

Vida escolar



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

SUMARIO

	Págs.
Editorial.	
En torno a los libros escolares	1
Metodología y organización.	
Sobre la enseñanza de la Aritmética en la Escuela Primaria, por <i>Pedro Puig Adam</i> ...	2
Los conceptos matemáticos en los textos de Enseñanza Primaria, por <i>Julio García Pradillo</i>	7
¿Qué es la escuela?, por <i>Jean Chateau</i>	9
Guiones de trabajo escolar.	
Maternales y párvulos, por <i>Aurora Medina</i>	10
Religión, por <i>José Manuel Estepa Llaurens</i>	15
Lengua Española, por <i>Adolfo Maillo</i>	17
Matemáticas, por <i>Luis González Maza</i>	21
Conocimientos sociales, por <i>Miguel Deyá Palerm</i>	26
Geografía, por <i>Pedro Plans</i>	27
Historia de España, por <i>Pedro de Andía</i>	30
Ciencias físicas, por <i>J. Vicenta Arnal</i>	32
Ciencias naturales, por <i>Tomás Alvira Alvira</i>	34
Educación femenina, por <i>M.^a Soledad de Santiago</i>	37
Higiene, por <i>Matilde Blasco</i>	39
Economía, por <i>Matilde Blasco</i>	39
Labores, por <i>M.^a Soledad de Santiago</i>	41
Educación física, por <i>Rafael Chaves</i>	41
Dibujo, por <i>Bernardo Fuentes Rodríguez</i>	44
Manualizaciones, por <i>Eusebio González Rodríguez</i>	45
Canto, por <i>Carmen Queralt</i>	46
Actividades complementarias, por <i>J. Navarro Higuerá</i>	48
Concurso permanente , por <i>J. Álvarez Sánchez</i>	50
Aportación para el estudio de la Escuela Unitaria, por <i>Joaquín Muñoz Ruiz</i> ...	52
Conviene saber.	
El mundo en una fórmula	53
Noticario.	
VIDA ESCOLAR ahora y después	55
Investigación sobre la actual utilidad y eficacia de VIDA ESCOLAR, y modificaciones que deben introducirse para perfeccionarla	56
La familia y la educación	58
El problema social en Francia	60
Constitución y reunión del Grupo de Trabajo Didáctico de Organización Escolar ...	61
Orden sobre expedición de certificados de Estudios Primarios	61
Premios a favor de la Enseñanza Primaria	62
Exposición permanente	62
Libros y revistas.	
Carmen Bravo-Villasante: <i>Historia de la Literatura infantil española</i> , por <i>Adolfo Maillo</i>	63
Revistas: <i>Education, Recherche Didattiche, Revista de Educación, Consigna</i> ...	64
Publicaciones recibidas	64
Portada: J. Bernal.	
Dibujos: Barón, Bernal, Fuentes, Muñoz y Sierra.	



Vida escolar

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

DIRECCION GENERAL DE ENSEÑANZA PRIMARIA

CENTRO DE DOCUMENTACION Y ORIENTACION DIDACTICA

AÑO II

MADRID, Junio-Julio, 1959

NUM. 9-10

Depósito legal: M. 9.712-1958

EN TORNO A LOS LIBROS ESCOLARES

El estudio de las condiciones que deben reunir los libros escolares es uno de los temas que va a discutir este verano en Ginebra la Conferencia Internacional de Instrucción Pública, organizada por la Unesco y la Oficina Internacional de Educación.

La importancia del asunto bien merece que los delegados de más de setenta países consideren los problemas relacionados con la preparación, uso y condiciones de los libros utilizados en la primera educación. Cada día más, la vida cultural de los pueblos se funda en la generalización de los libros, por lo que la reflexión acerca de sus características se convierte en una de las cuestiones de mayor importancia práctica de cuantas puede plantear hoy la ciencia de la educación.

Una observación, siquiera sea superficial, de la cuestión, encuentra en seguida una doble problemática, según atendamos a las condiciones de los *libros del niño* o a la de los *libros del maestro*. El hecho de que en nuestros hábitos escolares apenas haya tomado carta de naturaleza el uso de estos últimos en modo alguno justifica ni neutraliza el vacío que su falta produce, a tal punto que no exageraríamos al decir que la carencia de *Libros del Maestro* para las distintas materias, que consignen las fuentes documentales apropiadas en cada lección, las ilustraciones pertinentes y los ejercicios adecuados en cada grado es una de las fallas didácticas más ostensibles que padecen nuestras escuelas. Gran parte del amaneramiento y la rutina que amenazan tantas veces a las tareas cotidianas proceden de la necesidad en que se encuentran los Maestros de «inventárselo todo», desde los dibujos hasta los dictados o los problemas. Ante la imposibilidad de conseguirlo, el trabajo escolar adopta caminos sedicentes «personales», pero en verdad esclavos de la estereotipia.

No puede culparse de tal estado de cosas solamente a los Maestros, muchos de los cuales deploran la falta de tales obras (otros, en cambio, llegan a considerarlas casi como «ofensivas» a su libertad, lo que constituye un error contra el que hay que luchar sin desmayo). Sin embargo, convendría analizar detenidamente las causas que impiden la publicación de *Libros del Maestro* o la venta lentísima de los pocos que existen.

Sin espacio para un estudio tan sugestivo, digamos que se ha procurado suplirlos con la publicación de guiones didácticos destinados a orientar el desarrollo de las lecciones. Resulta fácil la crítica de estos guiones, tanto más cuanto menos tengamos en cuenta la situación real de la mayor parte de nuestras escuelas, así como los hábitos imperantes en orden a la preparación, desarrollo y control de las lecciones. Del guión que es poco más que el mismo texto del niño, ampliado a la medida del Maestro, a la ficha documental, por un lado, o al repertorio de sugerencias estrictamente metodológicas, por otro, toda una gama de realizaciones se nos ofrece aquí, en una gradación donde cada uno de los peldaños debe ser acometido después de haber superado el anterior. En todo caso, y bajo unas u otras formas (ya en las páginas de una revista, ya en fichas sueltas o fácilmente recortables) el Libro del Maestro es una necesidad escolar.

En realidad, sus diversos tipos y modalidades convergen en el objetivo único de proporcionar al Maestro *documentación*, es decir el conjunto de datos, postulados, normas y ejercicios indispensables para realizar con éxito el trabajo escolar. Para nosotros es cada día más patente que la evolución de la escuela camina en el sentido de hacer de todo punto necesaria una copiosa documentación. Allí donde antaño la improvisación lograba triunfos memorables, hoy reinan el dato y la cifra, el gráfico y el mapa, la curva y el coeficiente, y ello aunque, como es nuestro caso, no seamos devotos incondicionales de una civilización reducida a los aspectos matemáticos y económicos de la actividad humana.

Tres aspectos debe comprender la documentación del Maestro:

a) Repertorios de ejercicios de todas clases, pero principalmente de Lengua y Matemáticas, ya que no podemos exigirle que tenga tiempo para prepararlos todos sin caer en la monotonía y la repetición uno y otro curso; es decir, sin caer en la rutina inerte.

b) Guías didácticas, tanto de carácter general como de las diversas materias del programa,

en las que se den orientaciones y normas prácticas para el desarrollo del trabajo escolar en todos sus matices.

c) Ficheros documentales, que serán de dos clases: unos de croquis, datos estadísticos, dibujos y maquetas para la realización de las actividades escolares; otros, de preparación, desarrollo y crítica de lecciones, en cuyas fichas el propio Maestro vaya autocensurando sus maneras y enfoques, para hacer posible en cada curso un progreso global respecto del curso anterior.

Complementaría estos elementos de trabajo una Enciclopedia ilustrada, concebida con fines escolares, que en dos o tres volúmenes de un millar de páginas cada uno diera abreviada, pero suficientemente, noticia literaria y gráfica de los aspectos culturales de actualidad más al alcance de las mentes de niños y adolescentes.

Pero queda por hablar del problema árduo que plantean los libros para el niño. Primeramente, habría que estudiar por separado las cuestiones relativas a cada una de sus clases:

- a) De lectura.
- b) De materias.
- c) De consulta.
- d) De recreo.

No tenemos espacio más que para decir unas palabras respecto de los libros del grupo b), que son los más necesitados de reforma, aunque también los de lectura levantan bandadas de interrogantes, de difícil contestación.

Estamos de acuerdo con Cousinet cuando rechaza en general la concepción del «libro de estudio» tal y como ha llegado a nosotros al fin de un camino que se inició de manera muy distinta. Antaño el libro proporcionaba sólo la parte de materia que el niño había de memorizar. Es evidente que reducir el trabajo de la escuela a tal memorización es erróneo, y contra este error se promovió una especie de «marcha contra el libro» que defendía la «viva voz» como único procedimiento didáctico. No tardó en verse que la escuela no podía prescindir del manual; pero entonces sus redactores, recogiendo en cierto modo las críticas contra él, para evitar los yerros que las motivaron, multiplicaron las ilustraciones, en aras de la «intuición» y multiplicaron las explicaciones, para aumentar la comprensión.

Hemos llegado así al libro de estudio que es casi un libro de lectura, y Enciclopedias hay, de no poca fama, que proclamaron el derecho a considerarse excepcionales por introducir en nuestros usos bibliográficos esta reprobable mescolanza. Ciertamente con ella el Maestro se considera relevado, o poco menos, del deber de reorientar en cada momento la marcha mental del alumno para que éste pueda asimilar el proceso intelectual que desemboque en la comprensión de las nociones, y el estudio se convierta así en faena exclusiva del niño, contra el que se alzan toda clase de censuras cuando no llega a captar por entero el mensaje del autor del texto.

En tanto imperen criterios tan equivocados la escuela no saldrá de la inercia y la rutina. Pues lo que necesita el niño es aprender a juzgar, comparar, razonar, inducir, concluir, etc. y ello no se consigue haciendo que recite tales procesos, «hechos por un adulto», y en su mayor parte sólo mentalmente válidos para él.

Muchas veces las explicaciones del Maestro embrollan más que aclaran una cuestión; pero lo que puede asegurarse, sin temor a dudas, es que las explicaciones del manual son inútiles y aún contraproducentes en la inmensa mayoría de los casos porque el niño, por lo menos antes de los doce años, es muy poco apto para seguir un razonamiento complejo desarrollado por escrito. Sólo la palabra, acompañada del gesto, las inflexiones de la voz, los matices de la mirada, etc., puede ayudar de verdad al niño en su necesidad de *aprender a razonar*.

Ello depone en favor de una renovación que devuelva al libro su papel de *apoyatura mnemónica*, aunque con hábitos didácticos muy de nuestro tiempo, al par que se inicie al niño en una utilización gradual de los «documentos» de toda clase. Pero las múltiples cuestiones que todo esto suscita no pueden ser ni siquiera enunciadas aquí.

Metodología y organización

Sobre la enseñanza de la Aritmética en la Escuela Primaria

por PEDRO PUIG ADAM
Catedrático de Enseñanza Media.

Método de proyectos.

Citemos sólo al paso el interesante movimiento pedagógico creado por Dewey en Norteamérica, llamado «Método de proyectos», que

afecta más a la concepción general de la enseñanza en los grados superiores que a los detalles específicos de la didáctica del cálculo en los inferiores.

Partiendo de los mismos principios de activismo, en los cuales pensamiento y acción se involucran mutuamente, Dewey concibe la escuela como un medio fundamentalmente social. El más adecuado acicate disparador de la acción pensante, o del pensamiento activo, en tal medio es la formulación de situaciones problemáticas llamadas "proyectos", vinculadas generalmente a la comunidad escolar: Organización de una fiesta con su presupuesto de gastos, de una visita escolar, de una excursión con estudio de itinerarios en planos y mapas, proyecto de un Banco escolar de ahorro, presupuestos de instalaciones varias en la escuela, de limpieza de la misma, etc. El simple enunciado de tales cuestiones sugiere por sí solo la gran riqueza de estudios y técnicas adherentes y auxiliares necesarias para derivar de ellas un eficaz programa educativo en el que no sólo van a entrar en juego conceptos matemáticos, sino también geográficos, económicos, industriales, éticos, etc.

Desde un punto de vista pedagógico la enseñanza así organizada rompe, naturalmente, con todos los programas preconcebidos, ya que muchos de tales proyectos surgen ocasionalmente de la vida de la escuela, y es de desear que así surjan en gracia al interés y a la espontaneidad de la propia enseñanza. Esta adquiere así un carácter no tan sólo social, sino estrictamente funcional y humano. Por otra parte, la consecución del proyecto da amplio margen a la sensación de plenitud y logro una vez realizado. El ciclo que cada proyecto recorre: propósito, organización, realización, verificación, resulta así de la mayor eficacia educativa.

Solamente al paso hemos querido citar este interesante movimiento pedagógico que, como hemos dicho, proyecta amplias perspectivas sobre la enseñanza en los grados superiores. Practicado por nosotros mismos en los primeros cursos del Bachillerato hemos obtenido con él resultados excelentes en orden al incremento de interés del alumnado, a su organización en equipos, a su contacto con las necesidades vitales del Instituto, al estímulo favorable a su conservación y cuidado, etc.

Método Mackinder.

Características muy distintas tiene el método de la profesora Mackinder en su esfuerzo por conseguir una enseñanza individual en clases numerosas. Particularmente interesante es el material usado para la enseñanza de la Aritmética en los párvulos, pero como lo consideramos ampliamente superado por el material Cuisenaire, al que hemos de referirnos en seguida, no haremos más que citarlo muy por encima. Se parte en el método Mackinder de la asociación temprana de la cifra con los conjuntos que representa. El material invita a establecer esta correspondencia mediante un juego de colocación de tarjetones con las cifras impresas junto a los conjuntos representados, y viceversa. Se hace también uso del color para favorecer esta asociación.

Con las primeras cifras se introducen asimis-

mo las primeras operaciones de suma y resta. Es interesante consignar algunas experiencias anotadas con el uso de este material, en lo referente a los procesos espontáneos de automatización del cálculo. Las operaciones son al principio resueltas por los niños, mediante lentos procesos de recuento con los abalorios o fichas manejadas, que sólo al final se traducen en cifras; más tarde los procesos se simplifican sustituyendo los objetos por puntos y, finalmente, escriben directamente el resultado en cifras sin manipulación ni dibujo auxiliar intermedios. La numeración decimal se introduce más o menos como es natural hacerlo, es decir, utilizando los principios de agrupación y de valor relativo de las cifras según su posición. Las agrupaciones en decenas se realizan con cuentas enhebradas en alambres. Un juego de tarjetas favorece el aprendizaje de la lectura e interpretación de números de dos cifras. La multiplicación se inicia mediante manipulación en conjuntos de bandejitas (tantas como indica el multiplicando), en cada una de las cuales se colocan tantas cuentas o judías como indique el multiplicador. La memorización de los resultados se consigue por simple repetición de ellos en colecciones de tarjetas con numerosas multiplicaciones planteadas a modo de ejercicios. De dichas tarjetas se pasa a las de división, invirtiendo el juego.

Interrumpimos aquí la reseña de este método, que constituyó una notable novedad hace unos treinta años, limitándose a resaltar el respeto que se sigue guardando en él a la noción de número como agregado de unidades. Carácter mucho más sutil y acorde con las corrientes del pensamiento matemático actual, van a tener los números en el método que pasamos a exponer.

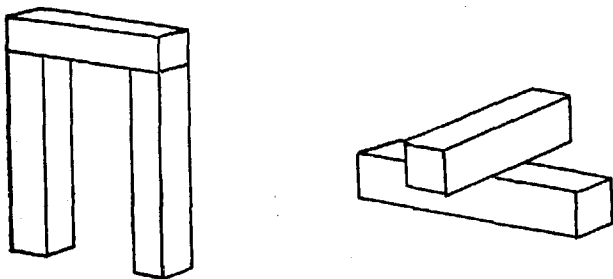
El método de los números en color.

Hemos visto como María Montessori señala agudamente las dificultades primeras del párvulo para reconocer los números como agregados de unidades. Por ello prefiere materializarlos en un principio mediante barras de longitud proporcional, si bien pintando de colores alternados las unidades que integran cada longitud para distinguirlas. Más tarde se considera obligada a separar las unidades y a reagruparlas para materializar la numeración y las operaciones.

