—Se trata de dos tipos de relaciones distintas, pero complementarias. El instrumento se emplea para realizar un fin, y aunque la idea de fin es independiente de los medios que empleemos es evidente que en su realización influye mucho la condición y calidad de estos, así como la manera de emplearlos. Por esta razón, conviene tratar ambas relaciones, no a la vez, y mucho menos confundiendo su distinta significación, pero ligando su función con vistas al perfecto cumplimiento de los fines.

2. **Fórmulas lingüísticas.**—La vinculación existente entre las dos relaciones mencionadas se prueba considerando que ambas utilizan el mismo medio lingüístico de expresión: la *proposición para*. Esta identidad

caídas lingüísticas es un arma de doble filo, que debe emplearse de una manera prudente para evitar la fusión o identificación de ambas relaciones en una sola (lo que sería falso), aunque sin deslindar tanto sus atributos respectivos, especialmente en el primer curso, que intentemos forzar al niño a una reflexión sobre el concepto de fin para la cual no está preparada aun su capacidad de abstracción. Conviendría, sin embargo, ambos conceptos, aunque insistimos al principio de un modo especial sobre la relación de instrumentalidad que el niño comprende mucho más fácilmente.

caídas lingüísticas es un arma de doble filo, que debe emplearse de una manera prudente para evitar la fusión o identificación de ambas relaciones en una sola (lo que sería falso), aunque sin deslindar tanto sus atributos respectivos, especialmente en el primer curso, que intentemos forzar al niño a una reflexión sobre el concepto de fin para la cual no está preparada aun su capacidad de abstracción. Conviendría, sin embargo, ambos conceptos, aunque insistimos al principio de un modo especial sobre la relación de instrumentalidad que el niño comprende mucho más fácilmente.

## MATEMATICAS

### Escuela elemental.—Tercero

#### Cuestionario.

Ejercicios de medición para el empleo de múltiplos del metro. Ejercicios de reducción de unas unidades a otras.

#### Objetivo.

Que los alumnos aprendan que una misma longitud puede expresarse en diferentes unidades de medida. Que aprendan a pasar de unas unidades a otras.

#### Material.

Doble decímetro, metro. Cuerdas y listones de distintas longitudes comprendidas entre uno y dos metros.

#### Modo de proceder.

— Que los alumnos midan cuerdas y listones en milímetros. Supongamos que un listón mide: 1.245 milímetros.

— Medirlo en centímetros, en decímetros y en metros. Repetir las medidas con varios

Es éste un campo extremadamente difícil, aunque también muy fecundo desde el punto de vista didáctico, como que actúa suscitando la necesidad de emplear la inteligencia para su fin específico: la resolución de problemas nuevos o la respuesta a situaciones no previstas.

La metodología necesita aquí abrir sus propios caminos. Lino de ellos consistirá en plantear al niño "problemas mentales" de la fórmula general: "Si tú... ¿qué harías?". Por ejemplo: Si tuvieras que dividir una hoja de papel en tres partes iguales y no tuvieras regla, ni compás, ni lápiz, ¿qué harías? Los ejemplos pueden multiplicarse y tienen una gran eficacia formativa.

3. Finalidad.—Este ejemplo aclara la diferencia entre los conceptos de instrumento y de fin y ya que el niño halle el instrumento y se pide que el niño halle el instrumento. Es útil también hacer reflexionar al niño sobre el concepto de fin si mismo.

#### A. M.

#### A. M.

forma, tamaño, suavidad, etc.).

listóns y cuerdas. Puede hacerse con el borde de una mesa o entre dos rayas marcadas en el suelo de la clase.

— Observar que la expresión de la medida cambia cada vez:

1.245 mm.; 124,5 cm.; 12,45 dm.; 1,245 m. Sin embargo, el listón es siempre el mismo, siempre tiene la misma longitud; no cambia. Hacerles observar que las medidas tienen que ser equivalentes. (Poner alguna comparación. ¿Qué vale más una peseta o diez monedas de diez céntimos?, etc.)

— Se hará notar a los alumnos que, para medir una longitud, podemos escoger la unidad de medida que deseemos (se elige una unidad adecuada); pero según la unidad elegida, se expresará la medida por un número que se distingue por el lugar que ocupa la coma. Cuanto más grande es la unidad, más pequeño es el número.

Cuando expresamos la medida del listón en centímetros, tenemos 124,5 centímetros. Cuando la expresamos en decímetros, la

trazada verbal (sinonimia) y el que está libre de ella. No hace falta decir que el primero se aborda mucho más fácilmente, pese a las inevitables dificultades que ofrece el manejo adecuado de los sinónimos. Algunas de estas dificultades se refieren a la confusión que suele padecerse entre los conceptos de sinonimia e igualdad. Los sinónimos tienen significación analógica: nunca significación idéntica.

#### 2. Los sinónimos.—Por regla general,

los sinónimos no deben empezarse a tratarse hasta el segundo año de escolaridad, y ello con mucha cautela, limitándonos al principio a las palabras de sentido muy concreto (ideas de tamaño, forma, precio, etc.); sin olvidar que la función lingüística de los sinónimos es doble: por una parte, evitar la repetición de la misma palabra; por otra, descubrir matices diferenciales en la significación de un mismo concepto. Así, negro, oscuro, tenebroso, sombrío. A esta edad

## MATEMATICAS

### Elemental.—Cuarto

#### Cuestionario.

Área del triángulo.

#### Objetivo.

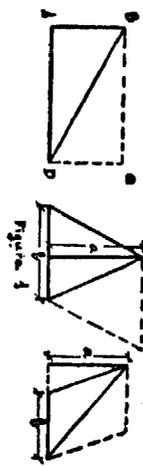
Que los escolares induzcan que un triángulo es igual a la mitad de un paralelogramo construido con la misma base y altura del triángulo. Que aprendan a calcular el área del triángulo. (Es importante que lo comprendan bien, porque el área de cualquier polígono puede reducirse a la del triángulo, por descomposición.)

#### Material.

Cartulina blanca y de colores. Escuadra, doble decímetro, compás, tijeras.

#### Modo de proceder.

Comenzar recordando el área del paralelogramo.



Los escolares dibujarán sobre cartulina varios triángulos de distintas clases y tamaños. Trazarán en ellos una de las alturas y medirán la longitud de la misma y de la base correspondiente con el doble decímetro. Deben hacer este ejercicio repetidamente.

El punto principal de la lección consiste en hacerles ver que: Todo triángulo es equivalente a la mitad de un paralelogramo que tenga la misma base y la misma altura que el triángulo dado.

Para ello, a partir de los triángulos ya dibujados, construirán otros tantos paralelogramos (figura 1).

El martillo sirve para...  
La pluma sirve para...  
El pincel sirve para...  
El arado sirve para...  
Un jinete sirve para...  
Un caballo sirve para...  
Un perro sirve para...  
Un gato sirve para...  
Un pez sirve para...  
Un ave sirve para...  
Un insecto sirve para...  
Un animal sirve para...  
Un objeto sirve para...  
Un instrumento sirve para...  
Un utensilio sirve para...  
Un objeto sirve para...  
Un instrumento sirve para...  
Un utensilio sirve para...  
Un objeto sirve para...  
Un instrumento sirve para...  
Un utensilio sirve para...

## CIENCIAS NATURALES

### Perfeccionamiento

### REVISION

Con las subdivisiones anteriores se ha cubierto el área de nociones de Botánica que en los Cuestionarios Nacionales para la Enseñanza Primaria se asignan al período de perfeccionamiento en la materia de Ciencias de la Naturaleza. Las nociones se hallan integradas en dos grandes grupos, correspondiendo el primero al segundo trimestre del primer curso y el segundo al tercer trimestre del segundo curso. Además de las pruebas que se hayan realizado parcialmente a lo largo de las subdivisiones y según el criterio del maestro, conviene hacer una revisión general de las nociones más complicadas que habrán debido aprender los alumnos antes de pasar a la parte de la unidad de tipo específicamente utilitario con

objeto de proceder al repaso o afianzamiento, y si es necesario a nueva explicación, de aquellos puntos que hayan podido quedar difusos o poco firmes.

La revisión general puede adoptar la forma de prueba objetiva, para lo cual se han dado diversos modelos de manera muy simple a título explicativo.

El maestro hará un recuento de las principales nociones que han debido ser asimiladas y según el número de las mismas confeccionará una prueba que comprenda un porcentaje suficiente de los conocimientos en Botánica básicos incluidos en el desarrollo de la unidad (pues en los Cuestionarios se hace también referencia a otras ramas).

**Observación y análisis de las diferencias y características de los mismos.**  
Formación de un cuadro ilustrado con dibujos del natural con los diversos tipos de frutos. Puede encargarse este trabajo en equipo, de modo que resulte obra de conjunto.

Revisión de la estructura del fruto y relación con la semilla y la reproducción de las plantas.  
Observación del fruto en como del pino y de las aletas de su semilla.

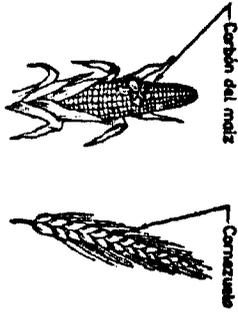
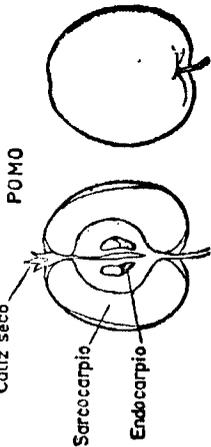
G. G.  
Observaciones.

**Especificación de las partes aprovechables (hojas, raíces, tallos, tubérculos, etc.).**  
Nociones sobre nutrición:  
Hidratos de carbono.  
Grasas.  
Proteínas.  
Vitaminas.

Educación nutricional.

Ejercicios.

Recogida y clasificación de diversos tipos de frutos que se produzcan en la localidad.



Observar las espigas y la estructura de las hojas de los mazorcos.

Recogida de partes de plantas afectadas. Dibujo del hongo común con especificación de sus partes principales:  
Dibujo de mazorca de maíz afectada de "carbón del maíz" y de espiga de centeno con comezuelos:  
Observaciones:  
G. G.

Plantas venenosas. Plagas. Antídotos.  
Ejercicios.  
Observación de plantas afectadas: Vid: carbón del maíz; tizón o carbón del trigo; roya de los cereales; comezuelo del centeno.  
Observar las espigas y la estructura de las hojas de los mazorcos.

## MATEMÁTICAS

### Enseñanza elemental.—Segundo

Creacionario.

Medida del tiempo: noción y ejercicios a base del día, la semana, el mes y el año.

Objetivo.

Ayudar a los escolares a fijar el concepto de tiempo (día, semana, etc.) y a emplear correctamente el vocabulario con él relacionado.

Material.

Un calendario con números grandes. Tarjetas-calendario con todos los meses del año.

Modo de proceder.

Si se dispone de tiempo es muy interesante hacer el experimento de Shurt. Tiene el inconveniente de que es preciso hacerlo con cada alumno individualmente para que tenga validez. Por lo demás es muy sencillo. Consiste en preguntar a cada alumno en un momento cualquiera:

¿Qué día de la semana es hoy? Y a continuación:

¿Qué día de la semana es hoy en X7 (el nombre de una localidad conocida del niño, al menos de oídas; por ejemplo, Madrid.) Serán bastantes los niños de hasta ocho años que no estarán seguros de que sea el mismo día en ambas localidades, y conviene saber qué niños son para insistir con ellos en la enseñanza.

Si no puede hacerse este experimento, podría comenzarse por una conversación sobre el día y la noche. Duración del día completo. Explicación del intervalo de tiempo a que llamamos día. (Desde que entramos en la clase hoy hasta que volvemos a entrar mañana. Vartar los ejemplos hasta llegar a una idea exacta.)  
Observar un calendario.