El profesor belga Cuisenaire representa también los diez primeros números mediante barritas de longitudes proporcionales a ellos (regletas prismáticas cuya sección en un centímetro cuadrado y cuyas longitudes varían de centímetro en centímetro. Pero da un paso más audaz al reforzar la personalidad de cada número: 1.º No señalando las unidades que integran cada regleta; 2.º Pintando, por el contrario, de un mismo color todas las regletas de igual longitud, y variando los colores de un número a otro (blanco para el 1, rojo para el 2, verde claro para el 3, rosa para el 4, amarillo para el 5, verde oscuro para el 6, negro para el 7, marrón para el 8, azul para el 9 y naranja para el 10). Con este material desarrolla Cuisenaire todo el aprendizaje de la Aritmética. El elemento físico

de referencia que así queda asociado a cada número ya no es el conjunto de sus unidades (conjuntos que tantas confusiones originan al niño), sino más bien la doble adherencia de longitud y color, con lo que vista y tacto intervienen conjuntamente en el reconocimiento estereognóstico del número. Cuisenaire de este modo no solamente logra suministrar al niño un soporte del número mucho más dúctil y manejable, sino que, de paso, dando a los números personalidad propia, y sometiéndolos a un juego perceptivo-activo adecuado, acierta a materializar el campo numérico y a desarrollar en él una dinámica aritmética desde la primera infancia, que concuerda (tal vez sin proponérselo) maravillosamente con la concepción estructural de la matemática abstracta del siglo XX. Veamos someramente cómo se realiza tal milagro.

Al ofrecer a los niños un montón de regletas para que jueguen libremente con ellas, la inmensa mayoría se entrega inmediatamente a una actividad constructiva, y la primera y más frecuente construcción que realizan es un dintel con sus dos jambas (véase figura). No yerran al elegir



estas de igual color (por ejemplo, marrón), ya que pronto han intuido, o comprobado, adosándolas, que todas las regletas de un mismo color tienen igual longitud. Cuando no hallan regleta pareja de igual color pronto componen una jamba de igual altura, reponiendo, bien alineadas, dos regletas (amarilla y verde clara), que suman la misma longitud. Este simple ejercicio, espontáneo e inmediato, ha suministrado ya a los niños una rica experiencia: 1.ª La equivalencia de regletas de igual color; 2.ª La equivalencia de cada regleta con alineaciones compuestas de otras dos o más.

Las acciones de *adosar* y la de *alinear* han sugerido espontáneamente las nociones de *igualdad* y de *suma*. Pero, al mismo tiempo, el niño, al buscar la regleta que falta para completar con otra una jamba mayor, invierte la operación de suma, es decir, *resta* complementando. Los errores se rectifican por sí mismos. El material permite constantemente la autocorrección, lo que constituye una de sus más acusadas y apreciadas cualidades.

La formación de trenes de igual color, mediante alineación de regletas todas iguales, origina simultáneamente los conceptos de múltiplo, de divisor, de producto y de cociente. La estudiada asociación de colores con que se han teñido las regletas favorece esta relación de multiplicidad. Así los colores con pigmento encarnado (rojo, rosa, marrón) corresponden a las primeras potencias de dos: dos, cuatro, ocho; mientras

los de pigmento azul (verde claro, verde oscuro y azul) corresponden a los múltiplos de tres: tres, seis y nueve, y los de amarillo (amarillo y naranja) corresponden al cinco y al diez. El uno, divisor de todos, queda en blanco, mientras el siete (que no admite otro divisor) se ha teñido de negro. Jugando a trenes, pronto se da cuenta el niño de que no todas las longitudes pueden descomponerse en regletas de igual color, como no sea echando mano de las blancas; queda así caracterizada la singularidad de los números primos.

En toda esta dinámica operatoria las propiedades asociativa y conmutativa de la suma se adivinan implícitamente intuídas en la misma conducta constructiva de los niños, los cuales asocian y permutan regletas indistintamente. En resumen, todas las longitudes que pueden obtenerse alineando regletas forman un grupo conmutativo respecto de la operación de suma, y tal estructura es la que los niños practican, ejercitan y aplican intuitivamente desde sus primeros juegos aritméticos, realizados todavía al margen de toda representación simbólica. Saben, por ejemplo, que la verde clara más la rosa equivalen a la negra, que la marrón equivale a la amarilla más la verde clara, y a otras muchas combinaciones que han ido experimentado; los niños descubren una aritmética de longitudes y colores que en el momento que el Maestro juzgue oportuno puede convertir en la Aritmética ordinaria mediante la aportación de las representaciones cifradas de los colores y longitudes.

Otros niños (los menos) empiezan su juego libre ordenado las regletas en escalera. De las manipulaciones efectuadas en esta ordenación se ve asimismo cómo intuyen pronto las propiedades características de los conjuntos bien ordenados. La estructura de orden es otra de las que el material Cuisenaire ejercita inmediatamente. Una vez formada la escalera de regletas, pronto se dan cuenta de que la altura de los peldaños es la de la regleta blanca (la misma que al formar trenes estaba exactamente contenida en todas las demás). Sobre los peldaños de esta escalera se pueden introducir las cifras y su expresión verbal. El número ordinal y el cardinal sinónimo surgen, pues, a la par (como orden y como agregado de regletas blancas). La limitación a diez del número de regletas diferentes sugiere más tarde la numeración decimal y la dinámica de la suma en ella.

Otros niños clasifican adosando unas al lado de otras las regletas de igual longitud. Forman así placas o pavimentos que pueden ser cubiertos igualmente por otro sistema de regletas en el sentido del ancho. Esta experiencia sugiere la conmutatividad del producto y la representación del mismo por los dos factores, es decir, por dos regletas cruzadas, una de cada sistema, (multiplicando y multiplicador). La conmutatividad del producto se simboliza así por la inversión de la cruz, de modo que el brazo superior pase a ser inferior y viceversa. Es maravillosamente rápida la asimilación por los niños de este primer lenguaje simbólico algebraico, utilizado por Cuisenaire para representar un producto y descubrir sus propiedades. A partir de

cierta edad los niños, por sí solos, saben interpretar correctamente una cruz, uno de cuyos brazos es suma de dos regletas, y llegan a la equivalencia con la suma de las cruces construídas sobre cada uno de los sumandos. La propiedad distributiva del producto queda así establecida mediante un juego que supone ya un considerable grado de abstracción. El grupo aditivo queda enriquecido con la multiplicación, cerrando la estructura el anillo característico del conjunto de los números enteros. Apilando regletas varias en cruz quedan simbolizados los productos de varios factores, y en particular cuando son iguales las potencias. La dinámica operatoria con los exponentes surge al superponer dos o más pilas. En grados superiores de primaria puede llegarse de esta manera hasta descubrir jugando las propiedades de las progresiones aritméticas y geométricas elementales (1).

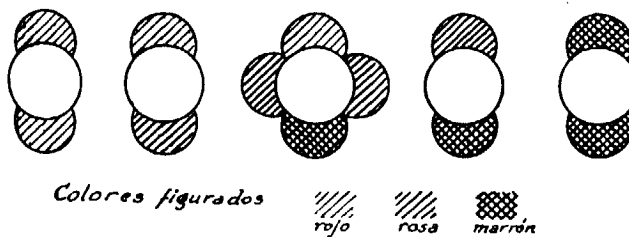
Pero volviendo atrás, señalemos también el interés didáctico que tiene el material gráfico que acompaña a las regletas en el método de Cuisenaire.

La experiencia en la alineación de trenes de igual color que sugirió el concepto de número primo, sugiere asimismo la posibilidad de construir de modos diferentes un número compuesto. Se obtiene así un nuevo modo de descubrir la propiedad conmutativa (por ejemplo: un tren de tres regletas amarillas es igual a otro de cinco regletas verdes). Pero en ocasiones la posibilidad de soluciones es más rica, como en el caso de $12 = 3.4 = 4.3 = 2.6 = 6.2$ y de $20 = 4.5 = 5.4 = 2.10 = 10.2$, etc. La estructura multiplicativa de los varios números compuestos obtenidos por producto de dígitos (regletas), se resume en un cartel mural en el que se agrupan sucesivamente los múltiplos de dos, de tres, de cinco y de siete— Cada número compuesto se designa simbólicamente mediante dos lúnulas coloreadas con los colores de los factores que lo componen, lúnulas que abrazan diametralmente un circulito en blanco, en el que el niño coloca, jugando, el guarismo correspondiente a dicho número. Si alguno de tales productos admite dos descomposiciones en factores, el sistema de lúnulas es también doble.

A continuación indicamos en un grabado (simbolizando los colores mediante diversidad de rayados), el aspecto que ofrece la primera fila de figuras representativas de tales productos. Se trata de los productos

$$4 = 2.2 \quad 8 = 2.4 \quad 16 = 2.8 \quad 32 = 4.8 \quad 64 = 8.8$$

$$= 4.4$$



(1) Es más: en un experimento efectuado en el Instituto de San Isidro con alumnos de quinto de Bachillerato, partiendo de estructuras en escalera y en pirámide, formada con regletas, he conseguido desarrollar la teoría y cálculo de progresiones de aritmética de

Análogamente se disponen las restantes filas hasta completar el cuadro mural de productos siguientes que, por comodidad, transcribimos en cifras:

$4 = 2.2$	$8 = 2.4$	$16 = 4.4$	$32 = 4.8$
$10 = 2.5$	$20 = 2.10$ $= 4.5$	$40 = 4.10$ $= 5.8$	$80 = 8.10$
$6 = 2.3$	$12 = 2.6$ $= 3.4$	$24 = 3.8$ $= 4.6$	$48 = 6.8$
$9 = 3.3$	$18 = 2.9$ $= 3.6$	$36 = 4.9$ $= 6.6$	$72 = 8.9$

$25 = 5.5$	$50 = 5.10$	$100 = 10.10$
$15 = 3.5$	$30 = 3.10$ $= 5.6$	$50 = 5.10$
$14 = 2.7$	$28 = 4.7$	$56 = 8.7$
$63 = 7.9$	$49 = 7.7$	$81 = 9.9$

$45 = 5.9$	$90 = 10.9$
$27 = 3.9$	$54 = 6.9$
$35 = 5.7$	$70 = 10.7$
$21 = 3.7$	$42 = 6.7$

Esta tabla de estructuras coloreadas, simbólicamente representativas de las diversas descomposiciones factoriales de los productos de la tabla de multiplicar, sustituye con enorme ventaja a ésta. En primer lugar, porque habitúa al niño a reconocer y a memorizar visualmente tales estructuras por vía directa. Cada producto no es ya el término de un sonsonete fijado en la memoria auditivamente a fuerza de repetir la tabla en sentido irreversible. Cada producto tiene su personalidad propia (y a veces múltiple), dispuesta a ser aplicada en sentido directo o inverso, lo mismo en la multiplicación que en la división, y, lo que es más difícil, en la descomposición en factores. La fijación en la memoria no se fuerza; se deja que se establezca por sí sola, según procesos necesarios de repetición, amenizados mediante juegos de lotería y de cartas, cuyos símbolos lunulares (los mismos del cartel mural), tiene que interpretar el niño para reconocer si corresponde a su lote el número sorteado, o para saber si gana o pierde al evaluar las bazas en el juego con su compañero.

Los niños así ejercitados adquieren una riqueza tal de vivencias numéricas estructurales que el cálculo mental resulta para ellos infinitamente más fácil que para los instruídos según los sistemas anteriores. Su enorme facilidad sorprendió grandemente al profesor Gattegno, del Ins-

orden superior, con sus tablas de diferencias, logrando hacer en una lección aplicaciones de cálculo de la suma de cuadrados y cubos de los n primeros números, y al de las regiones en que n planos genéricos dividen al espacio.

tituto de Educación de la Universidad de Londres, cuando, hacia el año 1952, acertó a pasar por Thuin (Bélgica), tomando contacto con el profesor Cuisenaire. Desde entonces Gattegno ha dedicado casi íntegramente su actividad a la propagación del método por el mundo entero. Sólo el convencimiento profundo de que tal método constituía la solución definitiva de la enseñanza del cálculo aritmético y la liberación de la tortura que esta enseñanza había supuesto hasta entonces para la infancia, pudo determinar a este matemático, tan eminente como psicólogo y educador, a llevar la buena nueva a todas las latitudes, efectuando miles de experiencias con niños de todas las razas y condiciones, llegando finalmente, en aras de su apostolado, a renunciar incluso a la estable y brillante situación de que gozaba en la Universidad de Londres. La enorme y variada experiencia acumulada en estos años le ha permitido profundizar en el método y dominarlo en tal forma, que en varios aspectos, especialmente en los que se proyectan sobre la matemática del futuro, ha llegado mucho más lejos que el propio Cuisenaire. El es, en definitiva, quien ha sabido ver en el método de los números en color el lenguaje elemental adecuado a la matemática de hoy y de mañana.

Mención especial merece a este respecto la técnica que Gattegno propugna para la enseñanza de las fracciones con el material Cuisenaire. En la Aritmética clásica la fracción se introduce siempre como un operador que actúa sobre la unidad determinada, descomponiéndola en partes equivalentes y reuniendo un cierto número de ellas. Sumar fracciones en Aritmética clásica es hallar la fracción operador que da directamente la suma de los resultados de los operadores sumandos aplicados a la misma unidad. La fracción producto no es otra cosa que el operador resultante de aplicar uno de los factores al resultado de aplicar el otro a la unidad. La equivalencia entre operadores, y el hecho de ser la suma y el producto independientes de la unidad a que se aplican sugiere en un segundo extracto de abstracción el concepto de número fraccionario; de este concepto se suele pasar finalmente (en grados mucho más avanzados) al concepto mucho más abstracto de par de números naturales dados en un orden.

Pues bien; el enfoque inicial del concepto de fracción que propugna Gattegno con el material Cuisenaire responde mucho más al de par ordenado de regletas que al de operador antedicho. Se comprende que así sea, puesto que las regletas son indivisibles o no cabe fraccionarlas, sino compararlas, con lo que el concepto de razón que involucra el par, desplaza al de operador.

Si adosamos la regleta blanca a otra cualquiera de las demás, por ejemplo, la amarilla, la comparación de ambas puede enunciarse diciendo: "Si la blanca vale uno, la amarilla vale cinco", o también: "Si la amarilla vale uno, la blanca vale un quinto", o bien: "Es un quinto de la amarilla". Introducido este vocabulario el niño contesta inmediatamente "Dos quintos" a la pregunta: "¿Qué es la roja de la amarilla?". Análogamente, la nomenclatura de un tercio, un séptimo, etcétera, permite contestar que la roja los dos

tercios de la verde clara y los dos séptimos de la negra; mientras la verde clara es los tres medios de la roja, y la negra los siete medios de la roja, etc. Cada regleta adquiere así nombre distinto, según la que se le adosa como término de comparación, y también según el orden de comparación. Tal nombre, es, pues, atributo del par de regletas y de su orden.

La suma roja + verde clara se interpreta $2 + 3$ si el término de comparación de ambas es la blanca, pero se interpreta $2/7 + 3/7 = 5/7$ si se comparan con la negra. La suma de fracciones de igual denominador se obtiene así por sí sola.

La equivalencia de fracciones $a/b = am/bm$ aparece también como consecuencia del mismo juego comparativo. Si la roja (2) es los $2/3$ de la verde oscura (6), formada por tres rojas. Análogamente, para establecer $am/bm = a/b$ basta tomar la regleta m como término de comparación del numerador y denominador. Una vez establecida la transformación de fracciones por equivalencia, la suma de fracciones de denominadores distintos se reduce fácilmente al caso anterior.

Para el producto introduce Gattegno técnica análoga a la de la suma, observando la existencia de un caso trivial por el que se comienzan los ejercicios; es el caso en el que el denominador del primer factor coincide con el numerador del segundo: $1/3$ de $3/5$ es evidentemente $1/5$, y, en consecuencia, $2/3$ de $3/5$ será $2/5$, etcétera; en general,

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{b}{c} = \frac{a}{c}.$$

Si las fracciones dadas no verifican esta condición se pueden transformar en otras dos equivalentes a ellas que la verifiquen:

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{ac}{bc} \cdot \frac{bc}{bd} = \frac{ac}{bd},$$

obteniéndose la regla clásica.

Para más detalles y aplicaciones del método de los números en color remitimos al lector a los libros que los mismos Cuisenaire y Gattegno tienen publicados, bien sea por separado, bien en colaboración (2). En ellos se ilustrará el lector de la forma en que los autores establecen el tránsito del aprendizaje con el material a los problemas aritméticos de la vida, tránsito interesante dado el carácter semiabstracto del material.