Preguntas y ejercicios.

¿Cuántos meses tiene un año? Escribir sus nombres. Memorizar, por orden. ¿Qué nombre damos a un período de tres meses? (Trimestre: tres meses.) ¿Cómo llamamos a un período de seis meses? (Semestre: seis

## CIENCIAS NATURALES

### Perfeccionamiento

#### UTILIDAD DE LAS PLANTAS COMO ALIMENTOS

Estudio de los cereales:

Trigo, maíz, avena, cebada, centeno.

Aprovechamiento como alimento para los animales. Ganadería.

Nociones elementales de Agricultura en relación con los cereales. Pueden hacerse observaciones y experiencias según modelos indicados en las subdivisiones anteriores.

Pueden hacerse cultivos experimentales en el campo escolar.

Estudio de los frutos:

Frutos en drupa (melocotón).

Frutos en pomo (pera).

Frutos en esperidio (naranja).

Frutos secos (bellota).

Estudio de legumbres, verduras y hortalizas:

¿Cuántos días tiene un trimestre? ¿Tienen todos los trimestres el mismo número de días?

¿Cuántos días tiene un semestre? ¿Que los alumnos aprendan a escribir la fecha de su nacimiento. ¿En qué año cumplirán los diez años? ¿Y los veinte?, etc.

¿Cuántos domingos hay en enero? ¿Cuántos jueves hay en un abril? Problemas. De algas (verdín): de hongos, de gran tamaño, hongo corriente; de pequeño tamaño (los desarrollados sobre frutas maduras y golpeadas); de musgos; de líquenes; de helechos.

Materia de estudio. Clasificación en: Algas.—Poseen clorofila. Pueden tomar lagunas, que, aún no habiéndose regido el desarrollo por un esquema sistemático al uso de los tratados de Botánica, son siempre perjudiciales al tratar la parte aplicada.

Conviene, además de esta revisión objetiva, efectuar otra relativa a los ejercicios, observaciones, colecciones, experiencias, etcétera, que forman parte integrante de la unidad.

Los datos resumen pueden recibir un tratamiento estadístico de modo que el maestro disponga de una representación gráfica del rendimiento general de su clase.

Otros índices o sugerencias que le haya proporcionado esta revisión puede anotarlos en una ficha especial de

Observaciones. G. G.

Según el resultado de la prueba de revisión general verá la conveniencia de seguir adelante, o, por el contrario, de proceder a unas sesiones de recapitulación en las cuales se expliquen de nuevo las cuestiones que hayan dado un porcentaje menor de asimilación, variando los procedimientos didácticos fundándose para ello en los datos que le procuren las observaciones de que habrá tomado nota tras cada subdivisión.

Una vez efectuadas las sesiones de intensidad y de repetición de las explicaciones necesarias, readaptará en los procedimientos aquello que considere conveniente y procederá a realizar una nueva prueba, mas breve, en la que figuren con preferencia las nociones sobre las cuales ha sido necesario insistir, con objeto de comprobar objetivamente la asimilación de las que resultaron difíciles o poco comprendidas.

Con este proceder evitara el que quedan

lagunas, que, aún no habiéndose regido el desarrollo por un esquema sistemático al uso de los tratados de Botánica, son siempre perjudiciales al tratar la parte aplicada.

Observaciones.

G. G.

Utilidad o perjuicio de estas plantas.

Estudio de los hongos como alimentos.

Utilidad o perjuicio de estas plantas.

Estudio de los hongos como alimentos.

Utilidad o perjuicio de estas plantas.

Estudio de los hongos como alimentos.

Utilidad o perjuicio de estas plantas.

## CIENCIAS NATURALES

### Perfeccionamiento

#### PLANTAS SIN FLORES

Motivación.

del ambiente materia inorgánica. Utilidad de las algas marinas como alimento y abono.

Hongos.—Carencia de clorofila. Distinción entre saprofitos y parásitos. Ejemplos diversos. Aplicaciones agrícolas de la lucha contra los hongos parásitos (carbón del maíz, mildiú, etc.). Levaduras. El talo.

Líquenes.—Simbiosis de alga y hongo. Explicación de la simbiosis.

Musgos.—Tallo y hojas sin vasos. Rizoides (comparación con la raíz).

Vasculares.—Raíces, tallo y hojas con vasos. Estudio de las características principales del helecho común o de la cola de caballo. Rizomas.

Utilidad o perjuicio de estas plantas.

Estudio de los hongos como alimentos.

Presentación del material consistente en ejemplares de plantas sin flores, de las que puedan conseguirse fácilmente en la localidad. Conversación dirigida por el maestro sobre las mismas.

Observación y análisis.

De algas (verdín): de hongos, de gran tamaño, hongo corriente; de pequeño tamaño (los desarrollados sobre frutas maduras y golpeadas); de musgos; de líquenes; de helechos.

Materia de estudio.

Clasificación en:

Algas.—Poseen clorofila. Pueden tomar

Calcular el número de semanas que tiene un año normal. Dividir 365 por 7. Nos da 52 semanas y sobra un día. Contar el número de semanas en las tarjetas-calendario.

¿Cuántos días tiene un trimestre? ¿Tienen todos los trimestres el mismo número de días?

¿Cuántos días tiene un semestre? ¿Que los alumnos aprendan a escribir la fecha de su nacimiento. ¿En qué año cumplirán los diez años? ¿Y los veinte?, etc.

¿Cuántos domingos hay en enero? ¿Cuántos jueves hay en un abril?

Problemas.

De algas (verdín): de hongos, de gran tamaño, hongo corriente; de pequeño tamaño (los desarrollados sobre frutas maduras y golpeadas); de musgos; de líquenes; de helechos.

Materia de estudio. Clasificación en: Algas.—Poseen clorofila. Pueden tomar

S. O.

Calcular el número de semanas que tiene un año normal. Dividir 365 por 7. Nos da 52 semanas y sobra un día. Contar el número de semanas en las tarjetas-calendario.

¿Cuántos días tiene un trimestre? ¿Tienen todos los trimestres el mismo número de días?

¿Cuántos días tiene un semestre? ¿Que los alumnos aprendan a escribir la fecha de su nacimiento. ¿En qué año cumplirán los diez años? ¿Y los veinte?, etc.

¿Cuántos domingos hay en enero? ¿Cuántos jueves hay en un abril? Problemas. De algas (verdín): de hongos, de gran tamaño, hongo corriente; de pequeño tamaño (los desarrollados sobre frutas maduras y golpeadas); de musgos; de líquenes; de helechos.

Materia de estudio. Clasificación en: Algas.—Poseen clorofila. Pueden tomar

Utilidad o perjuicio de estas plantas.

Estudio de los hongos como alimentos.

Utilidad o perjuicio de estas plantas.

Utilidad o perjuicio de estas plantas.

zonas: GO, OF, FE, ...; los radios de las bases: GD, OC, ...

Decirles que las distancias PA, PB, PC, ... se llaman *distancia polar*, y cada uno los arcos PAB, etc., cuando es menor que un cuadrante de la circunferencia máxima, se llama *radio esférico*.

Sin necesidad de decirselo, averiguarán que la distancia polar de la circunferencia máxima (abertura de compás para trazarla, haciendo centro en su polo) es igual al lado del cuadrado inscrito en ella; que su radio es igual al de la esfera; que el radio esférico es igual a su cuarta parte o cuadrante; que la altura del hemisferio es igual al radio;

*Determinación de áreas sobre la superficie esférica.*—Recordar el valor de la superficie lateral del prisma y del cilindro.

Proveer a cada uno de una esfera, un cilindro recto del mismo diámetro que la esfera y un prisma recto cuya base tenga un perímetro cuya longitud sea la de la circunferencia máxima de la esfera.

Comprobar que las áreas laterales del cilindro y del prisma son equivalentes, respectivamente, a rectángulos de bases que tengan la longitud de la circunferencia o del perímetro de la base del cilindro o del prisma, obteniendo estos rectángulos adaptando hojas de papel a dichas superficies, recortando y extendiendo las partes que las cubren.

Comprobar que esto no puede hacerse con la superficie esférica.

Comparar una esfera con un cilindro que tenga el mismo diámetro que ella y que su altura sea igual al diámetro.

Proponerles que busquen un medio de comparar el área de la superficie esférica con la cilíndrica o con la lateral del prisma recto, para, por este medio, hallar la equivalencia entre una superficie esférica y una superficie plana.

Hacer las indicaciones absolutamente indispensables para llegar al recurso de recubrir casquetes, hemisferios y zonas con bramante, del mismo modo que lo hacen con un peón, y que midan la longitud del bramante empleado en recubrir un casquete, hemisferio o zona.

Hacer la misma operación sobre la superficie cilíndrica y sobre la lateral del prisma recto, y comprobar, empezando por el hemisferio, la altura de la superficie cilíndrica y de la lateral del prisma que se cubren con la misma longitud de bramante. Repetir la operación hasta conseguir hacerlo perfectamente.

Pronto llegarán a darse cuenta de que el área del hemisferio equivale a la de un rectángulo que tenga por base la longitud de la circunferencia máxima y, por altura, el radio; que la de un casquete lo es a la de otro de la misma base y tenga la altura del casquete; la de la zona, a la de otro de la misma base, teniendo por altura la de la zona, y la de la superficie esférica, la de otro de la misma base y altura igual al diámetro.

Conviene que el bramante que se emplee sea fino, para llegar a la precisión posible en las medidas; pero

no tanto que haga la operación engorrosa y desanimada a los niños.

Llegarán fácilmente, representando por R el radio de la superficie esférica; por *b*, las alturas respectivas, y por  $\alpha$ , el ángulo diedro formado por los semicírculos de la cuña:

área de la superficie esférica:  $4\pi R^2$ ;

área del casquete o zona:  $4\pi Rb$ ;

área del huso esférico:  $4\pi R^2\alpha/360$ .

También verán sin dificultad que el área de la superficie esférica es equivalente a la de cuatro círculos de circunferencia máxima.

*Unidad.*—La unidad para medir los ángulos sólidos se llama *esterapión* y se representa por *sr*.

El esterapión equivale al área de un cuadrado cuyo lado es el radio de la esfera y, por tanto, la superficie esférica equivale a  $4\pi$  esterapiones.

*Ejercicios.*—Hallar el valor de los ángulos sólidos de los sectores esféricos existentes en la colección.

### Ejemplos:

1.º Hallar el valor del ángulo sólido de un sector esférico cuyo radio mide 10 centímetros y la altura del casquete base, 3.

$$R = 10; h = 3; h/R = 0,3; h = 0,3R;$$

$$\text{área del casquete: } 2\pi R \times 0,3R = 0,3\pi R^2;$$

siendo R la unidad, el área es  $0,6\pi$ ;

el valor del ángulo sólido es, pues,  $0,6\pi$  sr.

2.º Hallar el valor del ángulo sólido de un sector esférico cuyo radio mide 15 centímetros y la altura del casquete base, 4.

Procediendo como en el ejemplo anterior:

$$2\pi \times 1 \times 4/15 = 8\pi/15 \text{ sr.}$$

*Área del triángulo esférico.*—Comprobado experimentalmente que la distancia entre dos puntos sobre la superficie esférica está representada por un arco de circunferencia máxima, se les puede decir que la circunferencia máxima tiene para la Geometría esférica la misma significación que la recta para la Geometría plana.

Hacer observar que por dos puntos de la superficie esférica que no sean los extremos del mismo diámetro sólo puede pasar una circunferencia máxima; que, si los dos puntos son los extremos del mismo diámetro, pueden pasar por ellos infinito número de circunferencias máximas, y que las circunferencias máximas se cortan siempre en los extremos del diámetro común.

Decir que el ángulo que forman dos arcos de circunferencia máxima que se cortan es equivalente al que forman las tangentes a los arcos en el punto en que se cortan éstos y al rectilíneo correspondiente al diedro que forman los sectores correspondientes a los arcos. Hacer que lo comprueben en las pirámides esféricas.

Dándoles muy ligeras orientaciones, hacer que midan ángulos (trazados o hechos valiéndose de las gomas, etc.) sobre la superficie esférica.

Buscar en una esfera terrestre ángulos agudos, rectos y obtusos formados por los meridianos; ídem, por un meridiano y la circunferencia máxima que representa la Eclíptica; ídem, por ésta y el Ecuador; hacer ver que todos los meridianos y el Ecuador se cortan en ángulo recto.

Hacer notar que, aunque los respectivos círculos son perpendiculares entre sí, no forman ángulos rectos los arcos de paralelo (exceptuándose los del Ecuador) y los meridianos, al cortarse; que los arcos de paralelo no tienen en la Geometría esférica la misma significación que los segmentos de recta en la Geometría plana, como la tienen los de circunferencia máxima; que no pueden existir polígonos esféricos con lados paralelos.

Se puede hacer alusión, con alguna explicación muy sencilla, a los *trapezios esféricos* a que se hace referencia en el *sistema trapezoédrico* para la confección de mapas topográficos.

Observando una esfera de las utilizadas para la enseñanza de la Geografía llegarán fácilmente a descubrir que las circunferencias de los dos Coluros y el Ecuador, al cortarse, dividen la superficie esférica en ocho triángulos esféricos iguales y que lo mismo

ocurre con las de dos meridianos que se cortan en ángulo recto y el Ecuador.

Comprobarán que cada uno de estos ocho triángulos tiene tres ángulos rectos y se les dirá que, por ello, se les llama *triángulos esféricos trirectángulos*.

Trazar en la superficie exterior de una esfera hueca (puede ser una pelota), que reúna las condiciones de que se ha hablado, una circunferencia máxima; tomando un punto de ésta como polo, trazar otra y comprobar que se cortan en ángulo recto; tomando como polo uno de los dos puntos en que se cortan las anteriores, trazar otra y ver que corta a las otras dos en ángulos rectos.

Cortando la esfera por las circunferencias trazadas, se obtendrán ocho piezas iguales, cuyas caras exteriores serán triángulos trirectángulos.

Conviene que los niños examinen y manejen estas piezas y, cuando el hacerlo no ofrezca dificultades insuperables para ellos, que hagan el trazado y las obtengan.

Medir con el goniómetro los ángulos de estos triángulos.

(Continuará en el próximo número.)

# Horizonte

## LAS APORTACIONES DEL ESTUDIO EXPERIMENTAL DEL APRENDIZAJE A LA PEDAGOGIA

Por el Dr. ALFONSO ALVAREZ VILLAR

En el artículo anterior trazamos una panorámica de las doctrinas sobre el aprendizaje a lo largo de la historia de la Psicología experimental. Rastreamos la línea directriz desde un mecanicismo a ultranza a una concepción globalista y teleológica, que seguía la evolución de estas investigaciones. Ahora nos corresponde considerar algunos de los puntos concretos en las aportaciones de las distintas doctrinas del aprendizaje, excluyendo, para un cuarto artículo, las teorías de la personalidad y de la Psicología profunda.

La Psicología experimental demostró que era posible determinar la presencia de factores que influían de una manera decisiva en el rendimiento del aprendizaje. Algunos de estos factores ya eran conocidos por la pedagogía antigua, pero la medición cuantitativa de su influencia sólo fue realizada por los métodos de laboratorio de la reciente psicología experimental. Además, existía una gran confusión respecto a su alcance y no eran pocos los pedagogos que negaban su existencia. Esta confusión se refleja en el adagio castellano de "cada

maestrillo tiene su librillo". El método científico vino, pues, a arrojar claridad sobre un terreno en donde reinaba la penumbra de la intuición y de los atisbos más o menos geniales.

No nos es factible un estudio exhaustivo de estos factores por lo que nos limitaremos a profundizar en algunos de los más importantes:

### *Nivel de maduración-aprendizaje.*

Uno de los resultados más concluyentes de la Psicología genética fue el de que las leyes de maduración obedecen a procesos completamente independientes del influjo del aprendizaje. Las experiencias de Coghill sobre salamandras, y la no menos famosa de Gessell y Thompson con gemelos univitelinos, demostraron este principio fundamental. Esto quiere decir, pasando al terreno de la práctica pedagógica, que es inútil adelantar una enseñanza si el organismo no se halla preparado para recibirla. Esto lo sabe todo buen pedagogo que procura adaptar su nivel de exigencias a la

edad cronológica del niño. Expuesto de esta forma, el principio parece obvio, pero, por desgracia, su omisión pende como una espada de Damocles sobre la mayor parte de los sistemas de enseñanza. Esto es lo que ocurre en muchos Kindergarten, en donde se intenta empujar violentamente a niños en plena fase mágico-simbólica hacia los laberintos inextricables de la aritmética o de la gramática. Luego resulta que el rendimiento escolar de los niños que no han sido sometidos a ese aprendizaje previo, apenas difiere de ese otro grupo de niños precozmente sometidos a la disciplina académica. Conviene, pues, que nos detengamos en este punto extraordinariamente interesante: ¿Es conveniente adelantar el periodo escolar, que oficialmente se inicia a los seis años? El egoísmo de muchos padres que desean desprenderse lo antes posible de esos elementos bulliciosos que son los niños de dos a seis años de edad, y una especie de sentido común según el cual cuanto antes se inicie un camino antes se llega a la meta, nos harían contestar de una manera afirmativa. Ya hemos visto, sin embargo, que no con eso se consigue un incremento definitivo en el nivel de rendimiento en la enseñanza primaria y no digamos en las superiores. Wood y Freeman, para exponer una experiencia más que atañe directamente a esta cuestión, sometieron a un grupo de niños a una clase diaria de mecanografía. Al cabo de unos cursos enseñaron esta habilidad a ese grupo de niños que no había cesado de practicar, y a otro grupo de compañeros de la misma edad cronológica que no poseía ninguna práctica; al cabo de un año ambas colectividades poseían la misma agilidad en el manejo de la máquina de escribir. Ahora bien, conviene que analicemos con un poco más de profundidad este tema, porque lo cierto es que (y por eso hemos subrayado la palabra "definitivo") algunos educadores observan una marcada diferencia entre los niños que poseen ya una cierta práctica escolar y los que se hallan completamente "en blanco". Pero aquí ocurre lo que en la aplicación de tests con el fenómeno que los norteamericanos denominan *tests-sophistication*. Es indudable que el contacto con materiales escolares ha producido una cierta familiaridad no sólo con dichos materiales, sino con la disciplina escolar en general. El *shock* que supone el paso de ese útero simbólico que es la familia a la intemperie de la escuela, queda, pues, considerablemente paliado, y éste es, por supuesto, un factor que influye definitivamente en el rendimiento. Que esto es así lo demuestra el que un niño de Kindergarten, enfrentado con un problema correspondiente a un nivel de maduración mental superior, lo intenta resolver a su manera: jugando, como todo profesor de Kindergarten podría testificar. Es decir, no existe una comprensión auténtica del tipo de exigencias que la escuela impone; pero, en cambio, se transfiere una serie de vivencias agradables a las tareas de la fase escolar. Sin embargo, como en el caso de la *test-sophistication*, los resultados no son definitivos y

a la larga son las aptitudes intelectuales y otros factores de la personalidad los que hacen de un niño o de una niña un buen o un mal escolar.

Si quisiera, pues, resumir mi opinión de especialista en este asunto tendría que expresar mi postura en los siguientes términos: El aprendizaje prematuro de tareas escolares en el Kindergarten sólo produce un aumento pasajero del rendimiento escolar, pero, en cambio, tiene una acción beneficiosa sobre la adaptación del niño al ambiente de la escuela. Por otra parte, se le proporciona un material lúdico, equiparable a los juegos que dominan de una manera exclusiva las actividades de muchos Kindergarten. Ahora bien, no debemos perder de vista que si la enseñanza en la fase escolar exige el dominio de los conocimientos y habilidades que se exponen y transmiten, en la fase preescolar debe carecer taxativamente de esta actitud de exigencia en el rendimiento. En otras palabras, lo que se debe pretender es que el niño juegue y que al jugar se familiarice con lo que ha de ser años más tarde objetivo de sus obligaciones.

#### *Enseñanza masiva, enseñanza espaciada.*

Otro peligro de la Pedagogía es la excesiva prisa que sienten muchos pedagogos para terminar su programa. En uno de los colegios más aristocráticos de Madrid se terminaba, por ejemplo, la explicación del libro de texto a finales del primer trimestre y desde entonces hasta el final se le repasaba incesantemente. El resultado era, como puede comprenderse, un descenso en el índice de asimilación de la asignatura. Se procuraba, en otras palabras, favorecer la ley de frecuencia en detrimento de la ley de inteligibilidad que mencionaremos en otro artículo. Pero lo que se lesionaba directamente era la conclusión de un gran número de experimentos que demuestran la superioridad de la enseñanza espaciada con respecto a la masiva.

No vamos a exponer todas las experiencias que se han realizado a este respecto utilizando para ello listas de sílabas sin sentido u otro material verbal o mecánico. Vamos, pues, a mencionar sólo una de ellas. Se trata de la experiencia de Dore y Hilgard. En ella se escogieron dos grupos de sujetos; a uno de ellos se le sometía a un aprendizaje masivo, esto es, sin descanso intercalado, al otro se le concedían entre cada ensayo tres minutos de reposo. Los resultados demostraron que no existían diferencias en los rendimientos de ambos grupos. Pero en otros experimentos como en los de Spence y Norris las diferencias encontradas abogan a favor del aprendizaje espaciado.

La Psicología experimental parece, pues, echar por la borda el viejo prejuicio de que aumentando el esfuerzo, incluso hasta fuera de los límites del alcance humano, los resultados mejoran. Es este sofisma el que impulsa a muchos pedagogos a embutir a presión en las mentes de sus alumnos, en un tiempo mínimo, un programa excesivamente car-

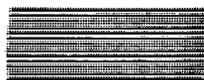
gado. Sin embargo, no es necesario recurrir a los hallazgos de la Psicología experimental para demostrar los inconvenientes de este sistema. Sabido es, por ejemplo, con qué rapidez se olvidan los conocimientos adquiridos por ciertos malos estudiantes durante la semana anterior al examen. Si vale el chiste en una revista tan seria como ésta, los resultados del aprendizaje masivo pueden ser caricaturizados por la carta de aquel turista norteamericano que había visitado en tres días todos los monumentos y ciudades andaluzas de acuerdo a un programa elaborado por una agencia de viajes: "Mis queridos padres: Ayer estuvimos comiendo boquerones delante de la Giralda de Málaga, y por la tarde visitamos la Alhambra de Sevilla".

Por supuesto, se ha intentado llegar a una explicación de esta extraña paradoja. Hoy se tiende a considerar el aprendizaje como un proceso activo y no meramente pasivo. La mente no sería la tábula rasa a la que se refiere Condillac, sino que poseería una gran capacidad de reorganización de los engramas previamente fijados. Por lo pronto, la adquisición de conocimientos se puede simbolizar como la sedimentación de una substancia en el fondo de un líquido: el arrojar nuevas cantidades supone un trastorno en el remansamiento de las que se están depositando sobre el fondo del recipiente. Se producen remolinos y el líquido vuelve a enturbiarse. Expresado en términos menos poéticos, nos hallamos ante la *ley de inhibición*

*retroactiva*, piedra angular de la Psicología del aprendizaje y a la que nos dedicaremos más ampliamente en el próximo artículo. Con esta reserva, diremos que en el aprendizaje masivo se produce una interferencia máxima entre los elementos contiguos, de la misma forma que en las materias densas las intensidades de las fuerzas de atracción entre las moléculas es mayor que en los gases. Para seguir expresándonos en términos de física atómica: al ser aprisionadas en un espacio muy reducido las moléculas de un programa, el número de interferencias entre ellas aumenta de una manera considerable, neutralizándose muchas de ellas y combinándose de una manera abigarrada otras, como en el chiste del turista norteamericano.