Terminamos reproduciendo las palabras que el propio Gattegno stampa al final de uno de sus artículos sobre el método (3).

"Estamos excesivamente atentos al modo cómo el niño asimila los conocimientos de los adul-

(2) En castellano puede consultar: G. CUISENAIRE y C. GATTEGNO: Números en color, publicado por la Sección de Publicaciones de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación Nacional. Madrid, 1956. Así como C. GATTEGNO: Aritmética con números en color, libros primero, segundo y tercero. Madrid, 1957-58.

(3) V. C. GATTEGNO: "El estudio de la Aritmética con ayuda del color asociado a la longitud. El método Cuisenaire". *Gaceta Matemática*, núms. 2 y 3, 1956 (traducción del que con igual título publicó en el mismo año en *Le Courier de la Recherche Pédagogique*).

tos, de tal forma que algunos juzgan escandaloso que el niño muestre saber algo sin que el adulto se lo haya enseñado. Sin embargo, cualquiera puede asegurarse de que el niño, en presencia de una situación a su alcance, interviene todos los modos de hacer que se le atribuyen y ofrece siempre al observador atento un punto de vista original.

"No temo equivocarme volviendo a decir que, en el trabajo aritmético, la aparición del color, tal como Cuisenaire la ha concebido, ha permitido liberar al niño de mil obstáculos situados en su camino por el adulto inhábil. Nuestros sabios psicólogos tendrán gran alegría en reanudar sus estudios sobre el pensamiento numé-

rico del niño si aceptan no volver a preguntarle con intención de averiguar hasta qué punto piensa como ciertos adultos, y si utilizan, por el contrario, para su edificación una situación compleja en la que el niño se sienta absorbido y creador, como en las que nosotros le hemos ofrecido.

"Nuestros Maestros hallarán también en el material Cuisenaire un medio radical de renovar su enseñanza, mantenida en su aridez durante siglos, a causa del predominio de la unidad, y de la ausencia de una verdadera comunicación con el espíritu investigador del niño, mucho más cercano de nuestras concepciones matemáticas modernas, en parte cualitativas."

LOS CONCEPTOS MATEMATICOS EN LOS TEXTOS DE ENSEÑANZA PRIMARIA

por JULIO GARCIA PRADILLO

Catedrático de Escuela de Magisterio.

Queriendo enjuiciar los textos de enseñanza primaria en relación con los conceptos matemáticos que contienen u omiten hay que tener en cuenta dos aspectos fundamentales: el científico y el pedagógico.

El rigor científico exige que se tengan en cuenta los dos principios siguientes:

1.º HAY IMPOSIBILIDAD LOGICA DE DEFINIR TODOS LOS CONCEPTOS DE LA MATEMATICA.

2.º TODAS LAS DEFINICIONES DADAS HAN DE SER GRAMATICAL, LOGICA Y CIENTIFICAMENTE CORRECTAS.

El primer principio exige, tanto en Aritmética como en Geometría, dejar algunos conceptos sin definir. Estos conceptos suelen elegirse entre los más sencillos desde el punto de vista intuitivo, y en las construcciones ordinarias de dichas ciencias son principalmente los de UNIDAD y CONJUNTO, por una parte, y PUNTO, RECTA, PLANO y ESPACIO, por otra.

En relación con el segundo principio hay que desechas como pseudodefiniciones expresiones tales como las siguientes:

"DIFERENCIA de dos números en hallar otro número que sumado con el segundo no dé el primero."

"Un PARALELOGRAMO es una parte de plano limitada por rectas."

"RESTAR es quitar de un número otro."

"RADIO de una circunferencia es la recta que une su centro con un punto cualquiera de ella."

Desde el punto de vista pedagógico se plantean las cuestiones siguientes:

1.º ¿DEBEN DEFINIRSE TODOS LOS CONCEPTOS QUE PUEDEN DEFINIRSE?

2.º ¿EN QUE EPOCA CONVIENE DAR DEFINICIONES?

3.º ¿DEBEN FIGURAR LAS DEFINICIONES EN LOS LIBROS?

A la primera cuestión hay que contestar que no, puesto hay algunos conceptos, como los de CUERPO, SUPERFICIE y LINEA, cuyas correctas definiciones serían inaccesibles para los niños. Pero excluyendo estos casos excepcionales deben darse las definiciones

de los conceptos que se utilizan, para que sean memorizadas en la época en que el niño tiene mejor memoria mecánica y sirvan de base a todo ulterior razonamiento sobre aquéllos.

Conviene advertir que la exclusión de las definiciones de cuerpo, superficie y línea no supone ningún trastorno, ya que ni en la enseñanza primaria, ni siquiera en la media, se estudian propiedades generales de los cuerpos, superficies o líneas, sino solamente de algunas clases particulares de dichas figuras.

En cuanto al momento oportuno para dar definiciones es posible hacer alguna distinción entre las definiciones geométricas y las aritméticas. En Geometría caben unas primeras etapas intuitiva y activa en las que los niños pueden adquirir sin definiciones las ideas de las diversas figuras geométricas y hacer construcciones en relación con ellas. A estas etapas deberá seguir otra en la que los niños, mediante preguntas convenientes del Maestro, lleguen por sí mismos, es decir, heurísticamente, a las definiciones que habrán luego de memorizar. En Aritmética las definiciones fundamentales son las que se refieren a las operaciones con números naturales y con números racionales, y a la proporcionalidad. Y si aquí, como en Geometría, conviene también dar primero idea de los conceptos en cuestión sin definiciones para llegar luego heurísticamente a éstas, creemos que estas dos cosas deben ser aquí inmediatas. Para la introducción a cada operación o a la proporcionalidad parecen convenientes estos dos pasos:

1.º Proposición de problemas previos sencillos, redactados en el lenguaje familiar del niño, y que éste pueda resolver sin el uso explícito de la operación en cuestión.

2.º Reflexión sobre dichos problemas para llegar heurísticamente a las definiciones relativas a esa operación.

En cuanto a la tercera pregunta parece conveniente lo siguiente:

1.º Excluir casi totalmente de los libros las definiciones geométricas en las primeras etapas escolares.

2.º En las etapas posteriores, en las que, como he-

mos dicho, el niño debe aprender las definiciones, cabe un doble camino: o se incluyen todas las definiciones en los libros del alumno y del Maestro, o, dada la ventaja de llegar heurísticamente a las definiciones, se ensaya excluir algunas de ellas del libro del alumno (nunca del Maestro), dejando en aquél lugar oportuno para que el niño las escriba luego.

Aunque el segundo camino parece más conveniente, teniendo en cuenta que gran parte de los actuales textos escolares están plagados de malas definiciones (algunas de las cuales citaremos luego), parece preferible de momento incluir en los textos todas las definiciones (¡las verdaderas definiciones se entienden!), aplazando el ensayo del segundo camino hasta que aquéllas sean del dominio general.

Señalamos a continuación algunos de los errores y deficiencias más corrientes en los textos escolares, en lo que se refiere a conceptos matemáticos:

1.º SEUDODEFINIR CONCEPTOS QUE, O NO PUEDEN DEFINIRSE por la imposibilidad de definir todos (unidad y conjunto en Aritmética; punto, recta, plano, espacio, en Geometría), O QUE NO DEBEN DEFINIRSE por la complejidad de sus definiciones correctas (línea, superficie, cuerpo).

EJEMPLOS:

"Entiéndese por **UNIDAD** el uno de todas las cosas."

"Unidad es cada una de las cosas que se cuentan."

"Unidades simples son los nueve primeros números."

"Punto es la intersección de dos líneas o de una línea y una superficie."

"El extremo o límite de la línea se llama punto."

"Línea recta es la que tiene todos sus puntos en la misma dirección."

"Línea recta es la distancia más corta de un punto a otro."

"Plano es aquella superficie cuyos puntos coinciden con los de una regla bien construida, y en la cual se pueden trazar rectas en todas direcciones."

"Línea es una sucesión de puntos."

"Las líneas son los bordes o límites de las superficies."

"Línea es la extensión considerada en una sola de sus dimensiones: la longitud."

"Línea es la orilla o límite de una superficie."

"Superficie es el límite entre un cuerpo y el espacio que le rodea."

"Superficie es la extensión considerada bajo dos dimensiones: longitud y anchura (o latitud)."

"Cuerpo es todo lo que ocupa un lugar en el espacio."

"Cuerpo geométrico es el que tiene superficies planas o curvas que pueden medirse."

"Cuerpo geométrico es la extensión considerada en tres dimensiones."

"Todo cuerpo limitado por superficies de forma geométrica se llama cuerpo geométrico."

2.º SEUDODEFINIR multitud de conceptos aritméticos (número entero, número quebrado, suma, diferencia, producto, cociente, raíz cúbica, sumar, restar, multiplicar, dividir, múltiplo, factor, divisible, divisor, magnitud, cantidad, magnitudes directamente proporcionales, adición o suma, sustracción o resta, multiplicación, división) o geométricos (línea curva, línea mixta, rectas paralelas, rectas perpendiculares, ángulo, ángulo agudo, ángulo recto, ángulo obtuso, bisectriz, polígono, diagonal, apotema, radio, cuerda, diámetro, base, altura, mediana, ángulo diedro, planos paralelos, ángulo poliedro, cuerpo redondo).

EJEMPLOS:

"Número entero es el que está formado por una unidad o por la reunión de varias unidades."

"Número quebrado es el que está formado por una

parte de la unidad, o por la reunión de varias partes iguales de la unidad."

"Suma es la reunión de varios sumandos."

"Sumar es reunir varios números en uno solo."

"Sumar es reunir varios números homogéneos en uno solo."

"Restar es quitar de un número otro."

"Restar es quitar de un número mayor otro menor."

"Restar es quitar de un número otro igual o menor."

"La resta es una operación que tiene por objeto quitar un número de otro mayor."

"Multiplicar es reunir varios números iguales en uno solo."

"Multiplicar es sumar un número tantas veces como unidades tienen otro."

"Multiplicar es repetir un número como sumando tantas veces como unidades tiene otro."

"Multiplicar dos números es hacer uno de ellos, llamado multiplicando, tantas veces más grande como unidades tiene otro, llamado multiplicador."

"Multiplicar es hacer un número tantas veces mayor como unidades tiene otro, y también, dados dos números, hallar un tercero que sea con respecto a uno de ellos lo que el otro es respecto a la unidad."

"La multiplicación es una operación que tiene por objeto repetir un número tantas veces como unidades tiene otro."

"Dividir un número es partirlo en partes iguales."

"Dividir, que quiere decir repartir, es al revés que multiplicar."

"Dividir es hacer un número tantas veces menor como unidades tiene otro."

"La división es una operación que tiene por objeto buscar cuántas veces un número está contenido en otro."

"Raíz cúbica de un número es otro número que, multiplicado tres veces por sí mismo, produce dicho número."

"Un número es múltiplo de otro cuando contiene a ese otro un número exacto de veces."

"Un número es submúltiplo, factor o divisor de otro cuando está contenido un número exacto de veces en ese otro."

"Cantidad es todo lo que puede representarse por números exacta o aproximadamente."

"Las cosas que pueden contarse o medirse son cantidades."

"Magnitud es todo lo que se puede contar o medir."

"Se llama cuadrado de un número al resultado de multiplicar ese número por sí mismo dos veces."

"Magnitudes directamente proporcionales son las que van de más a más y de menos a menos."

"Magnitudes inversamente proporcionales son las que van de más a menos y de menos a más."

"Dos cantidades son directamente proporcionales si a cantidades dos, tres, cuatro, etc., veces mayores de la primera les corresponden cantidades dos, tres, cuatro, veces mayores de la segunda."

"Línea curva es aquella cuyos puntos cambian continuamente de dirección."

"Línea mixta es la que consta de recta y curva."

"Líneas paralelas son aquellas que por mucho que se prolonguen nunca llegan a encontrarse."

"Líneas perpendiculares son aquellas que caen una sobre otra sin inclinarse más a un lado que a otro."

"Ángulo es la abertura formada por dos rectas que se cortan."

"Ángulo es la abertura comprendida entre dos rectas que se cortan."

"Ángulo recto es el que está formado por rectas perpendiculares."

"Los lados del ángulo recto son dos líneas rectas en posición vertical y horizontal."

"Ángulo agudo es el que vale menos que un recto."

"Ángulo obtuso es el que vale más que un recto."

"Un ángulo de menor abertura que un recto se llama agudo."

"Un ángulo de mayor abertura que un recto se llama obtuso."

"Bisectriz de un ángulo es la recta que pasando por el vértice lo divide en dos partes iguales."

"Polígono es toda superficie plana limitada por rectas."

"Diagonal es la recta que une dos vértices no consecutivos de un polígono."

Análoga definición de diagonal de un poliedro.

"Apotema de un poliedro regular es la recta que une su centro con el punto medio de un lado."

"Radio es la recta que une el centro con un punto cualquiera de la circunferencia."

"Cuerda es la recta que une dos puntos de la circunferencia."

"Diámetro es la recta que pasando por el centro de la circunferencia la divide en dos partes iguales."

"Base de un triángulo es el lado sobre el cual parece descansar."

"Mediana de un triángulo es la recta que une un vértice con el punto medio del lado opuesto."

"Altura de un triángulo es la perpendicular bajada a la base o a su prolongación desde el vértice opuesto."

"Ángulo diedro es la abertura o separación de dos planos que se cortan."

"Planos paralelos son aquellos que por mucho que se prolonguen nunca llegan a encontrarse."

"Ángulo poliedro es el espacio comprendido entre tres o más planos que se cortan dos a dos y que tienen un punto común llamado vértice."

"Altura de un prisma es la perpendicular a las dos bases."

"Altura de una pirámide es la perpendicular que va del vértice a la base."

"Cuerpos redondos son los limitados por superficies curvas."

3.º OMITIR CONCEPTOS IMPORTANTES tales como conjunto, conjuntos coordinables, mayor, menor, segmento rectilíneo, semirrecta, segmentos paralelos, superficie plana, plano, semiplano, banda, movimiento, traslación, giro, simetría, semejanza, equivalencia, ortoedro, ángulo cóncavo, ángulo llano, ángulo completo, igualdad y desigualdad de números racionales, y las definiciones directas y correctas de otros como suma, diferencia, producto, cociente.

4.º INCLUIR CONCEPTOS ILUSORIOS (suma de rectas, rectas convergentes y divergentes, razón de rectas), EXTRAGEOMETRICOS (rectas horizontales y verticales, que además suelen definirse mal) o IMPRECISOS (líneas onduladas y espirales).

EJEMPLOS:

"Para sumar líneas rectas se traza una limitada por un extremo, y sobre ella se van llevando las diversas líneas que se quieren sumar. La recta que comprenda a todas será la suma."

"Líneas convergentes son las que, prolongándolas, tienden a juntarse."

"Líneas divergentes son las que, prolongándolas, tienden a separarse."

"Dos rectas son convergentes por el lado en que se cortan y divergentes por el lado que se separan."

"Recta vertical es la que va de arriba abajo sin ladearse."

"Recta horizontal es la que va de izquierda a derecha sin inclinarse a ningún lado."

"Línea ondulada es la que consta de varias curvas que siguen direcciones distintas."

"Línea espiral es la que, saliendo de un punto, va dando vueltas sobre sí misma."

5.º NO DESTACAR LA DISTINCION entre número y cifra, entre número y cantidad, entre cantidad y magnitud, entre figura geométrica y su representación gráfica, entre recta, semirrecta y segmento rectilíneo.

NO DESTACAR la propiedad de algunas figuras geométricas de ser indefinidas (recta, semirrecta, plano, semiplano, ángulo, espacio, semiespacio, ángulo diedro, ángulo poliedro, banda, etc.).

6.º DAR DEFINICIONES DEMASIADO AMPLIAS.

EJEMPLOS:

"Triángulo equilátero es el que tiene sus lados iguales y sus ángulos iguales."

"Paralelogramo es un cuadrilátero que tiene sus lados opuestos paralelos e iguales."

7.º OMITIR O UTILIZAR POCO ALGUNOS NOMBRES.

Ejemplos: Número natural, número racional, número fraccionario, ortoedro.

¿QUE ES LA ESCUELA?¹

por JEAN CHATEAU

Profesor de la Facultad de Letras de Burdeos.