Las consecuencias prácticas de esta ley, sobre este punto del espaciamento del aprendizaje, son, pues, obvias: se deberá espaciar el programa a lo largo de todo el curso haciéndose los repasos tras cada tema y no procediendo a una lección posterior sin que las anteriores hayan quedado fijadas firmemente en los alumnos. El buen pedagogo es, pues, un buen cronometrador que sabe exponer su programa en el momento adecuado, no sólo en cuanto al nivel cronológico de sus alumnos, sino en cuanto a la fecha del curso. En un próximo artículo estudiaremos otros factores que escapan a esta dimensión temporal de la enseñanza a la que nos hemos referido hasta ahora.

# CONCURSO PERMANENTE



## TRABAJOS MANUALES

Por ARMANDO FERNANDEZ BENITO

*Aplicación a las matemáticas.—Sólidos geométricos.*

No sería exagerado afirmar que en la enseñanza de las Matemáticas, la cartulina y las tijeras tienen tanto valor didáctico como el encerado y la tiza.

Sin pretender una relación exhaustiva, ni intentar desenvolver el proceso a seguir, expuesto en gran número de textos escolares, consignamos la siguiente serie de cuestiones, cuyo conocimiento intuitivo es proporcionado al niño mediante *cortes de tijera*: Fracciones. Medidas de longitud (metro y submúltiplos). Medidas de superficie (metro cuadrado y divisores). Valor de los ángulos de un triángulo. Deducción de la fórmula de las áreas del triángulo, cualquier paralelogramo, trapecio y polígonos regulares. Teorema de Pitágoras (medida de los lados del

triángulo: 3,4 y 5 cm., o múltiplos de estos números). Y muchas cuestiones más cuya comprensión se ofrece a un "golpe de vista" correlativo al oportuno "golpe de tijera".

Es tradicional que, previa confección del desarrollo en cartulina, los niños construyan en la Escuela la colección de poliedros regulares y otros sólidos geométricos. Con el fin de evitar el frecuente hundimiento de las caras y la deformación consiguiente originada por el escaso espesor de la cartulina, es conveniente realizar previamente el desarrollo en cartón de 0,5 a 1 mm., prescindiendo de pestañas y pasando la cuchilla, *sin llegar a perforar*, por las aristas que hayan de plegarse, a fin de lograr un doblez perfecto. Sobre esta "armadura" y procurando engomar cuidadosamente, se va ajustando y pegando otro desarrollo realizado con las mismas medidas y provisto de pestañas para el oportuno

tuno cierre. Esta envoltura puede confeccionarse en papel de color, lográndose un sólido geométrico bello y consistente.

### Construcciones o recortables.

La afición por los recortables va perdiéndose lamentablemente. El obligado sitio que profusamente ocupaban tras las cristaleras de los quioscos, se ve invadido hoy por pequeños objetos de plástico, de signo bélico y deformadoras novelas de "gángsters".

El recortable encierra un gran valor educativo, ya que presupone cortar perfectamente por las líneas de contorno, doblar con precisión pestañas y líneas de pliegue, conseguir la estructuración y acabar con un pegado perfecto. Sin embargo, nuestra pretensión no ha de limitarse a dar solución en la Escuela a un recortable impreso adquirido en el comercio. Hemos de superar esta etapa proyectando nuestras propias construcciones.

Una de ellas puede ser la del edificio escolar, cuya realización implica:

- a) Croquización acotada de exteriores: Planta. Alzado (fachadas anterior y posterior). Perfil (fachadas laterales). Cubierta o tejado.
- b) Confección de la escala adecuada.
- c) Dibujo en tinta china, con la oportuna disposición de pestañas.
- d) Decoración.
- e) Recortado y pegado.

Con el fin de evitar abarquillamiento al decorar es conveniente utilizar cartulina de buena calidad y del mayor grueso posible y prescindir de aguadas cuando el color de las fachadas sea distinto del blanco. Al tejado se le presta consistencia y uniformidad pegándole sobre una superficie idéntica de papel rojo o gris oscuro, en el que previamente se han dibujado las tejas o pizarras.

El mismo proceso es oportuno para reproducir modelos de viviendas típicas (hórreo, barraca, case-río, etc.), realizando el croquis con el mayor número de datos que un dibujo o fotografía puedan proporcionar.

Estos trabajos pueden y deben realizarse en equipo. La perfección de los mismos estará supeditada al sentido de responsabilidad, destreza, atención ejecutiva y colaboración de cada uno de los alumnos, quienes a través de estas actividades van cultivando la mentalidad que precisa el actual planteamiento del trabajo en la gran empresa.

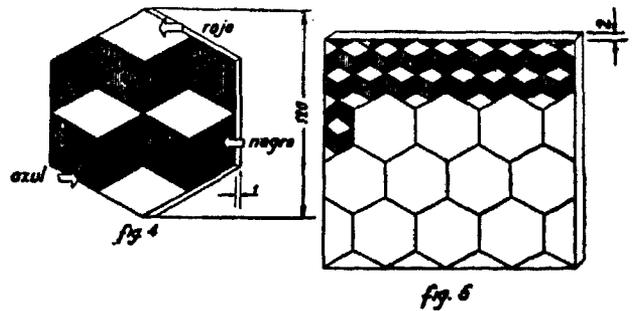
### Mosaicos.

Se realizan combinando motivos geométricos y añaden a su fin específico de adiestramiento manual el de educación estética, inculcando hábitos de precisión, armonía y limpieza y estimulando la imaginación y buen gusto requeridos para la creación de distintos modelos.

Cada niño construye uno o varios mosaicos, que

posteriormente se disponen para formar un pavimento de gran efecto ornamental.

Después de trazar sobre el hexágono de cartón los doce rombos iguales, se dibujan y recortan otros tantos en papel charolado de los colores a combinar, fijándoles adecuadamente mediante goma arábiga. (Fig. 4.)



(Tanto las medidas de este modelo como las de los demás que se insertan, expresan mm.)

Por último, se agrupan los mosaicos necesarios, que sucesivamente pegados en una plancha de cartón de 2 mm. de grueso componen un pavimento. (Fig. 5.)

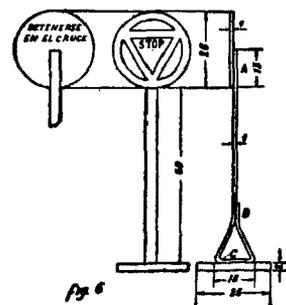
Prácticamente son inagotables las combinaciones de figuras y colores que pueden confeccionarse y en cuya elección y disposición el niño ha de ir adquiriendo una paulatina iniciativa.

### Señales de circulación.

Una prueba más del ilimitado campo de aplicación que ofrece la manualización en la Escuela, es el ejercicio que a continuación se propone.

El progresivo aumento de circulación rodada y la técnica al servicio de la velocidad que impone la desasosegada vida moderna, nos ofrece una estadística trágica a la que hay que intentar frenar mediante una disciplina basada en el conocimiento y respeto de las señales de circulación.

Ningún procedimiento tan eficaz para fijar tenazmente en la memoria del niño, con la consiguiente secuela de repentización en el oportuno momento,



que la confección de estas señales en la Escuela. La experiencia nos ha demostrado el entusiasmo con que los alumnos se entregan a este trabajo, logrando el fin mediano propuesto: fidelidad y rapidez en la identificación de cada señal.

El croquis que se incluye (fig. 6) hace más sen-

cilla la interpretación de este trabajo manual que cualquier detallada descripción literal.

El material empleado es cartón y papel en color. A las superficies que se adhieren por engomado (cartón con cartón: A, B, C), y a fin de que éste resulte más perfecto, es conveniente presionarlas durante la operación con un alicates de puntas planas.

El soporte va recubierto de papel gris o azul claro y al disco de la base se le pega, en su parte superior, un círculo de igual radio de papel verde.

El disco señalizador va iluminado con los signos propios en el color fijado por las normas y sobre un fondo, también de color normalizado.

Teniendo a la vista la colección de señales de circulación publicada por VIDA ESCOLAR en su número 25 y tomando como ejemplo el del croquis que se incluye, el proceso a seguir es:

a) Trazar un círculo de las dimensiones fijadas para el de cartón sobre papel del color que nos haya de servir de fondo (blanco en este caso). Recortar y pegar.

b) Dibujar con precisión el signo indicador sobre papel de su color (rojo). Recortar y pegar, cuidadosamente, encima del anterior. (Para verificar calados de pequeñas dimensiones es preferible el uso de la cuchilla de afeitar al de las tijeras, utilizando regla metálica para perforar segmentos rectilíneos; para seccionar los segmentos curvos, se rompe la cuchilla, presionando sobre el trazado con el ángulo incisivo.)

c) Cuando se trate de signos que por su complejidad o pequeño tamaño presentan gran dificultad para ser recortados, pueden dibujarse en tinta china de su color sobre el papel que haya de servir de fondo y antes de verificar la operación de pegado. Tal es el caso de las señales "Paso de peatones", "Escuelas", "Paso a nivel" y algunas más.

d) Para autocontrol en el aprendizaje, escribir al dorso del disco el significado de la señal.

Cuantas indicaciones anteceden pueden acomodarse a señales que adoptan forma triangular u otra silueta poligonal.

## CUADRO ELECTRICO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS SEÑALES DE TRAFICO

Por SENEN PAZ LOPEZ

Maestro Nacional Patronato Escolar "Calvo Sotelo".  
Puentes de G. R. (La Coruña).

Dentro del campo de aplicaciones prácticas en las enseñanzas de I. P., aparte de las naturales y específicas de la modalidad, pueden proyectarse otras con fines didácticos generales, dentro del ámbito escolar, y obtener así un doble provecho y rendimiento de indiscutible eficacia.

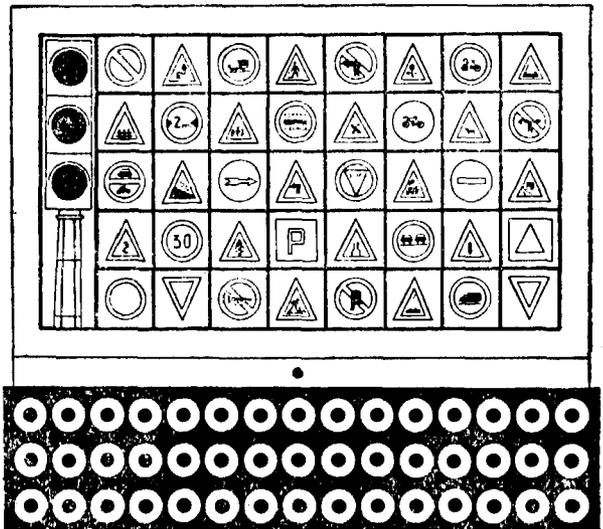
La afición a esta especialidad y las posibilidades que dentro de la escuela puedan tener me han animado a desarrollar un proyecto cuya realización ratificó cuanto en él había depositado, tanto por la enseñanza práctica que su montaje ha entrañado como por el instrumento didáctico conseguido, y que a juzgar por el poco tiempo que lleva en funcionamiento —unos diez días— hace abrigar las más halagüeñas esperanzas.