Podríamos formar al niño mediante contactos directos con el medio. Así se realiza la educación en algunos poblados primitivos muy retrasados, donde el niño se capacita por su propia experiencia; pero, generalmente, se dispone alguna modalidad social de formación, que continúa la educación familiar. Aquí está el germen de la escuela, que preserva al niño a fin de que no conozca demasiado pronto las *public relations* y su complejidad.

Concediendo cada vez más importancia a la escuela, realizando este período de formación en un recinto apropiado, el progreso cultural no ha hecho más que prolongar el tiempo necesario para que el niño llegue más fácilmente a recorrer el "camino normal", alargando el cortocircuito que en la escuela reemplaza a la larga y tortuosa ruta abierta por millares de generaciones. Pro-

longar la edad escolar equivale a facilitar este recorrido, y ello es bueno.

La escuela no es una jaula, es una fortaleza que defiende al niño de los adultos, a los que todavía no puede comprender y que no le comprenden a él mejor.

La dignidad de la escuela no consiste tanto en el saber de sus Maestros como en el objeto de su enseñanza. Reclamar una Universidad autónoma, con el pretexto de que ella posee los secretos de la vida, es vanidad pedantesca. El primer objetivo de la Universidad no consiste en promover las artes, las ciencias y las letras; hay escasos grandes pintores o grandes arquitectos entre nosotros, y ni Descartes ni Valéry fueron profesos-

(1) Publicado en *L'Education Nationale* de 30 de enero de 1958. Traducción de A. M.

res; hasta podemos preguntarnos si, especialmente en algunos campos, la enseñanza no obstruye en ocasiones la creación. Por una razón mucho más alta hemos de solicitar para la Universidad la más amplia autonomía y alejar a la escuela de la vida cotidiana: porque es la única institución que prepara a la humanidad futura, ya que las restantes instituciones, las fábricas, Tribunales, Gobiernos, etc., se limitan a proporcionar al hombre futuro sus cuadros y sus instrumentos; pero es la escuela la que la libera de la animalidad y nutre su impulso hacia el porvenir.

Se trata, por consiguiente, de un universo aparte. Un universo a la vez infantil, por la materia que en él es trabajada, y adulto, por la forma que esta materia toma poco a poco. El mundo adulto sólo está representado en él por lo mejor de sí mismo, por sus obras, y por un delegado específico, el Maestro, un delegado que ha aprendido cómo puede realizarse la magnífica transmutación del niño en hombre. Esta transmutación exige un arte y una técnica característicos, posibles gracias a la cultura general y las humanidades, dos descubrimientos de la especie que no puede olvidar sin deslizarse hacia la barbarie (2)

El ambiente donde se realiza la creación del hombre futuro no es el ambiente de las cosas ni el ambiente de los adultos. Es un medio hecho a la medida de la actividad del niño, en el que sólo encuentra alimentos ligeros y como predigeridos. No la física de Copérnico, tan llena de consideraciones místicas y abstractas, sino un Copérnico "descubierto", desfigurado, depurado. No las cifras romanas complicadas—y sin un signo que exprese el cero—, sino cifras más sim-

(2) La cultura general y las humanidades a que nos referimos apenas tienen relación con las que son objeto de críticas frecuentes.

ples. No la máquina de escribir, cuyo aprendizaje depende principalmente de la práctica, sino el pincel o la pluma, útiles de difícil manejo, que forman a la vez la mano y la atención. No, finalmente, la ciudad y sus ruidos, ni el pueblo con sus cenagales, sino una clase, iglesia de la infancia, con sus ritos y la cortesía especial de la frecuentemente ignora el hogar familiar. Y un patio de recreo donde la población infantil puede retozar—debería poder retozar—a sus anchas, entregándose a actividades de grupo muchas veces más formativas y más "activas" que no pocas actividades escolares de moda. Un patio cuya singular desnudez, que no le impide ser el paraíso de la infancia, expresa la naturaleza singular de la escuela mejor que cualquier razonamiento.

La escuela no es un taller donde lo que cuenta es la obra realizada, ni la fábrica de producir obreros o técnicos que transparece con tanta frecuencia tras las críticas técnicas. Es un ambiente especialísimo en el que una personalidad fuerte puede formarse mejor que en el medio familiar, demasiado "interesante" y de reacciones excesivamente vivas, y mejor que en el incomprensible mundo de los adultos. No se trata solamente de un local donde se aprenden primero los mecanismos básicos, luego las disciplinas superiores; se trata, sobre todo, y aun al nivel de las escuelas maternas, de una atmósfera preciosa, especialmente concebida para las almas infantiles y que varía con las edades. Una atmósfera—y como un aerosol—de la que el niño debe impregnarse todo lo posible y el mayor tiempo posible.

Al decir esto no pensamos solamente en la deseable prolongación de la escolaridad, sino también en estas peligrosas iniciativas mediante las cuales se persigue ahora, más o menos sordamente, el funcionamiento de una escuela de medio tiempo, que sería para nuestros financieros una bicoca.

Guiones de trabajo escolar

Maternales y párvulos

JUEGOS Y EJERCICIOS DE CALCULO

por AURORA MEDINA

Inspectora de Enseñanza Primaria.

Distinguímos en el lenguaje corriente trabajo y juego porque discurríamos y hablamos con mentalidad de adulto, pero en la esfera de actuación del párvulo no tiene sentido esta diferenciación. ¿Juego? ¿Trabajo? Más bien deberíamos hablar de *actividad*, una actividad creadora, constructiva, que en una sistemática natural elabora el maravilloso proceso ideológico: observación-experimentación en todas sus formas y modos, percepción de los objetos con múltiple y repetido concurso de los sentidos... Camino de la *autopercepción*, en frase feliz de Zavalloni (1).

Por eso lo más contrario a una verdadera formación del párvulo—formación en el más hondo y amplio sentido de la palabra—es la *inactividad*. El niño inactivo no sólo es un enfermo, según se dice corrientemente, sino que está eliminando todos los elementos normales que la naturaleza le brinda como vehículo de posesión del mundo exterior.

Así se comprenderá fácilmente lo tremendamente destructor de la antigua

(1) *La psicología Clínica en la Educación*. Marfil, 1958.

Inactividad de la escuela de párvulos, donde se obligaba al niño a permanecer con los brazos cruzados, canturreando la tabla o el abecedario, sonidos que no tenían sentido alguno para él.

Este mismo niño, en la calle, en la casa, en el campo o en el jardín, realizaba por sí mismo, con su propia y anárquica actividad, una labor riquísima en función creadora y formadora de un mundo interno y de su propia personalidad.

De donde resulta que la escuela en este caso hacía una labor destructora en lugar de creadora y benéfica.

Y en tanto en cuanto la escuela actual de párvulos organiza su actividad de modo que el niño pueda desenvolverse con libertad—limitada, claro está, su propia libertad por aquella a la que tienen derecho sus compañeros—será más alto el índice de su función formativa y estará realizando una misión creadora en la medida que tenga claros los anteriores principios y los desarrolle sistemáticamente.

No se concibe, por tanto, una escuela de párvulos sin juegos. Y al hablar de juegos no quiero decir siempre juegos fabricados como tales, caros, de los cuales es difícil tener para todos.

Juegos son para el niño los tacos de madera coloreados, las cajas vacías de cartón, las tablas y los palos, las piedrecillas y las bolas. Juego es toda actividad que se le propone como tal.

Las Maestras no deben olvidar nunca la *valencia afectiva*—otro día hablaremos de ella—que impregna de "tono" amable a las cosas.

Está claro que el juego y el ejercicio en el párvulo se halla indiferenciado, porque todo puede ser juego para él, según la valencia afectiva y el tono con que se le proponga, y toda actividad espléndida creadora de los elementos indispensables para sus elaboraciones, de la personalidad del pequeño.

Esto sin pensar en la función catártica del juego, absolutamente indispensable para la salud mental, afectiva y volitiva del futuro adulto. "...el juego—afirma el mismo Zavallini—ofrece una oportunidad insólita para el alivio de las tensiones, el desarrollo de la autopercepción y el crecimiento sano del chico" (2).

(2) Ob. cit., pág. 84.

La Maestra ha de velar solamente por la adecuación de esta actividad a la edad de párvulo, el encauzamiento de estas actividades cuando se desborden o interfieran las zonas de actividad de otros alumnos y la ordenación de las mismas conforme a los períodos escolares.

JUEGOS DE CALCULO

Podemos dividirlos en atención al predominio de funciones en:

- a) Motores.
- b) Verbales.
- c) Gráficos.

a) JUEGOS MOTORES.

La tienda.

Uno de los juegos motores más atractivos para los niños y de mejor efecto constructivo es la *tienda*. Puede instalarse en cualquier rincón de la clase y existe toda una gama de perfeccionamientos de la misma, sin que vaya anexo a su coste la capacidad formativa, porque a menor cantidad de perfección industrial en los elementos que la integran mayor imaginación debe desarrollar el niño.

Indispensable algo que haga de mostrador, algunos cajoncitos, la balanza y las monedas. El niño actúa unas veces como comprador y otras como vendedor, pero en todo caso debe vigilar el peso, los cambios de moneda, la mercancía. También puede despacharse él sólo, según el moderno sistema de auto-servicio, dándole así el concepto de hon-

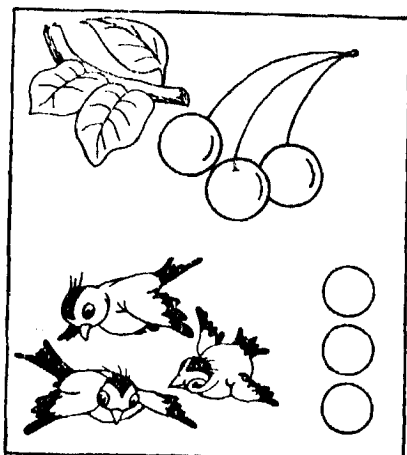
radez y adquiriendo el hábito de respeto.

La instalación de una tienda, tan necesaria para las actividades de cálculo, es fácil:

Una pequeña estancia.
Un pequeño mostrador.
Una balanza, pesas, un litro, medio y cuarto.
Papel para envolver la mercancía.
Distintas bolsas con artículos auténticos.
Bastará con medio kilo de legumbres de cada clase, sal, azúcar, pimienta, harina, etc.

Sería bueno que los niños manejaran moneda real, un fondo, siempre el mismo, dispuesto para el juego, que hay que respetar.

Pero también es fácil construir la mo-



neda con cartulinas en discos para cada pieza, según el tamaño real, y billetes de todos los valores, en papel de barba.

Las plantaciones.

Conceptos de espacio, ubicación, sumas, diferencias, multiplicaciones.

Para este juego sólo se necesita arena limpia y ramitas de árbol, mejor de pino. Los mismos niños las eligen, igualan las del mismo tamaño, preparan la superficie del terreno, hacen sus hoyitos y las van plantando según le ordene la Maestra: al tresbolillo, en marco real, en hileras, en curvas de nivel...

Este juego plantea multitud de problemas, que los niños han de resolver, y dar una serie inmensa de experiencias numéricas, de superficie, de forma, etcétera.

Formas y tamaños.

Existen en el mercado juegos—que, por otra parte, no son difíciles de construir—tales como:

Encajes en chapa de madera. Pueden dibujarse diversas figuras y cortarlas luego con sierra de marquetería.

De valoración de gruesos, cilindros, cubos, bolas.

De valoración de tamaños, idem tablillas. Torres con tamaños de cajas decrecientes o cilindros o cubos.

Escaleras. Bolas de distintos gruesos para ordenarlas y ensartarlas.

Placas de distinto tamaño. Todo este material es bueno en madera, pero también puede hacerse en cartulina plastificada.

Juegos de posiciones.

Es interesante desarrollar en el párvulo el concepto de posición de modo directo. Cualquier útil de la escuela sirve para ello. Y conviene advertir que es más práctico y más educativo realizarlo como ejercicio motor que mostrarlo en unas láminas.

Con la mesa, la silla y el mismo niño pueden darse las nociones de arriba, abajo, a la derecha, a la izquierda, delante, detrás, enfrente, caído, derecho, de pie, tumbado.

También se pueden establecer estas relaciones con un muñeco y una pelota, por ejemplo.

Boleros y contadores.

Han sufrido los boleros grandes vaivenes en la aceptación o depreciación de su utilidad. ¡Cuántas veces yacían con polvo de años en el fondo de un armario! ¿Por qué?

El bolero es útil, muy útil, pero a condición de que sea manejado por los mismos niños. Y puede serlo de modos muy distintos: Contando las bolas ver-

des, las rojas, las amarillas; pasándolas de un lado a otro, sumando las de un alambre con las de otro, viendo la diferencia entre las que se han separado en una u otra línea.

Los hay muy diversos, desde el antiguo ábaco, que no necesita descripción, hasta los modernos con bolas desmontables, y los más complejos que sirven ya para operaciones de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con fichas coloreadas.

La caja de los 1.000 discos del material Disscat, entre ellos, que se mencionó en otro número de VIDA ESCOLAR.

El material de regletas de los "Números en color" de Cuisenaire, tan útil, con la explicación adecuada que reclama su uso.

También debe hacerse indispensable para el niño la bolsita de cretona o de

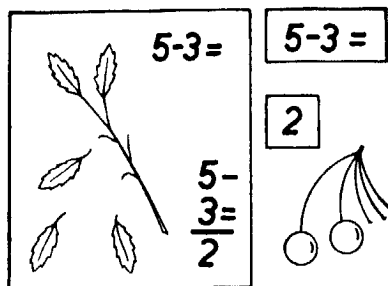
nes de tres y de dos en diversos objetos y concluye que siempre son cinco. Va adquiriendo la noción abstracta de que tres objetos unidos a otros dos resultan cinco.

Sin embargo, necesitamos un paso más que asegure la rapidez; es la adquisición del *automatismo*. El niño identifica a la suma de dos y tres el cinco, y salta de su mecanismo mental la solución como saltaría de una máquina.

Palabra—juego motor—abstracción—juego verbal—representación gráfica. Este es el esquema completo del proceso numérico en el párvulo, sin que pueda decirse que en todo caso deban presentarse aisladas.

El juego verbal estimula el automecanismo, que conviene cuando se ha superado el proceso motor, pero evitando a toda costa el riesgo de que sea sólo verbalismo. En todo momento el niño,

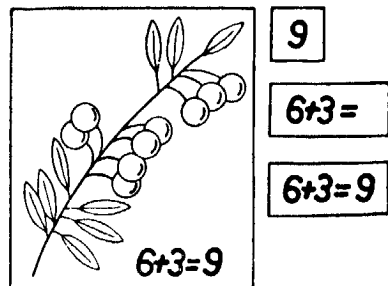
objetiva y una reflexión de orientación al campo de la abstracción, que es el puramente matemático, una rapidez de reacción a los estímulos numéricos.



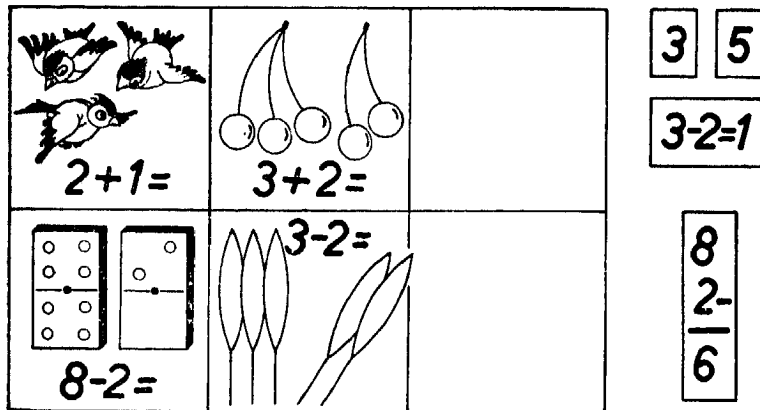
Las canciones en que entra el número sólo sirven para ilustrar y recrear al pequeño, porque la esencia formativa numérica se diluye con el ritmo y se disputa la atención, pero pueden utilizarse como descanso y gracia de la clase:

Yo soy farolero
de la Puerta el Sol
pongo mi escalera
y enciendo el farol;
después de encendido
lo vuelvo a apagar,
y siempre me sale
la cuenta cabal.
Dos y dos son cuatro,
cuatro y dos son seis,
seis y dos son ocho
y ocho dieciséis.