Desde que se dispuso la enseñanza en las escuelas de las normas de la circulación y señales de tráfico estimé conveniente la construcción de un aparato eléctrico que permitiese la enseñanza de estas señales de una forma amena, atractiva y eficiente y, por completo, diferente a lo que conozco sobre tan interesante faceta de la labor escolar.

El aparato de referencia, construido sobre una caja de madera, presenta al frente una pantalla en la que, de tamaño muy visible, van situadas 43 señales de tráfico, incluido el semáforo, y en la parte inferior un teclado compuesto de otros tantos pulsadores, alrededor de los cuales figura un rótulo con la indicación correspondiente. Lleva

asimismo una pequeña luz de control para saber cuándo está encendido el aparato.

Basta pulsar un botón para que se ilumine la



señal correspondiente y así identificarla con el rótulo que figura en dicho botón, y que se apaga al dejar de oprimir el pulsador, resultando de esta manera casi nulo el consumo de corriente.

Para la enseñanza colectiva un alumno maneja los pulsadores y lee en alta voz el rótulo indicado, mientras los demás presencian cómo se encienden las señales nombradas.

El repaso lo hacen sentados, ya que, como digo, es muy visible, indicando cuál es el nombre de la señal iluminada, los que atienden. Los alumnos que la manejan se encargan de comprobar la veracidad de las respuestas.

La alimentación del mismo puede hacerse indistintamente por la red o por pilas, siendo necesario para el primer caso un pequeño transformador con salida de 6 V. por estar equipado con lamparitas para esta tensión de las llamadas de dial. esta tensión de las llamadas de dial.

Dada la sencillez del circuito y calidad del material empleado, podemos estimarlo como carente de averías y, por tanto, sin gastos de sostenimien-

to a muy largo plazo, extremo éste muy estimable a la hora de hacer presupuestos.

El costo del mismo puede variar según los materiales empleados. En cuanto al prototipo realizado se puede calcular su costo alrededor de 600 pesetas, que, si bien es un tanto elevado, en razón a los recursos económicos con que cuenta la escuela, tiene como compensación el haber puesto al alcance de los niños un instrumento de estimable valor didáctico y necesario en la escuela actual.

Finalmente, y como ampliación a los datos señalados, adjunto foto del mismo, en la que se pueden apreciar los detalles anteriormente descritos para una más completa idea del referido cuadro eléctrico de las señales de tráfico.

## REALIZACIONES ESCOLARES

Por ANTONIO VERA SORIA  
Maestro Nacional. Zaragoza.

En nuestra vida profesional siempre hemos sentido inquietudes. La escuela, el niño, el ambiente gravitando sobre nuestro quehacer diario, han ejercido y siguen ejerciendo decisiva influencia sobre nuestras actuaciones escolares.

Hemos vivido distintas circunstancias: escuela unitaria de matrícula normal; unitaria almacén de más del centenar de alumnos; graduada incompleta, y, en la actualidad, y desde hace unas décadas, grupo escolar de diez secciones. Pues bien, ante esa compleja gama de actuaciones, siempre, lo decimos sinceramente, siempre se nos presentaron problemas pedagógicos.

Publicaciones sugestivas, acertadas orientaciones, cosas hechas, etc., etc., se nos ofrecían y ofrecen como panacea para resolver inquietudes didácticas, sugerencias, digo, nacidas de buenos propósitos y recomendadas desde el cómodo mullido de un sillón de gabinete, donde no llegaba el alborozo infantil. Otras, sin romanticismo pedagógico, aparentemente más modestas, de resultado práctico, como experiencias realizadas y contrastadas en la misma escuela, con niños en el propio ambiente escolar, es decir, en su propia salsa.

Como fruto de modestas experiencias expondremos a continuación la concepción y realización de un trabajo, mal titulado, «Proyecto escolar», hecho compatible con el horario, mosaico a que nuestras clases se subordinan.

Este trabajo, entre otros, que guardamos en el archivo de nuestra clase, corresponde a niños de doce a catorce años, de la última Sección del Grupo.

### PROYECTO

*Tema:* LA SEQUÍA.

Líneas generales:  
*Información.*

#### *Excursión al Ebro:*

El Ebro como centro de interés:

Observación: Ruta. El río. Sugerencias  
Asociación: Perfil del Ebro. Cálculo.  
Expresión: Resumen. Dibujo.

#### *Visita al observatorio:*

El observatorio como centro de interés:  
Aparatos. Resumen. Dibujos. Gráficas.

#### *Asociación:*

Obras públicas.  
Dibujo.  
Redacción.

#### *Realización:*

Sistema de equipos. Expresión artística

#### *Aclaraciones:*

Zaragoza padecía una pertinaz sequía. Hacer un trabajo sobre esta circunstancia tenía actualidad. Ya poseíamos un motivo para pensar. Sugerimos el tema y aunque, como dicen muchos, el proyecto debe ser propuesto por los mismos niños, nosotros consideramos esencial la sugerencia y orientación del maestro; muy bien respetar los intereses del niño, su espontaneidad, pero bajo el control y autoridad del maestro.

Un grupo de cinco chicos selectos, apellidados Pantoja, Simón, Gost, Escudero y Carnicer, fueron los encargados de acometer la tarea. Todos ellos chicos modelo, trabajadores, excelentes artistas y de exquisita corrección.

Escudero hizo el esquema de todo el trabajo, mediante un complicado dibujo lineal formado por ocho espirales de dos centros perfectamente intercaladas unas en otras, poniendo en el extremo de las últimas curvas los siguientes títulos: *Información. El factor higrométrico. Excursión al Ebro. Hulla blanca.*

## *Visita al observatorio. Los desiertos. Obras hidráulicas. Epílogo.*

Ya teníamos la primera intervención, con una síntesis, de todo el trabajo.

El proyecto se puso en marcha; el equipo de los cinco niños iba a realizar un trabajo de enseñanza globalizada. Cada niño, eso sí, a su gusto, desarrollaría una parte de las contenidas en el esquema, con las consiguientes derivaciones, asociaciones y colaboraciones.

**Información:** Contiene los propósitos del trabajo, la preocupación por la sequía, las restricciones eléctricas, el agostamiento de los campos, la temida catástrofe de la región aragonesa «Los Monegros», donde carecen de agua hasta para beber, y termina con este verso:

«Ya vienen los segadores  
de segar de los secanos,  
de beber agua de balsas,  
toda llena de gusanos».

**Higrometría:** Las notas se refieren al proceso de la lluvia, al ciclo del agua y a la importancia de la misma.

**Excursión al Ebro:** Fue el equipo completo y después de haber observado y tomado notas, un niño expresó sus impresiones. Habla de la labor destructora y edificadora de los ríos, de la erosión y sedimentación, del régimen máximo y mínimo, todo ello valorado de las siguientes ilustraciones: templo del Pilar; gráfico, a escala, de la ruta desde la escuela hasta el Ebro, y también, mediante coordenadas, dibujó el perfil de este río, desde su nacimiento hasta la desembocadura.

Termina esta parte con las siguientes sugerencias:

«Los ríos son caminos que andan».

Y glosan estos versos:

«Nuestra vida son los ríos  
que van a dar en la mar,  
que es el morir».

(J. MANRIQUE.)

«Como los ríos que veloz corrían,  
se llevan a la mar, soy tal llevado,  
al último suspiro de mi vida».

(RIOJA.)

También lo hacen del siguiente pensamiento:

«Así como en las montañas están las fuentes de los ríos, en las cumbres de la fe de Dios están las fuentes de las cuales se nutren la hombría y la moralidad, que son las bases de la sociedad».

(A. MANJÓN.)

**La hulla blanca:** En este punto se estudia la fuerza de un salto de agua, el kilográmetro, el caballo de vapor, resolviendo problemas de aplicación y por asociación también se estudia la hulla negra, ilustrando esta

parte con esquemas de un salto de agua, instalación de una turbina y caja de distribución de una máquina de vapor.

**Visita al Observatorio:** Previa autorización, el equipo visitó el Observatorio Meteorológico, instalado en las terrazas de la Facultad de Medicina. Vino encantado, con un buen bagaje de datos y con una información precisa sobre las causas de la sequía. El niño encargado hizo referencia a la visita y la ilustró con estos preciosos dibujos: rosa de los vientos, anemoscopio, anemómetro, higrómetro químico, pluviómetro y baroscopio. Eran los aparatos que vieron, y termina Simón, que es el redactor, diciendo: «Fue una lástima que no viésemos ascender los globos sonda».

Otros dos niños, Gost y Escudero, valoraron esta parte con dos espléndidos mapas a la aguada de las lluvias en el mundo y en la Península Ibérica.

**Los desiertos:** Se hace la correspondiente redacción principalmente en su aspecto biográfico; se localizan e ilustran con un buen dibujo de las Pirámides de Egipto.

**Obras públicas:** Empiezan esta parte diciendo: «El problema de la sequía se resuelve con una buena política de obras públicas». Ponderan la política del Gobierno por el gran interés que presta a estas cuestiones y trasladan al ejercicio un excelente mapa, que es el proyecto del Plan de Obras Públicas en la cuenca del Ebro, estudiado por el Gobierno, según Ley de 11 de abril de 1939. En este estupendo trabajo se pueden ver: los pantanos en proyecto, en construcción, los construidos, los canales, los planes futuros, etc., etc. El artista Simón hizo una verdadera filigrana y también Pantoja con una magnífica panorámica, en acuarela, sobre el Pirineo aragonés, con sus saltos de agua y sus centrales eléctricas.

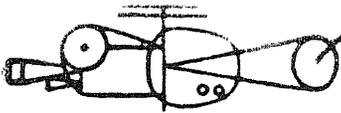
**Epílogo:** El proyecto toca a su fin y, como broche de oro, incluyen en el mismo unos recortes del periódico, titulados: «Y... ¿por qué no llueve?», «Las nubes no encuentran paz», «De la estepa al predio, entre dos aguas», «Monegros, a dos mil metros», originales de nuestro llorado maestro don Pedro Arnal.

**Conclusión:** El material para el desarrollo del anterior trabajo lo adquirió el equipo en los folletos editados por Información y Turismo, en la Confederación del Ebro, en el Observatorio Meteorológico, en la propaganda de balnearios, en revistas, etc., etc.

Las ilustraciones son primorosas; no parecen de niños; así como los artísticos epígrafes, entre los cuales contamos veinticuatro letras distintas.

Por último, advertimos que estas experiencias didácticas las realizamos en nuestra clase cuando los niños previamente están capacitados, cuando pasados los primeros meses del Curso han adquirido los conocimientos y las técnicas instrumentales, lenguaje, cálculo y dibujo esenciales para poder hacer aplicaciones de las mismas ante los problemas planteados.

Estas modalidades gustan mucho a los niños y ponen a la escuela un poco en contacto con la vida, que es el fin primordial de la enseñanza.



# Noticiario

## ESPAÑA

### EL MINISTRO DE EDUCACION NACIONAL PRESIDE LA CLAUSURA DE LA REUNION ANUAL DE INSPECTORES JEFES

El acto de clausura de la reunión anual de inspectores jefes, que este año se celebró en el Aula de Cultura, fue presidido por el ministro de Educación Nacional, señor Lora Tamayo, al que acompañaban el director general de Enseñanza Primaria, señor Tena Artigas; el inspector general, señor Gil Alberdi, y el director del Centro de Documentación y Orientación Didáctica, señor Mañño.