¿Quién dirá que no es una
la rueda de la fortuna?
¿Quién dirá que no son dos?
¿Quién dirá que no son dos
la campana y el reloj?
¿Quién dirá que no son tres?
¿Quién dirá que no son tres
las llagas de San Andrés?
¿Quién dirá que no son cuatro?
¿Quién dirá que no son cuatro
las patitas de mi gato?
¿Quién dirá que no son cinco?
¿Quién dirá que no son cinco
las llagas de Jesucristo?
¿Quién dirá que no son seis?
¿Quién dirá que no son seis
cinco caballos y un buey?
¿Quién dirá que no son siete?
¿Quién dirá que no son siete
seis soldados y un cadete?
¿Quién dirá que no son ocho?
¿Quién dirá que no son ocho
siete tortas y un bizcocho?



Yo tenía, yo tenía,
yo tenía diez perritos.
De los diez que yo tenía,
uno no come ni bebe;
ya no tengo más que nueve.
De los nueve que tenía,
uno se tragó un bizcocho;



plástico, con piedrecillas, semillas o legumbres, que cada día debe manejar en los ejercicios de cálculo, o la cajita con estos mismos elementos.

b) VERBALES.

En rigor no puede darse un ejercicio de cálculo motor eficiente si no va acompañado de su correspondiente interpretación verbal. Para el mismo niño, que repetirá mientras juega aquellas breves palabras de estímulo o intencionalidad como en fijadora ecolalia, son guía y paradigma de sus actuaciones, de sus juegos, de sus operaciones...

Pero también conviene estimular el mecanismo numérico, poniendo en marcha asociaciones que comenzaron siendo motoras, pasaron luego a ser abstractas y ahora, al mecanizarse, se han convertido — si bien momentáneamente — en verbales.

Veamos un ejemplo: El niño ha realizado durante bastante tiempo el juego de poner muchos montones de tres piedrecillas o separar tres fichas o tres bolas. Ha seguido el mismo procedimiento con el dos. Pero un día le estimulamos a que los una para ver cuántas son reunidas, y así maneja monto-

que automáticamente dice: "Tres y dos, cinco", debe saberlo traducir con objetos reales.

La gimnasia numérica en niños de seis años conviene para estimular mecánicamente la asociación. Esta es, en definitiva, la esencia del *aprendizaje de la tabla*; pero con la gran diferencia que allí la asociación se hace en cadena y si se interrumpe un eslabón se pierde el ritmo de asociaciones, mientras que si la asociación la establecemos dentro de un mismo eslabón, no la condicionamos.

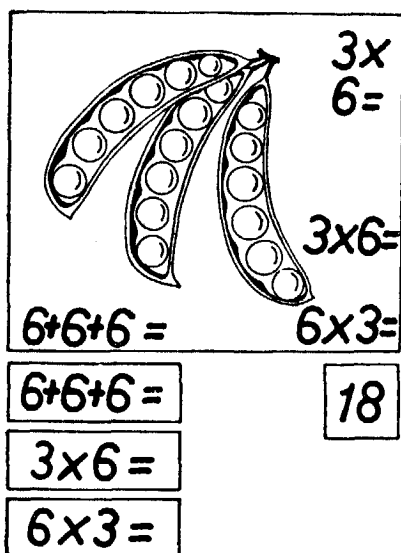
El aprendizaje de las tablas por esta razón es un grave perjuicio, porque se establecen unas asociaciones inútiles que han de romperse para dar soltura y flexibilidad de automatismo aislado.

Es necesario que el niño sepa rápidamente, basado en la reflexión, cuántas son 3 veces 5; pero, si lo intentamos en la tabla, para llegar hasta ahí habrá de empezar por el 1. Y, en último término, más tarde debe aislarlo. En cambio, si la asociación de 3 por 5, 15 la establecemos aislada, aunque cueste más adquirirla, es indeleble.

Interesa establecer, junto con una base

ya no tengo más que ocho.
De los ocho que tenía,
uno se marchó a Albacete;
ya no tengo más que siete.
De los siete que tenía,
uno ya no lo veréis;
no me quedan más que seis.
De los seis que yo tenía,
uno se mató de un brinco;
no me quedan más que cinco.
De los cinco que tenía,
se perdió uno en el teatro;
no me quedan más que cuatro.
De los cuatro que quedaban,
uno se volvió al revés;
no me quedan más que tres.
De los tres que me quedaban,
uno se murió de tos;
no me quedan más que dos.
De los dos que me quedaban,
uno se fué con San Bruno;
no me queda más que uno.
El uno que me quedaba
se despenó por un cerro;
ya no tengo ningún perro,
ya no tengo ningún perro.

La maestra puede aprovechar todos los juegos populares que estimulen las nociones de cálculo, forma, posición, etcétera.



c) GRÁFICOS O FICHAS.

Objeto—palabra—representación gráfica es el ciclo de la posesión del número en el párvulo hasta que llega a la abstracción. Por eso interesa desde el primer momento darle la representación numérica, primero en un estudio monográfico de los nueve primeros números y luego de las operaciones, pero no basta.

Todo lo que pueda representarse, dibujarse y simbolizarse debe ser objeto de representación; así el niño va ascendiendo a la abstracción.

Ocupan el primer lugar de estos juegos las fichas de problemas y ejercicios en las que el niño tiene que identificar algo.

El ejercicio se basa en la facultad de observación e identificación. La Maestra confecciona en cartulinas o papel

de barba fichas con objetos o situaciones numéricas y en fichas aparte la operación. El niño debe identificarla entre seis semejantes y colocarlas en el sitio que corresponde; después copiarlo en su cuaderno.

Dominós.

Pueden hacerse variadísimos, y todos son útiles si los niños aprenden a

manejar los dominós de formas, de figuras concretas, de figuras abstractas, de muñecos y de puntos.

Juegos de damas.

Cartones perforados, tablas con hembrillas colocadas simétricamente. Hay un campo maravilloso y extenso para la iniciativa e ingenio de la Maestra o el beneficio del párvulo.

Religión

por JOSE MANUEL ESTEPA LLAURENS

Profesor de Teología Pastoral y Catequética en el Seminario Hispanoamericano de Madrid.

Introducción.—El programa de este mes continúa la catequesis de la Misa, dedicando a ella casi todo el espacio. En el tema 3 el Maestro encontrará los principios y líneas fundamentales que nos han parecido más urgentes para una enseñanza eucarística de niños de ocho y nueve años. Hay que tener en cuenta, por otra parte, que cualquier programa que se redacte para niños mayores de ocho y nueve años tiene que contener también una catequesis eucarística. Y entonces es la ocasión de adoptar otra perspectiva de presentación.

Un principio de pedagogía de la fe válido para la educación eucarística del niño de cualquier edad, y que nos interesa resaltar desde ahora, es que la catequesis de la Eucaristía tiene como finalidad no solamente el *instruir* sobre el dogma de este gran Misterio, sino también el *iniciar* a una participación vital y activa en la liturgia del Misterio.

A la catequesis de la Eucaristía siguen otras lecciones sobre los misterios gloriosos del Rosario y sobre las próximas vacaciones escolares.

Con esto terminamos el trimestre y el programa del curso 1958-1959.

Deseáramos haber proporcionado a los Maestros y catequistas españoles un instrumento para cumplir con el maravilloso oficio de iniciadores del niño en el conocimiento y amor del Misterio de Dios en Jesucristo. Sabemos que este instrumento se reduce a un tanteo y experiencia. Pero estos pasos previos son necesarios para poder llegar a un trabajo más serio obra no ya de uno, sino de muchos, y cuyo fruto fraternal sea un programa de enseñanza religiosa adaptado al niño español, a quien Dios quiere hablar en todos nosotros.

Tema 1: EN LA MISA, JESÚS SE OFRECE A DIOS PADRE

Idea esencial: Jesucristo, que ha muerto y resucitado, se ofrece en sacrificio ahora a Dios Padre en cada Misa.

Fin pedagógico: Imitar a Jesús, que en todo momento se ha ofrecido a Dios Padre.

Material: Fotos o estampas de la Santa Cena, de la Crucifixión y de un sacerdote en el momento de la Consagración.

Desarrollo:

1. ¿Qué es ofrecerse a alguien? "Si usted quiere...", "yo mismo lo haré". Lo que es difícil a veces.

2. ¿Cuándo se ha ofrecido Jesús a Dios Padre?

- A) En la vida oculta. Siempre.
- a) La Presentación en el Templo.
- b) A los doce años en Jerusalén.



c) Los años de trabajo, de estudio y silencio.

B) La vida pública.

a) En el Bautismo. Ha querido enseñarnos cómo se ofrecía a Dios Padre.

b) En el desierto. rechazando la tentación del demonio.

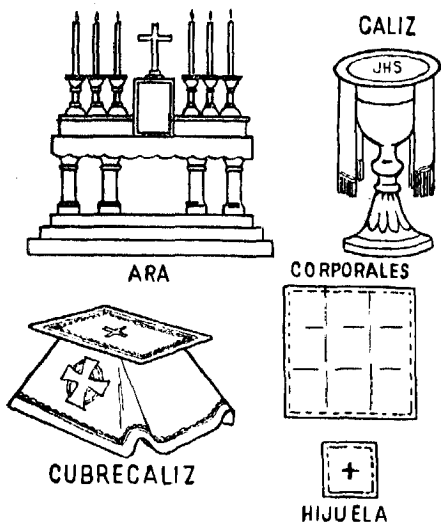
c) En su oración continua.

En resumen: durante toda su vida Jesús se ha ofrecido siempre a Dios Padre, y ha ofrecido todo lo que hacía. Pero el momento principal de la oblación de Jesús es

C) La Pasión y Muerte. Jesús se ha ofrecido a Dios Padre el Jueves y Viernes Santo en sacrificio por los pecados de los hombres, por nuestros pecados.

3. Jesús resucitado ha querido continuar ofreciéndose a su Padre por nuestros pecados, y quedarse con nosotros todo el tiempo. Ofrecerse siempre.

4. ¿Dónde se ofrece Jesús ahora?



En la Misa. La Misa es el sacrificio de Jesús.

5. ¿Por qué?

— Para ofrecerse así por nosotros y con todos nosotros.

— Para poder así darse a nosotros, ayudándonos a amar a Dios.

— En "acción de gracias" = Eucaristía.

6. ¿Quién ofrece la Misa? Toda la Iglesia.

7. ¿Por medio de quién? Por medio del sacerdote, que representa a Jesús.

8. ¿A quién se ofrece? A Dios.

9. ¿Qué cosa se ofrece en la Misa? Jesús (la Iglesia y cada uno de nosotros).

10. ¿Cuándo? Todos los días, pero, sobre todo, los domingos.

Texto del Catecismo:

Para los de ocho años: Primer Grado, número 97.

Para los de nueve y diez años: Segundo Grado, núms. 284, 285 y 286.

Ejercicios:

a) Poner como título el de la lección.

b) Dibujar un tríptico: La Cena.—La Crucifixión.—La Misa.

c) Dibujar libremente otros momentos en que Jesús se ha ofrecido a Dios Padre.

d) Decir o dibujar en qué cosas y en qué momentos podemos ofrecernos a Dios.

e) Copiar las preguntas del Catecismo señaladas anteriormente.

Observación: En este tema, que constituye una catequesis global de la Misa,

aparece la palabra "sacrificio". Para explicar de algún modo a los niños de esta edad el sacrificio de Cristo no es necesario hablarles previamente de los sacrificios de la Antigua Ley: animales inmolados. Es difícil que los niños puedan medir la verdadera relación y diferencia entre ambos sacrificios. Por otra parte, se corre el peligro de que los niños guarden la idea de un sacrificio necesariamente sangriento. Sin embargo, en la Misa quien se sacrifica es Jesucristo resucitado y glorioso. Por esto el sacrificio de la Misa es, ante todo, ofrenda eucarística de Jesús a Dios Padre. Jesús continúa ofreciéndose y nosotros con Él.



Bibliografía: Algunos libros muy útiles y al alcance de todos: *Síganos la Santa Misa*, de Pío PARSCH, Editorial Luis Gili, Barcelona; *Misal breve* de J. M. SUSTAETA; *La Santa Misa, fuente de vida*, de REDTICH, y *Misa y Catequesis*, de JAVIER AZAGRA. Estos tres últimos en la colección de folletos de Editorial Verbo Divino. Estella (Navarra).

Tema 2: ¿POR QUÉ VAMOS A MISA?

Idea esencial: Tenemos que ir a Misa, por lo menos en los días que nos dice la Iglesia (domingos y festivos), para ofrecer Jesús a Dios Padre, ofrecernos con Jesús y unirnos a Él en la Eucaristía.

Fin pedagógico: La estima de la Santa Misa. Despertar el sentido más profundo del precepto dominical.

Material: Fotos, estampas... Gentes que rezan y asisten a la Misa. Iglesias a las que acuden o de donde salen los fieles, etc.

Observación: Es una repetición del último tema del programa de abril (la Misa, reunión de familia en que el sacerdote hace lo que Jesús el Jueves Santo) Pero insistiendo

ahora en la necesidad y obligación de la Misa para cada uno de nosotros.

Desarrollo:

1. Se puede comenzar comentando los ejercicios de la referida lección del mes de abril.

2. En esa reunión de familia que es la Misa, Dios nos espera a cada uno de nosotros, a cada uno. Yo no puedo decir a nadie que vaya en mi nombre. Dios nos espera a cada uno.

3. Y vamos a la Misa para ofrecer Jesús a Dios Padre y ofrecernos con Él.

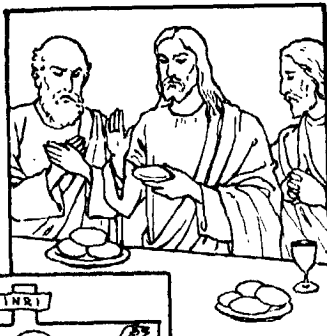
(Si la clase es de mayorcitos, se lee, escribe en la pizarra y explica el núm. 287 del Catecismo Segundo Grado: los fines de la Santa Misa).

4. Por eso cuando uno de nosotros, cualquier cristiano, falta sin motivo, entonces es como quitarle a Dios una cosa que es suya. El que falta sin motivo parece que dice que no le interesa el sacrificio de Jesús.

5. Para que nos acordemos del sacrificio de Jesús y nos unamos a Él, la Iglesia nos dice que hay que venir a Misa algunos días del año. Los días en que la Iglesia nos manda que vayamos a Misa se llaman "días de precepto" = días mandados.

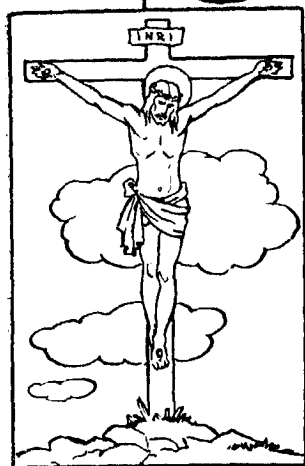
6. Son, sobre todo, los domingos. El domingo es el día del Señor. (Relacionar con el tema 5 del mes de abril. utilizar para ello los ejercicios realizados entonces). La mejor manera de "santificar" el día del Señor es ofrecer la Misa con Jesucristo.

PREPARACION	
SACRIFICIO OFERTORIO CONSAGRACION COMUNION	
ACCION DE GRACIAS	



Dios de verdad. Explica por qué decimos esto.

d) Se puede llevar a los niños a la iglesia. Sobre el altar el señor Cura deposita, para que lo vean, el cáliz, el vino, las formas, el crucifijo. Recordarles la



7. La Misa es algo tan grande y tan bueno que los cristianos que saben esto vienen a Misa no sólo los domingos; también otros días de la semana, cuando las horas de su trabajo se lo permiten. (Citar ejemplos de personas que los niños conozcan.)

Texto del Catecismo:

Para los de siete años: Primer Grado, número 57.

Para los de ocho años: Primer Grado, números 57, 58 y 59.

Para los de nueve y diez años: Segundo Grado, núms. 171, 172, 173 y 174.

Ejercicios:

a) En el cuaderno, como título: "La Misa del domingo".

b) Debajo: "El domingo es el día del Señor". Dibujar personas que acuden a la iglesia.

c) Para los mayores: —Explica por qué es tan importante ir a Misa los domingos.—Si un cristiano no quiere ir a Misa los domingos es que, o no sabe lo que es la Misa, o no ama a

relación con la Santa Cena y con el Calvario. Esta visita, hecha en respetuoso silencio, prepara ya para la lección siguiente.

Tema 3: CÓMO ES LA MISA: LAS PARTES DE LA MISA.