La reunión ha tenido lugar durante los días 1, 2 y 3 de abril, en sesiones de mañana y tarde, que han sido presididas por el director general de Enseñanza Primaria. En ellas se han estudiado diversos temas de gran interés para la enseñanza, entre los que destacan los siguientes:

- Segunda Fase del Plan Nacional de Construcciones Escolares. Se estudió la liquidación de la primera fase del Plan y las bases para la actualización de los datos relativos a las necesidades de construcciones escolares en las diversas provincias.

- Graduación de la enseñanza y promoción de los alumnos por cursos. Se examinaron los proyectos de disposiciones para establecer la promoción anual de los escolares mediante un sistema de pruebas que permita una más perfecta graduación de la enseñanza.

- Concentración de escuelas. Se estudiaron las directrices generales para llevar a cabo la concentración de escuelas en aquellos lugares en que sea posible y conveniente, a fin de lograr la total escolarización de los muchachos residentes en zonas de población diseminada o en núcleos de escasa población. El objetivo es atender a estos niños en escuelas graduadas que permitan una mejor utilización de los medios y material didácticos y de las instituciones educativas complementarias. En algunos casos se utilizará el Servicio de Transporte Escolar para trasladar a los alumnos desde sus domicilios a las escuelas. Los inspectores jefes presentaron diversos proyectos de concentración de escuelas de sus respectivas provincias.

- Funcionamiento de los Centros de Colaboración. Se examinó la posibilidad y conveniencia de facilitar el funcionamiento de este eficazísimo medio de perfeccionamiento de la enseñanza y de intercambio profesional, la dotación de material y los medios de sostenimiento.

- Extensión del Certificado de Estudios Primarios.

- Ayudas del Patronato para el Fomento del Principio de Igualdad de Oportunidades. Se estudió la organización y administración del sistema de ayudas adjudicadas a la enseñanza primaria para que cumplan eficazmente los objetivos que se les asignan.

- Organización y funcionamiento de

la propia Inspección como organismo activo de difusión y organización de la enseñanza primaria.

- Organización de la Campaña contra el Analfabetismo. Se estudiaron con detalle los distintos puntos relacionados con la campaña que se iniciará en toda España el otoño próximo: maestros que colaborarán en ella, tipos de centros, comprobación de los resultados, ayudas a los alfabetizados, etc.

Una de las sesiones, a la que asistieron el comisario de Protección Escolar, señor Martín, y el inspector de Becas Rurales, señor Borondo, se dedicó al estudio de los medios más eficaces para la selección de los becarios procedentes de las escuelas primarias, así como a la tutela y vigilancia de éstos una vez que se incorporan a centros de enseñanza media o profesional.

Todos los temas fueron estudiados en sus diversos aspectos y examinados con todo detenimiento.

### III PLAN DE INVERSIONES DEL FONDO NACIONAL PARA EL FOMENTO DEL PRINCIPIO DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES

Ha sido aprobado el III Plan de Inversiones del Patrimonio para el Fomento del Principio de Igualdad de Oportunidades, que prevé el empleo de dos mil millones de pesetas para concesión de becas y otra clase de ayudas, tanto en la enseñanza superior como en la media, profesional y primaria.

Para la enseñanza primaria se incluyen algunos nuevos tipos de ayudas tales como las destinadas a la educación de niños deficientes necesitados de educación especial y las destinadas a los analfabetos que asistan a clases de alfabetización.

Las partidas consignadas son las siguientes:

	Millones
Comedores escolares ... ..	150
Roperos escolares ... ..	50
Manuales escolares... ..	50
Colonias escolares ... ..	15
Transporte escolar ... ..	60
Educación especial (deficientes)... ..	30
Permanencias ... ..	318
Analfabetismo ... ..	25

### PRIMER CONGRESO NACIONAL DE PSICOLOGIA

Del 15 al 20 de abril se celebró en Madrid el Primer Congreso Nacional de Psicología, que comenzó con la inauguración del nuevo edificio del Instituto de Psicología. La sesión inaugural estuvo presidida por el subsecretario de Educación Nacional, señor Legaz Lacambra, y en ella pronunció un discurso el director del Instituto de Psicología Aplicada y Psicotecnia, don José Germain, quien señaló los fines perseguidos por el Congreso. "Se trata—dijo—de dar un adecuado cauce a la investigación psicoló-

gica, lo que redundará en beneficiosos resultados prácticos para la sociedad." A continuación, el profesor Jean Stoetzel pronunció una conferencia sobre "La noción de persona en psicología social".

El número de congresistas que han participado en los debates, conferencias y comunicaciones ha sido de unos cuatrocientos, entre nacionales y extranjeros. Se han estudiado multitud de problemas y cuestiones relacionados con la psicología experimental, pedagógica, de tráfico, general, diferencial, social, industrial y clínica.

El acto de clausura estuvo presidido por el ministro de Información y Turismo, señor Fraga Iribarne, pronunciando una conferencia el catedrático señor Yela, de la Universidad de Madrid, acerca de los "Factores de orden superior en la estructura de la inteligencia".

### EL DIRECTOR GENERAL DE ENSEÑANZA PRIMARIA CLAUSURA LAS PRIMERAS DELIBERACIONES TECNICAS DE LA ENSEÑANZA MUNICIPAL DE MADRID

En el Instituto Municipal de Educación de Madrid se han celebrado las Primeras Deliberaciones Técnicas de la Enseñanza Municipal, en las que se han examinado doce comunicaciones sobre la infancia, ocho sobre organización escolar y cuatro sobre el profesorado.

Las sesiones se han celebrado fuera del horario escolar, y ello ha permitido una numerosa asistencia de docentes en ejercicio.

Entre los temas tratados destaca por su importancia el de la educación de niños especiales, en el que se propuso la planificación a escala nacional de este acuciante problema educativo y la reestructuración de los diversos estamentos que la regulan en sus distintos aspectos de coordinación, docencia, centros de investigación, trabajo, legislación, etc.

La clausura de las deliberaciones estuvo presidida por el director general de Enseñanza Primaria, en representación del ministro de Educación Nacional. En su discurso de clausura, el señor Tena Artigas se refirió a la ayuda que la enseñanza primaria está recibiendo del Fondo Nacional para el Fomento del Principio de Igualdad de Oportunidades, la cual, supone un auténtico seguro escolar indirecto. Anunció el envío a los Grupos escolares de material de metrología científicamente elaborado y de medios audiovisuales.

Se refirió también el director general de Enseñanza Primaria al proyecto del Ministerio de elaborar una ley total de la Enseñanza, en la que, sin compartimientos estancos, se establezcan las bases para resolver las dificultades que presenta la actual legislación.

Felicitó al Ayuntamiento de Madrid por su constante interés en los problemas de la enseñanza, interés—dijo—que corresponde a un correcto entendimiento de la cuestión, ya que la familia es la principal encargada de la educación; el Ayuntamiento, de aquella parte que no pueda realizar la familia, y el Estado sólo puede considerarse como responsable subsidiario y no directo. Los Ayuntamientos nunca pueden desentenderse en materia educativa; hacerlo así sería tanto como acabar con el sistema de enseñanza, porque el Estado no podrá resolver por sí solo todos los problemas que la educación suscita.

# CURSILLO DE PERFECCIONAMIENTO DEL MAGISTERIO EN BADAJOZ

Del 17 al 20 de abril, ambos inclusive, ha tenido lugar en Badajoz un Cursillo de Perfeccionamiento para el Magisterio dedicado al tema general: "Condiciones y empleo de los libros escolares". Cuando la Escuela Primaria española se encuentra en un momento de viraje, con la proa puesta hacia una metodología activa, la renovación de las estructuras de los manuales y el dinamismo en su utilización escolar, encierran la mayor importancia práctica.

## PROGRAMA DEL CURSILLO

### Día 17

A las diez de la mañana: Lección teórica sobre el tema: "La lectura en las etapas iniciales", por don Juan Navarro Higuera, jefe de Departamento del C. E. D. O. D. E. P.

A las once y treinta de la mañana: Lección teórica sobre el tema: "La lectura corriente, oral y silenciosa", por don Victorino Arroyo del Castillo, jefe de Departamento del C.E.D.O.D.E.P.

A las cuatro de la tarde: Demostración práctica: "La lectura comentada", a cargo de don Antonio Ayuso Gasco, Regente de la Graduada Aneja a la Escuela del Magisterio de Badajoz.

### Día 18

A las diez de la mañana: Lección teórica sobre el tema "La lectura expresiva y literaria", por don Antonio Zoido Diaz, Inspector Jefe de Enseñanza Primaria de Badajoz.

A las once y treinta de la mañana: Lección teórica sobre el tema: "El libro como instrumento didáctico, biblioteca escolar mínima", por don Ambrosio J. Pulpillo Ruiz, secretario del C. E. D. O. D. E. P.

A las cuatro de la tarde: Lección teórica sobre el tema: "Condiciones y uso de los libros escolares en que puede predominar el estudio", por don Virgilio Pérez Hernández, Inspector Central de Enseñanza Primaria.

### Día 19

A las diez de la mañana: Lección teórica sobre el tema: "Condiciones y uso de los libros escolares en que deben predominar las actividades prácticas", por don Adolfo Maillo García, Director del C. E. D. O. D. E. P.

A las once y treinta de la mañana: "Preparación de la lección, explicación y memorización", a cargo de don Arsenio Muñoz de la Peña, Maestro de sección del Grupo escolar "San Pedro Alcántara", de esta capital.

A las cuatro de la tarde: "Trabajo y ejercicios antes, durante y después de la lección, a cargo de don José J. Jaime Barriga, Maestro de Sección de Grupo escolar "San José de Calasanz" de esta capital.

### Día 20

A las once de la mañana: Intervención

final sobre: "Valor e importancia del libro como medio de cultura", por don Ricardo Carapeto Burgos, Director del Instituto Nacional de Enseñanza Media de Badajoz.

Clausura del cursillo.

## Realización

Al Cursillo han asistido unos doscientos maestros de la capital y provincias extremeñas, subvencionados por los respectivos Ayuntamientos. Es de destacar este gesto de las Corporaciones Municipales de la provincia de Badajoz, sin el cual no hubiera sido posible realizar el Cursillo.

Sus sesiones se han celebrado en el magnífico salón de actos de la Escuela del Magisterio, recientemente construida. Las lecciones se han llevado a cabo con toda puntualidad, siendo de notar el entusiasmo y la competencia mostrada por los maestros extremeños en el coloquio que siguió a todas las lecciones y que ha probado el magnífico nivel de formación general y profesional del Magisterio extremeño.

## Otras participaciones

La Diputación Provincial y el Ayuntamiento de Badajoz no han ido a la zaga en esta emulación de cooperaciones y ayuda que ha hecho posible un Cursillo tan interesante. Al mediodía del viernes, 19, en un suntuoso hotel, ambas Corporaciones agasajaron a los cursillistas con un vino de honor, que el señor Maillo agradeció con breves y emocionadas palabras.

Es de justicia subrayar la espléndida lección que el día 20 pronunció en el Cursillo don Ricardo Carapeto Burgos, Director del Instituto de Enseñanza Media de aquella ciudad, sobre el tema: "Valor e importancia del libro como medio de cultura".

Tanto en el agasajo antes mencionado como en el acto de clausura, estuvieron presentes todas las Autoridades Provinciales. En el intervinieron, además del señor Carapeto, don Adolfo Maillo, Director del C. E. D. O. D. E. P., y don Virgilio Pérez Hernández, Inspector Central de la Zona.

Este Cursillo ha permitido pulsar los deseos del Magisterio en orden al perfeccionamiento de las técnicas didácticas y, en este aspecto, ha constituido un éxito y permite formular un buen augurio al futuro de nuestras escuelas.

El C. E. D. O. D. E. P. se complace en poner de relieve el celo y eficacia con que la Inspección de Enseñanza Primaria de Badajoz ha hecho posible la realización del Cursillo, con especial mención de su Jefe, don Antonio Zoido.

## NUEVAS NORMAS PARA LOS EXAMENES DE GRADO DE BACHILLERATO

Se ha publicado una Orden por la que se aprueban nuevas instrucciones para los exámenes de grado del bachille-

rato. Las modificaciones se refieren a cinco puntos principales: los ejercicios de grado se dividen en tres grupos, cada uno de los cuales puede ser objeto de aprobación independiente, sin tener en cuenta la calificación lograda en los otros dos; se extiende el anonimato a todos los ejercicios; los alumnos efectúan todos los ejercicios sin esperar a la calificación de los anteriores, con lo que se reduce el tiempo total de realización de las pruebas; no se permite que un alumno verifique dos sesiones de examen en el mismo día.

Tanto los exámenes de grado elemental como los del superior se celebrarán en dos convocatorias, una en junio y otra en septiembre. Para la convocatoria de junio las fechas de inscripción serán los días 20 al 31 de mayo, para los alumnos que hubieran aprobado el curso cuarto o el sexto, según los casos, en años académicos anteriores, y los seis primeros días hábiles del mes de junio, para los demás alumnos. En la convocatoria de septiembre las fechas serán: los cuatro primeros días hábiles del mes, para los repetidores, y los cuatro días hábiles siguientes, para los demás alumnos.

En las pruebas de grado superior, los alumnos serán inscritos en la misma especialidad (Letras o Ciencias) que hayan cursado en los años quinto y sexto del bachillerato. Los que tengan derecho a examinarse de grado superior sin haber rendido pruebas de dichos cursos podrán elegir libremente la realización de las pruebas de Letras o de Ciencias.

A los efectos de calificación independiente, el examen de grado elemental constará de tres grupos de ejercicios, integrado cada uno de ellos por los que se expresan a continuación: Grupo primero, un ejercicio de religión y un ejercicio de idioma moderno. Grupo segundo, un ejercicio de latín, un ejercicio de explicación de un texto de literatura española y de geografía e historia. Grupo tercero, un ejercicio de matemáticas, un ejercicio de física y química y de ciencias naturales.

## CURSILLO DE CAPACITACION TECNICA PARA DIRIGENTES DE COLONIAS ESCOLARES

Durante los días 24, 25 y 26 del pasado mes de abril se ha celebrado, en los locales del Instituto Municipal de Educación, un cursillo de capacitación técnica para dirigentes de Colonias Escolares, organizado por la Jefatura Central de Colonias Escolares de la Dirección General de Enseñanza Primaria.

Al cursillo han asistido más de ochenta dirigentes de Colonias Escolares, entre los que había maestros, directores de Grupos escolares e inspectores. Las ponencias estudiadas han sido las siguientes:

- 1.ª El elemento personal en la Colonia Escolar. Los dirigentes. El equipo director-maestros.
- 2.ª Los alumnos. Atención que reclama. Criterios de selección.
- 3.ª Organización de la Colonia Escolar. Formación de los alumnos en la responsabilidad a través de los equipos de colaboración. El reglamento interno.
- 4.ª El horario en la Colonia Escolar; sus características. Encuadramiento de las diversas actividades.
- 5.ª Caracteres específicos de las actividades en la Colonia Escolar.
- 6.ª El tiempo libre en la Colonia. Actividades recreativas y artísticas.

Alternando con el estudio de las ponencias se pronunciaron interesantes conferencias a cargo de inspectores centrales, inspectores médico-escolares e inspectores de enseñanza primaria. En el acto de clausura, que estuvo presidido por el inspector general, señor Gil Alberdi, en representación del director general de Enseñanza Primaria, pronunció una conferencia sobre "La formación moral y religiosa en la Colonia Escolar", el reverendo doctor don Andrés Avelino Esteban, consiliario de la Hermandad de Inspectores de Enseñanza Primaria.

#### FALLO DEL PREMIO "ANTONIO LLEÓ" 1962

La Comisión Nacional de Mutualidades y Cotos Escolares de Previsión, después de ser examinados los diversos trabajos presentados por los maestros directores de Cotos Escolares, y teniendo en cuenta los datos que obran en el archivo de esta Nacional y los informes de las Provinciales, ponderando además las diversas circunstancias educativas, sociales y económicas que concurren en las actividades de las instituciones que dirigen los solicitantes, acordó, en su última sesión, conceder el premio "Antonio Lleó" a don Santiago Hermida García, maestro fundador y director del Coto forestal-agrícola, frutícola y de jardinería "Santiago Apóstol", de Corgo (Lugo), por los relevantes y extraordinarios méritos contraídos en su destacadísima labor en la dirección del Coto de referencia, a cuya obra, así como a la divulgación de la importancia pedagógica y social de la institución, viene dedicado desde hace muchos años.

El premio de referencia está dotado con la cantidad de 5.000 pesetas, puestas a disposición de esta Nacional por don Antonio Lleó de la Viña, hijo del ilustre sociólogo fallecido titular de este galardón.

Por su parte, la Comisión Nacional, en atención a los méritos que concurren en el maestro don Fulgencio Sánchez-Cabezudo Pavón, de Malpica de Tajo (Toledo), que fundó y ha dirigido hasta su fallecimiento el Coto escolar agrícola-forestal "San Sebastián", acuerda concederle, con carácter póstumo y con cargo a sus recursos, un primer accésit de 2.000 pesetas.

Igualmente, y teniendo en cuenta los méritos del maestro don Luis Vidal Rívela, que fundó y dirige el Coto Escolar de modalidad forestal frutícola "Oroel", de Berdún (Huesca), le concede un segundo accésit de 2.000 pesetas, con cargo a los recursos de la Comisión.

Madrid, 2 de abril de 1963.—El secretario, Mariano Fuentes Cascajares.

## UNESCO

### IMPORTANCIA DE LA EDUCACION EN LOS PLANES DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL

El director general de la UNESCO, M. René Maheu, ha declarado en la XXXIV sesión del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, celebrada en Ginebra, que el reconocimiento del fundamental papel que desempeña

la educación en el desarrollo económico más destacable de la actividad que la UNESCO ha venido realizando.

Señaló el número de organizaciones que han participado en la preparación de las conferencias de Tokio, Santiago de Chile y París. Además de la UNESCO, la Organización Internacional del Trabajo, las Comisiones económicas regionales de las Naciones Unidas, la Organización para la Alimentación y la Agricultura han tomado parte en las conferencias dedicadas al estudio del desarrollo de la educación en Asia y África. Por lo que se refiere a América, es preciso citar también la presencia de la Organización de Estados Americanos. Han asistido, además, a estas conferencias gran número de educadores, economistas, financieros, planificadores y varios ministros.

La finalidad principal de las tres conferencias era, no solamente formular directrices generales, sino también precisar los objetivos y evaluar cuantitativamente los medios necesarios para poder alcanzarlos. Los varios Gobiernos participantes han dado pruebas de decisión y realismo al comprometerse a dedicar el 4 por 100 de la renta nacional bruta a la educación a partir de 1970.

La UNESCO concede una importancia primordial a la planificación de la enseñanza dentro del cuadro general de la planificación del desenvolvimiento económico y social. Ya se han enviado a los Estados miembros treinta misiones para ayudar a los Gobiernos a organizar los mecanismos de planificación, y se prevé la creación en París de un Instituto Internacional para la formación de planificadores de educación.

### PLAN MUNDIAL PARA LA REDUCCION DEL ANALFABETISMO DE LOS ADULTOS

En la sede de la UNESCO en París se ha reunido un Comité de expertos procedentes de doce países para preparar un plan mundial de alfabetización destinado a reducir en diez años el número de analfabetos adultos en un 50 por 100. Hoy día se estima el número de analfabetos adultos en unos 700 millones, es decir, algo menos de la mitad de la población adulta del mundo.

El proyecto de plan de alfabetización elaborado habrá de tener un lugar destacado dentro de las actividades a realizar durante el llamado Decenario del Desarrollo. Durante estos diez años la Organización de las Naciones Unidas y sus organismos especializados se han comprometido a coordinar sus trabajos con objeto de lanzar un ataque a fondo contra la enfermedad, el hambre, la ignorancia y la miseria.

Los especialistas han hecho resaltar que el problema del analfabetismo de los adultos no se podrá resolver satisfactoriamente si no se ataca a la vez el problema de la enseñanza primaria y la escolarización total de la población infantil. En aquellos países donde el número de iletrados es muy grande, ocurre que el medio social influye desfavorablemente sobre el desarrollo de la enseñanza elemental y de la instrucción escolar. El hecho de que gran número de mujeres sean analfabetas tiene consecuencias deplorables para la vida familiar y la educación de los hijos.

Para ser eficaz esta campaña de alfabetización, se estima que costaría alrededor de 1.800 millones de dólares, lo que representa, aproximadamente, el 0,15 por 100 de los ingresos totales de los países interesados, a cargo de los cuales estaría una parte de la financiación a la cual deberían dedicar un presupuesto especial. La mayor parte de la financiación estaría a cargo de los organismos internacionales.

En cuanto a la finalidad de la alfabetización, los expertos han subrayado que no se trata simplemente de conseguir que los adultos sepan escribir su nombre y leer un texto fácil, sino que debe ser "funcional", es decir, sólo se habrá alcanzado cuando el adulto posea los conocimientos esenciales que le permitan tomar parte en todas las actividades de la comunidad en que vive y que exijan un mínimo de instrucción. Debe poseer los conocimientos de lectura, escritura y cálculo de tal manera que pueda utilizarlos en su propio perfeccionamiento y en beneficio de la colectividad.

### INFORME SOBRE EL ENLACE DE LA VIDA ECOLAR CON LA VIDA PROFESIONAL

El grupo de trabajo designado por la Conferencia de organizaciones internacionales no gubernamentales sobre los problemas de la juventud ha presentado un informe a la UNESCO relativo al paso de la vida escolar a la vida profesional.

M. Louis Armand ha puesto de relieve que en los países desarrollados y en vías de desarrollo no se trata tanto de dar a los jóvenes un oficio, como de prepararles para acceder a dos o tres actividades en el curso de su vida.

M. Beausser, directivo de la Asociación Internacional de Orientación Profesional, ha presentado un informe en el que hace una síntesis de una encuesta celebrada en 13 países en vías de desarrollo. A base de estos trabajos se prepararán las recomendaciones que se llevarán a la Conferencia internacional de la juventud, a celebrar en septiembre próximo. (De L'E. N., marzo 1963.)

## EXTRANJERO

### ESCASEZ DE PERSONAL DOCENTE PARA LA ENSEÑANZA MEDIA EN ITALIA

La escasez de personal docente para la enseñanza media en Italia viene determinada, según la revista "Orientamenti pedagogici", por la imposibilidad de seguir en la formación del profesorado el ritmo de expansión alcanzado por dicho grado de enseñanza, que en los últimos cuatro años ha llegado a la creación de 25.000 clases nuevas.

Para obviar la dificultad representada por la gran cantidad de profesores fuera de plantilla (encargados de clase, auxiliares, etc.), además de admitir en las plantillas cerca de 18.000 (dieciocho mil) nuevos profesores, se procederá a utilizar maestros licenciados y a aumentar el número de horas extraordinarias de cada profesor.

**ORDEN** de 22 de abril de 1963 por la que se programa la distribución de las actividades escolares para aumentar la eficacia y rendimiento de las escuelas primarias. ("B. O. del Estado" del 29 de abril de 1963).

Ilustrísimo señor:

Las necesidades, cada día más apremiantes, de una formación que capacite a los niños para vivir en un mundo sometido a un proceso de transformación incesante, obligan a la Escuela Primaria a revisar los esquemas tradicionales que hasta ahora han servido de marco a la organización de sus tareas, así como a un constante perfeccionamiento de los procedimientos didácticos.