Finalidad: Presentar a los niños las partes principales de la Misa y darles una explicación de las mismas.

Método:

1) Se intenta hacer esta presentación por medio de un cuadro sinóptico que resulte fácil de seguir y de recordar.

Cada una de las partes del cuadro puede dar lugar a una lección que debe verse prolongada en visitas a la iglesia, preparación de murales, ejercicios en el cuaderno (dibujos, respuestas a preguntas preparadas por el Maestro...), etc.

En la pizarra o en un cartel mural se mantiene durante una o dos semanas, las que sean necesarias, el siguiente cuadro (que aún puede reducirse para los más pequeños):

LA SANTA MISA:

PREPARACIÓN: Dios nos habla y hablamos con Él.

SACRIFICIO:
 OFERTORIO: Nos preparamos y ofrecemos el pan y el vino.
 CONSAGRACIÓN: Jesús se ofrece a Dios Padre en sacrificio. Nosotros lo ofrecemos con Él.
 COMUNIÓN: Recibimos a Jesús y nos unimos todos con Él.

ACCIÓN DE GRACIAS: Jesús ha dado gracias a Dios Padre. Nosotros damos gracias con Él.

II) Por medio de este esquema puede hacerse la presentación de cada parte. Téngase en cuenta que para los menores de nueve años no es necesario el seguir un orden riguroso de explicación de las sucesivas partes. Puede dejarse la "preparación" y "acción de gracias" para el final, resultando de

esta manera lo fundamental en el Sacrificio de la Misa. De hecho, así hemos procedido en las lecciones eucarísticas desarrolladas hasta ahora (tema 7 del programa de abril y temas 1 y 2 del de mayo), comenzando por la Misa como reunión de familia y banquete sagrado en que se recibe a Jesús, en el

intento de adaptarnos así al interés más inmediato del niño de ocho y nueve años.

III) Al explicar cada una de las partes de la Misa hay que evitar el quedarse en una presentación de ceremonias y gestos del sacerdote. De hecho, una explicación así llama la atención del niño, pero puede reducirse a una clase de liturgia "ritualista", gracias a la cual aquél sabrá después perfectamente, al ver un gesto o un movimiento del celebrante, en qué parte de la Misa nos encontramos, conocimiento ciertamente útil para participar en la Acción Sagrada. Pero hay que explicar al niño, sobre todo, la razón de los principales gestos y ceremonias del sacerdote, relacionando éstos con las oraciones que al mismo tiempo recita el celebrante.

IV) Evitar también con cuidado el pretender explicar las diversas partes de la Misa de manera, y en un espacio de tiempo, que lleve a los niños a querer ver y comprender "todo" en la Misa del próximo domingo.

V) La explicación de las actitudes o gestos de los fieles tiene que acompañar a la anterior. Significación de las diversas actitudes para orar: sentados, de pie, de rodillas; la señal de la cruz, el golpe de pecho, las manos juntas, los brazos cruzados... Explicar por qué en tal parte de la Misa se toma tal actitud más bien que tal otra, etc. Acostumbrar a los niños a hacer los mismos gestos...

Explicación breve del cuadro sinóptico:

A) PREPARACIÓN:

Confiteor y Kyries: Importancia del pedir perdón a Dios por nuestros pecados antes de comenzar el Sacrificio. Explicar el sentido de los gestos y el contenido o significación de las palabras.

Gloria: Canto o himno de los ángeles. Alabanza a Dios y a Jesucristo.

Oración colecta: Explicar la actitud y el gesto del sacerdote y el simbolismo de los mismos. Oración por todos.

Epístola y Evangelio: Dios nos habla por medio de los profetas, de los Apóstoles, por medio de Jesucristo. Se nos enseña a amar a Dios y a Jesucristo y a saber lo que Dios espera de nosotros.

Homilía: La palabra de Dios es comentada y explicada a los fieles. La palabra del sacerdote es también palabra de Dios.

Credo: Decimos (o cantamos) que creemos y amamos a Dios Padre, Dios Hijo y Dios Espíritu Santo.

Ejercicios: Lectura del Confiteor. Colectivamente se recita, de manera lenta, el Confiteor. Escribir el Dominus

vobiscum y su respuesta. Enseñar el sentido del Amén).

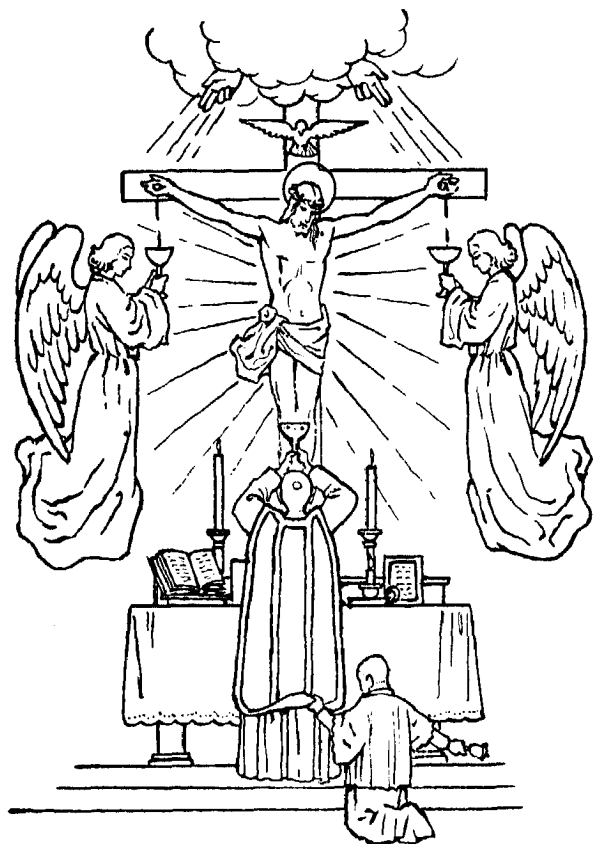
B) SACRIFICIO:

I) *Ofertorio*: Los gestos con que se ofrece el pan y el vino. ¿Qué podemos

(Ejercicios colectivos: Respuestas para el comienzo del Prefacio. Recitación del Sanctus.)

III) Comunión.

El Padrenuestro: la oración del mismo Jesús.



ofrecer nosotros? Que los niños hablen y busquen personalmente cuál es nuestra ofrenda. Ante todo, ofrecemos con el sacerdote a Cristo.

Simbolismo del Lavabo: Que nuestras almas estén limpias de pecado.

Orate fratres: Se nos dice que no nos distraigamos y que recemos con el sacerdote que celebra. Nos invita a que no recemos sólo por nosotros mismos.

II) Consagración:

Prefacio: ¿Por qué beneficios recibidos vamos a dar gracias a Dios?

Sanctus: adoración de los ángeles, Rezamos por toda la Iglesia. El "memento" de vivos.

Un milagro del Señor: Él está aquí presente con su Cuerpo... Está con nosotros. Nos unimos a Jesús, que se ofrece a Dios Padre. (Evitar expresiones que se prestan a ambigüedades: "Jesús ha bajado al altar"...)

Insistir sobre el recogimiento y silencio que debemos tener especialmente durante la Consagración.

Evocar la presencia invisible de Apóstoles y Mártires (nombrar los que se citan expresamente en la Misa).

El "memento" de difuntos.

La fracción del Pan sagrado antes de distribuirlo.

Agnus Dei: el por qué del golpe de pecho (recordar la parábola del fariseo y del publicano).

Leer la segunda oración preparatoria: Domine Jesu.

La preparación próxima para poder comulgar:

- la limpieza del alma: ningún pecado grave.
- el ayuno eucarístico.

La preparación remota: la conducta en familia, en la calle, etc. La oración de preparación.

El Señor queda todavía aquí en el Pan de Dios que no hemos tomado. El sacerdote lo guarda en el Sagrario. Adoración.

La Comunión a los que no han podido estar en la Misa. La Comunión a los enfermos. Adoración y bendición con el Santísimo.

C) ACCIÓN DE GRACIAS:

El final de la Santa Misa: Las últimas oraciones: dar gracias y prometer a Dios no olvidarse de la Misa y de Jesús.

La bendición (explicar su simbolismo). El último Evangelio.

Después de la Misa: Acordarse de Jesús (hacer que los niños precisen el cómo). Querer mucho a todos (concretar con los niños).

Tema 4: EL SANTO ROSARIO: LOS MISTERIOS DE GLORIA.

Finalidad: Hacer una recapitulación de toda la enseñanza sobre Jesucristo desarrollada en este tercer trimestre, mediante una contemplación suave de los misterios junto a Nuestra Señora.

Método: El indicado para los misterios gozosos en el programa del mes de

enero. Según aquellas orientaciones cada uno prepara las varias lecciones que se pueden hacer sobre los misterios gloriosos. Utilizar los ejercicios y actividades realizadas en temas anteriores que correspondan a los misterios de Gloria.

Índice de textos sagrados y frases que resuman el sentido del misterio:

La Resurrección: Juan, 10, 17-18; Lucas, 24, 30-32; Juan, 20, 26-29; Romanos, 6, 8-11.

La Ascensión: Juan, 16, 5; Juan, 17, 5; Juan, 17, 11-16; Actos, 1, 9 y 11.

La venida del Espíritu Santo: Juan, 14, 18; Juan, 14, 26; Juan, 14, 27; Actos, 1, 8; Actos, 2, 1-4.

La Asunción: No había razón para que María muriera, pues nunca había pecado y nacido sin él. Sin embargo, conoció la muerte para parecerse a su Hijo. María fue elevada al Cielo y está junto a su Hijo Jesús.

La coronación de María: María, Madre de Dios y Madre de los hombres, ha sido elevada por encima de los ángeles.—María resplandece de luz junto a Jesús.—"Eres hermosa, oh María, y en ti no hay mancha alguna de pecado." Tú eres nuestra alegría y nuestro orgullo.

Tema 5: FELICES VACACIONES.

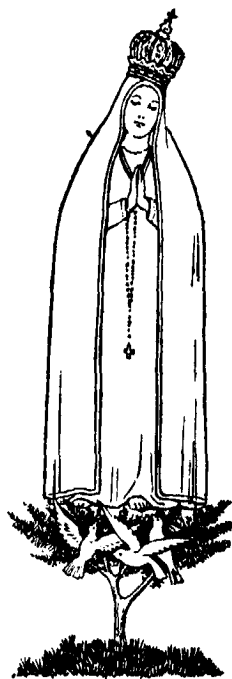
Finalidad: Cómo vivir cristianamente el tiempo de vacaciones.

Orientación: Nos vamos a separar después de haber pasado un año, un curso, juntos. Hemos aprendido muchas cosas acerca de Dios y de Jesucristo. La clase de catequesis nos ha ayudado a ser mejores, a que nos parezcamos cada vez más a Jesús, que dijo siempre "sí" a Dios Padre. Más parecidos a la Virgen María.

Ahora unos meses de vacaciones. Para nuestra alma no puede haber vacaciones.

Examinar con los niños cómo se emplea un día de vacaciones y ver cómo también se puede mejorar uno durante éstas. Hablar de la Misa, de la Comunión, de las confesiones, de cómo celebrar las fiestas principales del verano. Cómo amar a los demás en vacaciones.

Sugerencias de actividades: Un cuaderno de vacaciones. Un encuentro o reunión mensual. Organizar pequeñas peregrinaciones a santuarios o ermitas de la comarca. Excursiones con pequeños grupos, etc.



Lengua española

por ADOLFO MAILLO

PERIODO DE ENSEÑANZA ELEMENTAL.

PRIMER CICLO.

(Niños de seis a ocho años.)

Observación.—a) Observación y descripción de acciones.

1. El Maestro, o uno de los niños, ante sus compañeros, marcha, primero despacio, luego deprisa, finalmente a marcha moderada. Los niños interpretarán cada uno de estos tipos de marcha con las palabras adecuadas.

2. El Maestro dice a un niño que ande un trozo con el ritmo correspondiente a los tres momentos anteriores.

3. El Maestro, primero, para iniciar a los niños, y luego uno o más de éstos, se pone a andar con aire cansino y fatigado; después con aire vivo y alegre, eufórico. Los niños interpretarán cada uno de estos estados anímicos, deducidos de la marcha y el semblante, pero, sobre todo, de aquélla. (No hace falta decir que esta terminología sirve para hacernos entender del Maestro; pero será muy distinto el vocabulario que éste emplee con los niños.)

b) Observación y descripción sumaria de objetos. Por tratarse de una metodología muy sencilla, nos limitamos a proporcionar un esquema que puede servir para casi todos los ejercicios de esta clase (con seres inanimados).

1. Aspecto exterior (forma, tamaño o volumen, calor, superficie (rugosa, lisa, áspera, fina, etc.).

2. Partes de que consta, ya sean fácilmente identificables y aun aislables (como ocurre por ejemplo, con las hojas de un libro) ya se trate de partes orgánicamente trabadas entre sí (como ocurre en un mineral). Estudio de cada una, pero sin hacer otra cosa que iniciar a los pequeños en el proceso de análisis, pues no conviene “descomponer”—ni siquiera mentalmente—el cuerpo de que se trate de manera que quede desfigurado y difícil de identificar por el niño a esta edad.

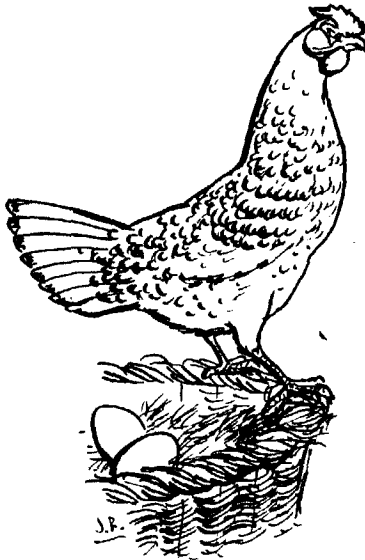
3. Origen del ser de que se trate (natural, artificial). Transformaciones de que ha sido objeto hasta verlo en el estado y aspecto actual.

4. Utilización. Destinos para que sirve, empleos que se le da, bien direc-

tamente, bien a alguno o algunos de sus derivados más inmediatos.

Lenguaje y pensamiento.—a) Complementación de frases:

.....tiene frío.
.....da peras.
.....canta en el verano.
.....pone huevos.



La niña..... en la escuela.
El labrador..... el huerto.
El Maestro..... en la escuela.
Mis amigos..... en la plaza.
Las nubes galopan.....
Tenía mucho dinero en.....
Vino mi padrino de.....
El álamo crece en.....
Caminaban cantando porque.....

b) Poner el verbo, que va en infinitivo, en el tiempo, número y persona que corresponda.

“Nosotros (*venir*) pronto a la escuela porque nos lo (*mandar*) el Maestro. Nos (*encontrar*) en el camino a Pedrito y Andresín y se (*unir*) a nosotros. Cuando (*llegar*) a la escuela todavía no había (*venir*) don Gabriel.—Pero no (*tardar*) en llegar y se (*poner*) muy contento y nos (*decir*): “¡Cuánto (*haber*) madrugado, muchachos. Así me (*gustar*) a mí.”

c) Poner los calificativos adecuados:
La cabellera de la niña es.....
El agua de la fuente es.....
Los trinos del pájaro son.....
La flor del geranio es.....
La luz del sol es.....

Vocabulario.—Propiedades y nombres de líquidos:

a) Nombres de líquidos:

1. Transparentes: agua, aguardiente, petróleo, etc.

2. Blancos: leche, agua de cal, etc.

3. De color: coñac, vino, cerveza, etcétera.

b) Después de terminar este ejercicio convendrá retomarlo, pero estableciendo ahora una clasificación distinta, con arreglo a un criterio más exigente (ya sea el de líquidos naturales y artificiales, ya, especialmente, el de bebidas y líquidos que no se pueden beber.

c) Propiedades de los líquidos. (Nos referimos tanto a propiedades físico-químicas, lo que excede nuestro propósito, como a propiedades usuales o “aspectos”, reductibles a adjetivos).

Así someteremos a análisis para que los niños digan los “aspectos” del agua, el vino, el petróleo, etc. etc. Importa que, como consecuencia del ejercicio, cada líquido “reciba” dos o tres adjetivos adecuados. Así, por ejemplo, la leche es blanca, sabrosa, nutritiva (o alimenticia), etc., etc.

d) Propiedades de pueblos. De una manera análoga, se procederá con los pueblos, que pueden ser: pequeños, grandes, altos, bajos, viejos, nuevos, etcétera.

Lectura.—Como señalan los Cuestionarios Nacionales, en el tercer trimestre del segundo curso correspondiente al primer ciclo de enseñanza elemental, deben los niños hacer ya lectura corriente, o el tránsito a la misma. Para ello es esencial servirse de libros adecuados, equidistantes de la flojería, la elevación excesiva y el vocabulario ramplón que, so pretexto de no rebasar la capacidad de comprensión de los niños, los estanca en el manejo de un léxico demasiado conocido, olvidando que educar es siempre incitación y superación.

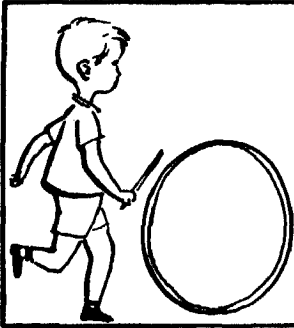
Como normas metodológicas asenciales, daremos las siguientes:

a) Evitar a toda costa la lectura con tonillo o canturreo, que detiene al niño en la fase de desciframiento del valor fonético de los signos, sin captar su significación.

b) Para evitar ese mal, hay dos recursos a cuál más eficaz: el uno consiste en enseñar, desde el principio, a que el niño piense sobre lo que lee, mediante un somero análisis del contenido. El segundo remedio consiste en acostumar a los niños a practicar ejercicios de lectura silenciosa, que sirven, a la vez, para habituar a pensar y para el control de los progresos del niño en la lectura comprensiva. Por vía de ejemplo, que los maestros pueden multiplicar según las necesidades específi-

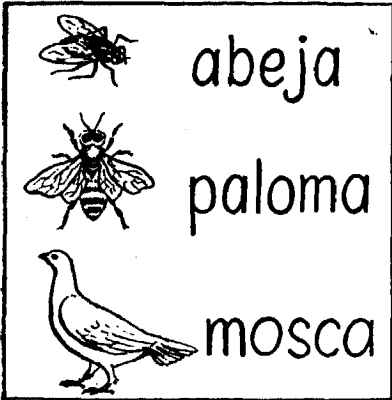
cas de sus escuelas, damos tres modelos de prácticas de lectura silenciosa, al par ejercicios de impulso reflexivo y de control de la lectura comprensiva con niños de seis y siete años.

1. *Subraya la frase que corresponde al dibujo:*



El canario canta.
La mesa es grande.
Juega con el aro.
Dame mi cuaderno.

2. *Lee y coloca en el lugar de los puntos la palabra y el dibujo que convengan:*



Indica a cuál de los dibujos anteriores se refiere este relato:

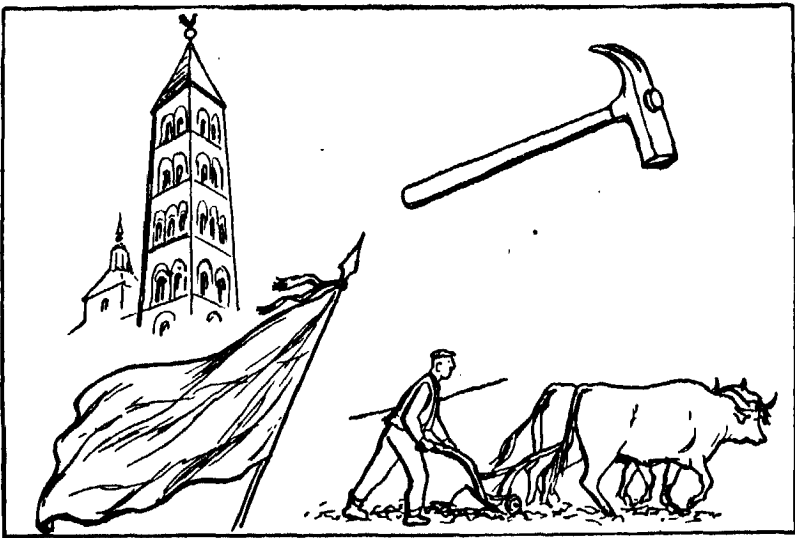
Era una mañana de otoño, templada y serena. El sol se levantaba en el horizonte y las alondras volaban en bandadas pidiendo dulcemente. El labrador, detrás de su yunta de bueyes, abría en la tierra surcos enterrando las simientes que antes había derramado a voleo. Es la sementera.

Dictado.—Pese a sus detractores (los “visualistas”, para los cuales todo debe entrar por los ojos y la enseñanza entera del idioma es cuestión de imagen y grafía) el ejercicio de dictado es esencial de los siete a los ocho años, para ayudar al niño a que traduzca fielmente mediante signos gráficos todos los sonidos que integran el sistema silábico de la lengua.

Para ver ejercicios de dictado graduados, puede consultarse mi obra “El Libro del Maestro para la enseñanza activa del Idioma”.

Una tarde fui de paseo al campo y me acerqué a una colmena. Quise coger una..., pero me picó con su aguijón y me produjo un dolor muy fuerte.

3. *Señala donde está cada uno de los dibujos a que se refieren estas frases:*



Recitación.

CANCION

*A los verdes prados
baja la niña;
ríense las fuentes,
las aves silban.*

*A los verdes prados
la niña baja;
las fuentes ríen,
las aves cantan.*

*No corráis, viente-cillos,
con tanta prisa,
porque al son de las aguas
duerme la niña.*

LOPE DE VEGA.



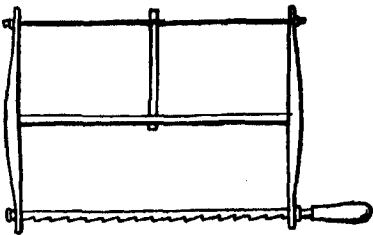
SEGUNDO CICLO

(Niños de ocho a diez años.)

Invencción.—a) El maestro imita determinadas acciones (coser, estudiar, escribir, etc., etc.) y los niños dicen de qué acción se trata en cada caso.

b) Ahora dice a los niños que mimen ellos mismos determinadas acciones, e incluso prosigue el juego de manera que los niños, unos a otros, se propongan acciones mimadas y den la interpretación correspondiente.

c) Adivinanzas.



Largo, largo, como una sogá,
y tiene dientes como una zorra. (La sierra.)

Lenguaje y pensamiento.—a) Formar frases antónimas de otras dadas.

Ejemplos: Ahora hace mucho calor.

Formas posibles: Ahora no hace mucho calor.

Ahora hace mucho frío.

El pelo del gato es suave.

El pelo del gato no es suave.

El pelo del gato es áspero.

b) Modificación de frases mediante la variación de una palabra.

Sea la frase: *Regresamos cuando anochece porque quisimos aprovechar hasta el último momento el espectáculo espléndido que desde allí se divisaba.*

Supongamos que sustituimos la palabra "anochece" por "alboreaba", con lo que damos a la significación de la frase un giro completo. Entonces no podemos mantener el resto porque no tiene sentido contemplar de noche la belleza de un paisaje. Ensayen los niños el modo de restituir sentido congruente a la oración...

Escritura.—Ejercicios sobre la acentuación de las palabras.—Ya deben conocer los niños las reglas de la acentuación ortográfica. Pero conviene insistir mucho sobre este aspecto porque se observan faltas cada día más frecuentes en la escritura de adolescentes y jóvenes.

Formar frases en las que entren las palabras *cántara, cantara, cantará*, por ejemplo, para que los niños observen las diferencias de pronunciación y de acentuación gráfica.

Gramática.—Pronombres posesivos.—El tratamiento de este punto tendrá como objetivos principales tres aspectos:

a) Que los niños se den cuenta de la idea de posesión, concepto-eje.

b) Que diferencien bien los pronombres de un solo poseedor y de varios poseedores, especialmente con ejercicios para la distinción de éstos últimos, tanto en singular como en plural. (Se hará notar que el número aquí no atañe a los poseedores, sino a las cosas poseídas. Así, por ejemplo, cuando decimos "nuestro libro", los que poseen el libro pueden ser muchos, no obstante la forma singular empleada. En cambio, si decimos "nuestros perros" es porque se trata de varios perros, sin que el número de poseedores sea mayor que antes, ya que hasta puede ser menor.

c) Diferenciación entre pronombres y abjetivos posesivos, según que sustituyan o acompañen al nombre. Así en el ejemplo: *mi sombrero*, el *mi* es un adjetivo posesivo, mientras en *el sombrero es para mí*, se trata de un pronombre.

En este último mes repasaremos toda

la teoría gramatical tratada durante el curso.

Recitación.



"BERCEUSE" HEROICA

El niño estaba en su cuna,
su padre estaba en la guerra...
—¡Duermete, niño mío,
viento azul de mis banderas!—
Con soldaditos de plomo
soñaba en su duermevela.
Era un reducto la luna
rojo de sangre...

Y él sueña
que iba llegando a la luna
montado en su bicicleta.

ADRIANO DEL VALLE

PERIODO DE PERFECCIONAMIENTO

(Niños de diez a doce años.)

Conversación y disertación.—A esta edad, además de saber conversar en diá logo correcto, el niño debe saber preparar elementalmente una breve disertación ante sus compañeros sobre un punto señalado por el maestro, o bien por los mismos niños.

Ello puede servir de introducción a métodos de trabajo individual, mediante los cuales el niño comience a darse cuenta de lo que significa preparar o estudiar una cuestión determinada, consultando más de un libro y aportando los elementos de ilustración o de demostración pertinentes en cada caso (postales, grabados de revistas ilustradas, etc., etc.), pues importa mucho que desde el comienzo acostumbremos a los niños a abordar los diferentes aspectos de una exposición oral o escrita.

Este proceso, que lleva a habituar a los niños al trabajo personal, es decir, al estudio, en la mejor acepción de la palabra, puede tener, y de hecho debe tener, dos modalidades: la del trabajo individual y la del trabajo colectivo.

La primera no hace falta aclararla. La segunda tiene su mejor representación en el "trabajo en equipo", modalidad a la que debemos habituar tempranamente a los niños, tanto porque cada día se impone más en toda clase de pesquisas científicas o laborales, como porque constituye una introducción preciosa a la interayuda concebida como procedimiento general de convivencia. Aspecto muy de tener en cuenta dada la debilidad de nuestras estructuras sociales cooperativas y la correlativa y funesta abundancia de los hábitos competitivos.

En el equipo, estructurado a estos efectos, podemos observar las siguientes normas:

a) Se impone en el interior el grupo la "división del trabajo", según las aptitudes especiales de cada niño

b) Debemos evitar todo brote de "liderazgo" entendido como jefatura que se impone a los demás y aplasta sus determinaciones.

c) Terminada la preparación, el grupo espontáneamente debe designar un "portavoz" que exponga ante toda la clase los resultados a que llegó.

d) En la conversación que debe seguir a la disertación, el equipo funcionará como una unidad, aunque es conveniente que conteste a las objeciones o peticiones de aclaración no sólo el "portavoz", sino dos o más niños designados especialmente a tal fin, de entre los que más se destacaron en la preparación del tema.

Ejercicios de lenguaje y pensamiento.

a) Conversión de frases.



Sea la oración afirmativa: *Antonio come naranjas*. Los mismos niños deben saber obtener ya la oración interrogativa, la negativa, la interrogativo-negativa, la admirativa.

Con ésta u otra análoga, el maestro la pronuncia simplemente y son los ni-

ños quienes dirán si se trata de una frase de sentido afirmativo, negativo, interrogativo, etc., etc. (Este ejercicio proporciona grandes progresos en la estimación por parte del niño de matices en la expresión y en el entendimiento de la lengua, en lo que tiene de más dinámico, personal y afectivo.

b) Relación lógica de causalidad y oraciones compuestas adverbiales.

Se trata de cultivar la relación de causalidad, a base de la interpretación de la conjunción *por* y *porque*, con las perifrasis conjuntivas sinónimas *a causa de*, *debido a*, etc., etc.

Sea el ejemplo, deliberadamente sencillo: *Venimos a las manos porque...*

No terminamos la oración, pidiendo a los niños que lo hagan ellos de modo que aporten todas las soluciones lógicas y congruentes que se les ocurran. Es natural que las soluciones sean tanto más abundantes cuanto más hayamos trabajado durante el curso las relaciones lógicas, en general, y las causales, en particular. Serán también tanto más numerosas cuanto más inteligentes sean los niños. No obstante, el maestro debe proponer siempre nuevas soluciones. Pero no bastará con ello. Necesita, además, discutir con sus alumnos las soluciones propuestas, es decir, la corrección, la pertinencia, la propiedad de cada una, así en el aspecto verbal y gramatical como en el lógico y moral. En este último campo, será conveniente, por ejemplo, evitar la propensión a echar al contrincante la culpa de haber llegado a las manos, aunque sin desechar la posibilidad de que haya podido ocurrir así.

Vocabulario.—a) Ciencias. —Etimología de las siguientes:

Entomología (de *entomon*, insecto). Ciencia que estudia los insectos.

Geología (de *geo*, tierra). Ciencia que estudia la tierra.

Microbiología (de *micros*, pequeño y *bios*, vida). Ciencia que estudia la vida de los microbios.

Mitología (de *mithos*, fábula). Ciencia que estudia las leyendas o fábulas mediante las cuales los pueblos antiguos intentaban explicarse el origen del mundo y la acción de los seres sobrenaturales.

Odontología (de *odonte*, diente). Ciencia que estudia los dientes, sus enfermedades y los métodos para curarlas.

Patología (de *patos*, enfermedad). Ciencia que estudia las enfermedades, en general.

b) Calificación de sustancias y acciones mediante adjetivos y adverbios. Los niños, auxiliados por el maestro, elegirán de los paréntesis, el adverbio que mejor convenga en cada caso.

"Llovía aquella tarde" (*dulcemente, suavemente, mansamente, plácidamente*).

La temperatura era tan agradable que la lluvia mojaba (*apenas, sin sentirse, agradablemente*). El sol, en la parte opuesta a las nubes, se hundía (*lentamente, gradualmente, insensiblemente*). Cuando regresamos a casa, parecía como si trájésemos dentro de nosotros, en el cuerpo y en el alma, un trozo (*delicioso, magnífico, espléndido, encantador*) de primavera.

c) Conjugación de los verbos "ir" y "satisfacer" en los pretéritos imperfectos, indefinidos y futuros imperfectos de indicativo. Idem, en el pretérito imperfecto de subjuntivo, estudiando las irregularidades que tienen en cada caso.



Gramática y análisis de texto

Una finca

Un claro arroyo, cuyas aguas, más frescas y abundantes en verano por la derretida nieve, en varias acequias se repartían, regaba la huerta, donde se daban flores y hortalizas. En la ladera, almendros, cerezos y otros árboles frutales. Y en las orillas del arroyo y de las acequias, mastranzos, violetas y mil hierbas olorosas.

Había colmenas, donde las industriosas abejas fabricaban cera y miel, perfumada por el romero y el tomillo, que en los circunstantes cerros nacían.

El corral, lejos de la casa, estaba lleno de gallinas y de pavos; en el tinado se guarecían tres lucías vacas que daban muy sabrosa leche; en la caballeriza, dos hermosos caballos, y en apartada pocilga, una pequeña piara de cerdos, que ya se cebaban con

habas, ya con las ricas bellotas de un encinar contiguo.

Había, además, unas hazas sembradas de trigo, garbanzos y judías; y, por último, allá en la hondonada, un frondoso sotillo, poblado de álamos negros y de mimbreras, hacia cuyo centro iba precipitándose el arroyo y formando, ya espumantes cascadas, ya serenos remansos.

JUAN VALERA, De *El hechicero*, 1894.

Con este trozo realizaremos esta serie de ejercicios:

a) Lectura, primero por el maestro, que lo hará dos veces, al objeto de darle la debida entonación para que los niños se penetren del espíritu general del trozo. Después lo leerán los niños, a cuyo fin podrá escribirse en el encerado previamente.

b) Análisis literario elemental, entendido principalmente como descubrimiento de las ideas fundamentales del trozo. Para ello se procederá de este modo:

1. Se trata de un trozo descriptivo, por lo que no hay en él, al menos de un modo esencial, ideas fundamentales y accesorias. Todas son igualmente importantes para contribuir a la descripción del conjunto, que es la finca o heredad.

2. Los centros principales, alrededor de los cuales se estructura la descripción, son los siguientes:

El arroyo. Árboles y plantas, en general. Las colmenas. El corral. Los sembrados. El sotillo.