En el desarrollo de un proceso inevitablemente complejo, conviene ahora programar la distribución y realización de las actividades escolares para aumentar su eficacia y rendimiento, a la vez que para conocer el nivel alcanzado por los alumnos en sus estudios en los momentos pedagógica y administrativamente decisivos de su escolaridad.

En su virtud, este Ministerio ha tenido a bien disponer:

Artículo 1.º A partir de la publicación de la presente Orden, todas las Escuelas Primarias (excluidas maternas y párvulos) ordenarán y realizarán sus actividades de modo que cada curso constituya la unidad fundamental del trabajo escolar, cuyo rendimiento, al nivel de cada niño, habrá de ser debidamente comprobado.

Art. 2.º Independientemente de otras comprobaciones del rendimiento, que pueden llevarse a cabo en etapas intermedias, así como también de las pruebas para la obtención del Certificado de Estudios Primarios, todas las Escuelas para niños de seis y más años de edad llevarán a cabo en los primeros días de la última quincena de cada curso, una comprobación de los resultados de sus actividades, utilizando los instrumentos y procedimientos que a tal efecto señale esa Dirección general.

Art. 3.º La comprobación del trabajo escolar a finales de cada curso servirá para determinar qué alumnos pasarán al curso siguiente y cuáles habrán de repetirlo, según el resultado de las pruebas correspondientes.

En la Cartilla de Escolaridad queda-

rá constancia de las promociones o repeticiones de curso.

Art. 4.º La Dirección general de Enseñanza Primaria, con los asesores técnicos oportunos, señalará los niveles de conocimientos, hábitos y destrezas que deben alcanzar los alumnos de las Escuelas Primarias para que puedan ser promovidos al curso siguiente.

Art. 5.º Queda facultada la Dirección general de Enseñanza Primaria para dictar las instrucciones complementarias para el debido cumplimiento de lo dispuesto en esta Orden.

Lo digo a V. I. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 22 de abril de 1963.

LORA TAMAYO.

Ilmo. Sr. Director general de Enseñanza Primaria.

## ACLARACION

En nuestro número 47, de marzo del año actual, página 31, número 78, se consigna entre la relación de escuelas premiadas con lotes de libros en el Concurso Higiene Ocular, la de DOSRIUS (Barcelona), debiendo advertirse que se trata de la unitaria de niñas de dicho pueblo.

# Libros y Revistas

**KIMBALL YOUNG:** *Psicología social*, Editorial Paidós, Buenos Aires, 1963, página 637, precio: 420 ptas.

No hace falta subrayar la importancia que tiene la psicología para cuantos se dedican a la educación de los niños. No resulta ya tan evidente, sin embargo, admitir que una gran parte de los supuestos que sirven de punto de partida a la psicología tradicional —denominando así a la casi totalidad de los estudios psicológicos publicados hasta el momento— eran erróneos, porque obedecían a una perspectiva individualista, en el sentido de considerar al "hombre" y al "niño" como entes aislados, que obtienen de sí mismos tanto la estructura como las direcciones y matices de su vida psíquica.

La onda supraindividualista que, desde hace unos pocos decenios, sirve de motivo central inspirador de las Ciencias Humanas, ha hecho surgir la psicología social, que estudia al hombre sometido a toda una serie de influencias diversas oriundas de la interacción permanente en que vive con sus prójimos. De aquí resulta un enfoque que necesita tomar en cuenta la estructura e influjos de los grupos a que el ser humano pertenece en el decurso de su vida, y especialmente de aquéllos que marcan una huella más temprana y honda en sus actitudes, sentimientos, prejuicios e ideales, "suyos" en cuanto participaciones individuales de realidades sociales, res nullius que constituyen la base psicocultural del bien común.

La psicología social, por ello, se nos muestra a caballo entre dos territo-

rios científicos: de un lado, la psicología "individual", que continúa introduciendo en ella su vocabulario y sus enfoques; de otro, la sociología, que aporta los tipos estructurales de los grupos humanos, aunque no facilita datos concretos sobre el *acto social*, es decir, sobre la interacción en que consiste la esencia psicológica de la convivencia humana.

Es natural, pues, que las obras sobre esta materia nueva se inclinen hacia una u otra vertiente, y son pocas las que ofrecen, con originalidad y eficacia, un cuerpo de conocimientos de carácter autónomo y coherente. El manual de Kimball Young intenta verificar la síntesis de ambas perspectivas, aunque se incline acaso más hacia las concepciones clásicas, como puede verse especialmente en los capítulos dedicados al estudio de la personalidad. No obstante, estudia con mucho detenimiento y excelentes aportaciones documentales fenómenos sociales típicos, como el aprendizaje, la sugestión, la emergencia del "yo", la génesis y características del prestigio social, el liderazgo, los prejuicios y la opinión pública, para citar sólo los más importantes. El papel duro, pero saludable, de aguafiestas, que la sociología y la psicología social desempeñan al entregarse, por exigencias de su propia contextura, al "desencantamiento" y la corrosión de "ilusiones" generalizadas, es llevado a cabo en el libro de Young a través de análisis implacables de la realidad norteamericana, que le resulta deficiente en no pocos puntos, y lo expone con una sinceridad que nos recuerda los versillos de Lope: "Arrojar la

cara importa —que el espejo no hay por qué..."

Sin espacio para una recensión detenida de obra tan voluminosa, limitémonos a recomendar su lectura a cuantos deseen ampliar la orientación de sus conocimientos psicológicos, en un sentido actual. Y lamentemos que las primeras traducciones de las obras importantes de psicología social (ésta de Young, la de Asch, la de Maisonneuve, la de Newcomb, la de Lindzey, la de Sprott) hayan sido traducidas y publicadas en Hispanoamérica, desde donde, y no del Oriente, al menos en este aspecto, nos llega ahora la luz.—*Adolfo Maíllo*.

**ASÍAN PEÑA, J. L. y MARTÍN MORENO, A.:** *Historia de España y Nociones de su Metodología*, Edit. Bosch, Barcelona, 1959.

Dos historiadores de prestigio y de altura colaboran en la presente obra, que sin ningún género de duda será un manual útil para los alumnos de Escuelas del Magisterio.

La parte histórica se debe a la pluma de Asian Peña; las nociones metodológicas, adaptadas al Cuestionario Oficial, se deben a Martín Moreno.

Se trata de un libro excelente, tanto en su aspecto histórico, como en el metodológico, brindando una serie de sugerencias didácticas y prácticas, con el deseo de hacer más asequible el hecho histórico a los futuros maestros y que después éstos puedan mejor desarrollar su labor en la escuela.

V. A.

# CONCURSO PERMANENTE

Cuantos en España dedican su atención y sus desvelos a la primera educación pueden colaborar en nuestra revista, que es la suya. Sus páginas están abiertas a todos los que deseen enviarnos algún trabajo sobre puntos concretos de Metodología o de Organización escolar. Si el tema y su desarrollo lo aconsejan, VIDA ESCOLAR tendrá verdadera complacencia en publicarlo, enviando a su autor los honorarios correspondientes.

Extensión: Dos folios mecanografiados a doble espacio.

NO SE DEVUELVEN LOS ORIGINALES NO SOLICITADOS EXPRESAMENTE NI LA REVISTA CONTRA LA OBLIGACION DE PUBLICARLOS

*La publicación de cualquier artículo no supone que la revista comparte los criterios de su autor, el cual responde, en todo caso, de sus afirmaciones. No obstante, se evitarán polémicas que pudieran obstruir el designio de unidad en el servicio a la escuela primaria, que es lema indeclinable del C. E. D. O. D. E. P.*

AYUDENOS A PERFECCIONAR "VIDA ESCOLAR" ESCRIBIENDO AL CENTRO Y DICIENDONOS:

- a) Qué sección le ha gustado más.
- b) Qué modificaciones introduciría en la revista.

## VIDA ESCOLAR

no es propiedad del Maestro, sino de la escuela. Por esta razón los Inspectores de Enseñanza Primaria exigirán en sus visitas la presentación de los números publicados, que se conservarán en el Archivo de la escuela y constarán en los inventarios.

La petición de un número no recibido debe hacerse dentro del mes, a este Centro: Pedro de Valdivia, 38. Tel. 2258546. Madrid.

## VIDA ESCOLAR

se distribuye gratuitamente a las escuelas públicas nacionales. Las restantes escuelas y cualquier persona que lo desee puede recibirla, previa la correspondiente suscripción.

### SUSCRIPCION POR UN AÑO

(Diez números)

Para España .....	150 ptas.
Para Hispanoamérica .....	200 "
Para los restantes países .....	300 "
Precio del número suelto.....	20 "

# biblioteca escolar

# EL CARRO VERDE

UNA SERIE COMPLETA DE LIBROS PARA LA ENSEÑANZA DE LA LECTURA Y LA ESCRITURA PERFECTAMENTE COORDINADA, PUESTOS A DISPOSICION DE PROFESORES Y ALUMNOS

## Para niños de seis años

- Primer libro para leer y escribir.
- Segundo libro para leer y escribir.
- Tercer libro para leer y escribir.

## Libro del maestro

- Guía para la enseñanza de la lectura y la escritura.

## Para niños de siete años

- Cuentos para leer y contar.
- Primer cuaderno para escribir bien.
- Segundo cuaderno para escribir bien.

## Libro del maestro

- *Uso de*  
● Guía para los cuadernos para escribir bien.

Editada bajo la orientación del Instituto de Pedagogía «San José de Calasanz», del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Dirigida por el profesor Víctor García Hoz, director del citado Instituto y catedrático de Pedagogía Experimental en la Universidad de Madrid.

## Para niños de ocho a diez años

- Los seres y las fuerzas.
- España bonita y pobre.
- Serie de cuadernos de ortografía y composición.

## Para niños de diez años en adelante

- Aventuras del hombre sobre la tierra (lecturas histórico-geográficas).
- Las cosas y la vida.
- Materia y energía.
- Serie de cuadernos de ortografía y composición.

## DICCIONARIO ESCOLAR

Podemos también ofrecerle cualquier libro de:

EDELVIVES, ESCUELA ESPAÑOLA, HIJOS DE SANTIAGO RODRIGUEZ, PRIMA LUCE, RAMON SOPENA, RIVADENEYRA, SANCHEZ RODRIGO, LAMINAS Y GLOBOS DE PLASTICO RICO, de Florencia, ESFERAS HINCHABLES, FILMINAS DON BOSCO, FILMINAS DETEYA, ETC.



Pueden efectuarse los pedidos en cualquiera de nuestras librerías:

ATLANTIDA  
R. Hospital, 2  
VICH

DAURO  
Zakatyn, 3  
GRANADA

MONTCAU  
San Roque, 9  
SABADELL

BAYREN  
Juan Andrés, 5  
GANDIA

EMPURIES  
F. Agulló, 1  
GERONA

NEBLI  
Serrano, 80  
MADRID

BUJACO  
Pl. Gral. Mola, 19  
CACERES

FONTVELLA  
Fuentevieja, 35  
TARRASA

JABEGA  
Santa María, 17  
MALAGA

CARESMAR  
Bornes, 27  
IGUALADA

GARBI  
Aragón, 235  
BARCELONA

UNIVERSITARIA  
Amaya, 12  
PAMPLONA

DAINA  
Av. M. Pujol, 177  
BADALONA

IDEAS  
M. del Turia, 21  
VALENCIA

ZUBIETA  
San Marcial, 11  
SAN SEBASTIAN

## S. A. DE DISTRIBUCION, EDICION Y LIBRERIAS

Departamento de Distribución

Núñez de Balboa, 52. MADRID-1

Doctor Joaquín Pou, 1. BARCELONA-2