3. Palabras difíciles: *acequias, mastranzos, industriosas, circunstantes, tinado, lucías, caballeriza, pocilga, piara, contiguo, hazas, frondoso, sotillo, mimbreras, espumantes, cascadas*.

Algunas puede explicarlas el maestro, pero conviene que los niños se familiaricen con el manejo del diccionario para buscar en él la significación de las palabras.

4. Frases importantes.—*Claro arroyo* (*claro* es un epíteto), *industrias abejas* (la misma observación), los *circunstantes cerros* (idem., id.), *tres lucías vacas* (idem., id.), *sabrosa leche* (idem., id.). Que los mismos niños indiquen los restantes casos de epítetos que preceden a sustantivos...

5. Ejercicios de inversión.—Cuando se duda si los niños han comprendido bien un párrafo, oración o frase, no hay recurso más eficaz para ello que proceder a la inversión de la misma. Quien invierte bien el orden de sus elementos comprende el sentido de una frase. Procedase a invitar a los niños a inver-

tir las frases siguientes (damos ya las inversiones):

El romero y el tomillo que nacían en los cerros circunstantes.

Un claro arroyo, cuyas aguas se repartían en varias acequias, regaba la huerta.

Recitación.

ELEGIA DEL NIÑO MARINERO

*Marinerito delgado,
Luis Gonzaga de la mar,
¡qué fresco era tu pescado
acabado de pescar!*

*Te fuiste, marinerito,
en una noche lunada,
tan alegre, tan bonito,
cantando a la mar salada.*

*¡Qué humilde estaba la mar!
El, ¡cómo la gobernaba!,
tan dulce era su cantar
que el aire se enajenaba.*

*¡Qué negra quedó la mar!
La noche, ¡qué desolada!
Derribado su cantor,
la barca fué derribada.*

*Flotadora va en el viento
la sonrisa amortajada
de su rostro. ¡Qué lamento
el de la noche cerrada!*

*¡Ay, mi niño marincero,
tan morenito y galán,
tan guapo y tan pinturero,
más puro y bueno que el pan!*

*¡Qué harás, pescador de oro,
allá en los valles salados
del mar! ¡Hallaste el tesoro
secreto de los pescados!*

*Deja, niño, el salinar
del fondo. ¡Súbete al cielo
de los peces, y en tu anzuelo,
mi hortelánico del mar!*

RAFAEL ALBERTI.



Matemáticas

por LUIS GONZALEZ MAZA
Inspector de Enseñanza Primaria

PERIODO DE ENSEÑANZA ELEMENTAL

Primer curso

EL METRO Y EL DECÍMETRO COMO UNIDADES PRÁCTICAS DE MEDIDA.—Utilizando el metro y el decímetro, determinar las veces que el último está contenido en el primero.—Comprobar, midiéndolas, la exactitud de las divisiones, si el metro está dividido en decímetros.—Continuar los ejercicios de medida y representación de los resultados.—Conversar sobre los metros que han visto usar, en qué ocasiones y para qué.—Comparar el metro y el doble-decmetro.—Hacer medidas de longitudes, menores y mayores que el metro, con el doble-decmetro y expresar en decímetros, en metros, o en metros y en decímetros, los resultados.—Conversar sobre las dimensiones que ordinariamente se expresan en metros y en decímetros.

SENCILLOS PROBLEMAS EMPLEANDO DATOS DE LA VIDA DEL NIÑO.—Proponer problemas como los siguientes:

1.º Decir cuántas decenas de céntimos y cuántos céntimos son: 1, 2..., 5 piezas de 10 céntimos.

2.º Id. cuántos céntimos, cuántas decenas, cuántas medias decenas y cuántas docenas y medias docenas de céntimos son: una pieza de 5 céntimos y una de 10; dos de 5 y una de 10; dos de 10 y una de 5, etc.

3.º Id. cuántas decenas y cuántas medias decenas de decímetro tienen: un metro; metro y medio; dos; dos y medio, etc.; Idem cuántas decenas y medias decenas de doble-decímetros tienen: un metro; dos, etc.

Segundo curso

LA MULTIPLICACIÓN DE ENTEROS CUANDO EL MULTIPLICADOR TIENE UNA SOLA CIFRA Y NO EXCEDE DE CINCO.—Recordar la noción de multiplicación y la multiplicación de dígitos.—Hacer ejercicios de contar y descontar hasta de 5 en 5.—Repasar la tabla de multiplicar.—Proponer cuestiones como las siguientes:

a) Para resolver mentalmente: 1.ª Decir cuántos meses son dos años; idem tres.

2.ª Decir cuántas pesetas son 10 duros... Hacerlo con cantidades mayores, elevándolas gradualmente hasta un límite prudencial.

b) Para resolver por escrito: 1.ª Averiguar cuántas patas tienen 73 pollos... Con muy ligeras indicaciones llegarán a... $73 = 70 + 3$; $73 \times 2 = 70 \times 2 + 3 \times 2 = 140 + 6$; 2.ª Averiguar cuántos meses son 87 trimestres; 3.ª Id. cuántas patas tiene 67 caballos.

IDEA DEL ANGULO Y SUS ELEMENTOS.—Trazar dos segmentos que se corten oblicuamente.—Partes en que queda dividida la pizarra, etc., en que se han trazado.—Doblar papeles dos veces de modo que se corten los dobles oblicuamente.—Partes en que quedan divididos.—Examinar y comparar los ángulos que se forman.—Idem los que forman las aristas de los poliedros.—Ángulo.—Elementos del ángulo: vértice y lados.—Distinguir ángulos formados por aristas de muebles, habitaciones, etc.—Trazar ángulos en el encerado, pizarras, etc.—Construirlos medianamente dobles en papel, etc.—Recortar papeles y distinguir los ángulos formados por los cortes, etc.

La investigación pedagógica actual está orientada entre nosotros hacia las formas de la pedagogía nueva y activa. Y porque se cree que la pedagogía nueva ha nacido en Inglaterra y los Estados Unidos, hacia la pedagogía americana, sobre todo, dirigen su atención cuantos se dedican a los estudios pedagógicos. No decimos que esta sea mala y, menos aún, mal sumo; sólo queremos decir que frecuentemente maestros y estudiantes de pedagogía, presas del espejismo de la pedagogía nueva, pierden el contacto con la pedagogía propia, esto es, con la propia tradición y la propia historia, y por eso caen muchas veces en conclusiones erróneas.

(NINO SANMARTANO: Exhortación, en "Nuova Rivista Pedagogica". Roma, diciembre 1958, página 2.)

MEDIDA DE ÁNGULOS.—Comparar haciendo coincidir el vértice y uno de los lados de uno con el vértice y uno de los lados de otro, dos ángulos desiguales, recortados en papel... Decir que los ángulos que se manejan tienen lados que se sabe lo largos que son; pero que esto no se tiene en cuenta para medir los ángulos, porque los lados de todos los ángulos empiezan en el vértice y se prolongan indefinidamente, aunque, por no ser posible hacerlo, no se traducen... Los ángulos son mayores o menores, según lo separados que estén sus lados, midiéndose esta separación a la misma distancia del vértice en todos los que se quieren comparar.—Comparar, haciendo coincidir un vértice y una arista de cada uno, ángulos de caras del tetraedro, el exaedro y el dodecaedro regulares, tales que la arista del tetraedro sea la mayor y la del dodecaedro, la menor; ídem haciendo coincidir el vértice y un lado de uno con el vértice y un lado de otro, los formados por radios de sectores circulares recortados, tales que los de mayor radio formen menor ángulo, etc., y conversar sobre ello para afianzar la noción de la magnitud del ángulo.—Ejercicios de medida de ángulos (determinación de si son mayores o menores, etcétera), valiéndose de transportadores de ángulos hechos con cartulina, etc.

Tercer curso

DIVISIÓN POR MÁS DE UNA CIFRA.—Recordar lo hecho sobre la división.—Mediante la resolución de problemas sencillos, aplicando operaciones que se-

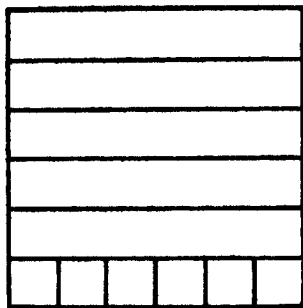


Fig. 1.

pan hacer, como: ¿Cuántas veces pueden restarse 4 de 24?... ¿Cuántas 7 de 38 y cuánto sobra?... El producto de dos números es 35 y uno de ellos es 5. ¿Cuál es el otro?... 57 es la suma de 3 y el producto de 9 por otro número. ¿Cuál es el número desconocido?... Llegar a las nociones de que la división es una resta abreviada y, también, la operación inversa de la multiplicación; división exacta e inexacta; residuo, etc. No es necesario, por ahora, definir ni dar otros nombres que los indispensables para que entiendan lo que se va diciendo.—Proponer problemas relacionados con el medio en que viven, para resolver mentalmente, aplicando conocimientos que deben poseer, mediante divisiones sencillas.—Proponer divisiones con divisores de más de una cifra, en el orden siguiente: a) *Divisiones exactas*: 1.º Dividendo de dos cifras y divisor de dos, siendo la de las decenas mayor que la de las unidades. 2.º Dividendo de tres cifras y divisor de dos. 3.º Dividendo y divisor de cualquier número de cifras. b) *Di-*

visiones inexactas siguiendo el mismo orden.—Hacer notar que el residuo tiene que ser siempre menor que el divisor.—Como norma general es recomendable seguir la marcha que se expone en los siguientes ejemplos:

1.º Hallar el cociente 2702 : 386.

Para acostumbrarlos a la práctica de la división, es conveniente empezar por hacer un estado con los productos del divisor por todos números dígitos: $286 \times 1 = 386$; $386 \times 2 = 772$; $386 \times 9 = 3474$... Sin dificultad, hallarán el cociente.—Después se pondrán ejemplos de divisiones inexactas... Averiguar el cociente entero y los residuos

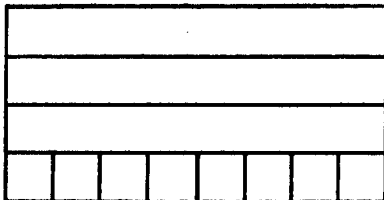


Fig. 2.

por defecto y por exceso.—Proponer, por ejemplo: 9963 : 3321... Decirles que deben buscar el número que multiplicado por 3321 dé 9963 sin acudir al recurso de obtener sucesivamente los productos de 3321 por 1, por 2, etc.—Se les puede indicar que hagan la descomposición del dividendo y del divisor en sus órdenes de unidades... $(9000 + 900 + 60 + 3) : (3000 + 300 + 20 + 1)$... Pronto se darán cuenta de que el número de millares del divisor está contenido tres veces en el del dividendo.

ABREVIACIONES DE LA MULTIPLICACIÓN. De ejemplos, como: $7326 \times 10 = 7326$ decenas = 73260; $845 \times 100 = 845$ centenas = 84500... a la regla para multiplicar un número por la unidad seguida de ceros.—De $9385 \times 6500 = 9385 \times 65$ centenas... a la regla para la multiplicación cuando uno de los factores termina en ceros. Haciendo observar, por ejemplo, que $34700 \times 3900 = 34700 \times 39$, seguido de dos ceros, y que $34700 \times 39 = 347 \times 39$, seguido de dos ceros, y que $34700 \times 3900 = 347 \times 39$, seguido de cuatro ceros... Regla para la multiplicación cuando los factores terminan en ceros.—De $4639 \times 5007 = 4639 \times 5000 + 4639 \times 7 = 23195000 + 32473$, suma que dispondrán en columna, prescindiendo de



Fig. 3.

los ceros, a la regla para la multiplicación, cuando el multiplicador tiene ceros intercalados.

ÁREAS DEL CUADRADO Y DEL RECTÁNGULO, INDUCIDA DE LAS MEDIDAS DE SUPERFICIE. Recordar lo hecho al tratar de las medidas de superficie.—Construir cuadrados y dividirlos en partes como indica la figura número 1.—Preguntar: El cuadrado grande se compone de... rec-

tángulos; cada uno de éstos se compone de... cuadrados pequeños... ¿De cuántos cuadrados pequeños se compone el cuadrado grande?... Cada lado del cuadrado grande se divide en... partes iguales. Si unimos entre sí, por medio de paralelas a los lados del cuadrado, las divisiones de los lados opuestos, ¿cuántos cuadraditos se formarán? Trazar la figura... Si cada una de las partes en que se ha dividido cada lado del cuadrado tiene un centímetro, cada cuadrado será un centímetro cuadrado... ¿Cuántos centímetros cuadrados tendrá el cuadrado grande?... ¿Qué extensión tendrá cada cuadrado, si las divisiones fueran de un decímetro, un metro, etc.?... ¿Cómo sabríamos, sin trazarlos, el número de los que, en cada caso, tendría el cuadrado?... Área del cuadrado.—Fórmula.—Memorizar.—Construir rectángulos y dividirlos en partes iguales.—Seguir la misma marcha que con el cuadrado.

Cuarto curso

INICIACIÓN A LA RESOLUCIÓN GRÁFICA DE LOS PROBLEMAS.—Proponer problemas como los siguientes:

1.º En una fila se colocan niños y niñas, alternativamente, de modo que el primero y el último son niños. Si en total hay 121, ¿cuántos son los niños y cuántas las niñas? ¿Podrán colocarse 100, entre niños y niñas,

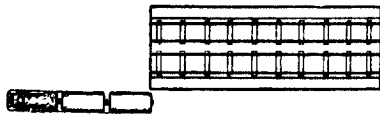


Fig. 4.

en las mismas condiciones?... ¿Por qué?... Después de intentar que lo resuelvan mentalmente, se les dirá que hagan un gráfico, representando cada niño por una o y cada niña por una a, separándolas por guiones, a fin de afianzarse en lo que hayan acertado

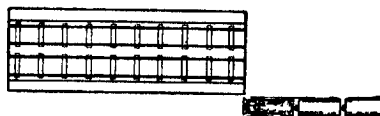


Fig. 5.

y rectificar las equivocaciones, si las han tenido.

2.º Se quiere colocar una alambrada sobre una cerca de 20 metros de larga, colocando los postes a un metro de distancia uno de otro y poniendo uno en cada extremo. ¿Cuántos son necesarios?... Resolverlo mental y gráficamente.

3.º Se quiere cercar con alambre un terreno de forma cuadrada, de 25 metros de lado, colocando los postes a un metro de distancia uno de otro y poniendo uno en cada esquina. ¿Cuántos son necesarios?...

4.º Un tren de 95 metros de largo pasa, a una velocidad de 28 metros por segundo, por delante de un andén de 157 metros de longitud. ¿Cuántos segundos transcurirán desde que la máquina llega a un extremo del andén hasta que el furgón de cola se separa del otro?... Intentar resolverlo numéricamente... Orientarse y comprobar gráficamente... (Figuras números 4 y 5.)

5.º Entre cuatro amigos reúnen la cantidad de 75718 pesetas; el segundo tiene 38 pesetas más que el primero; el tercero, 65 más que el segundo, y el cuarto, 59 más que el tercero. ¿Cuánto tiene cada uno?... Proceder como en anterior... (Figura núm. 6.)

6.º Se distribuyeron 508 litros de vino en tres depósitos. Después de sacar 25 litros de uno, 32 de otro y 42 de otro, quedó la

misma cantidad en cada uno de los tres. Averiguar cuántos litros se echaron en cada uno... Id. como el anterior... (Figura 7.)

7.º Se han comprado 6 kilogramos de carne de ternera y otros 6 de cabrito. La ternera ha costado 156 pesetas más que el cabrito. Averiguar lo que ha costado el kilogramo de cada clase de carne, sabiendo que el importe de la ternera es el doble de la del cabrito, menos 108 pesetas... Id. como en los anteriores... (Figura núm. 8.)

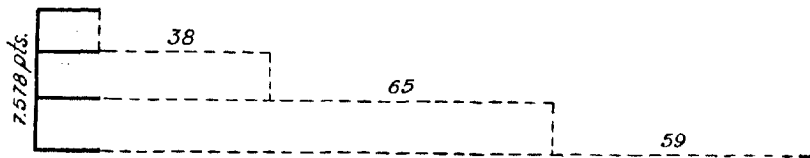


Fig. 6.

8.º Se han comprado 8 kilos de judías blancas y otros 8 de judías encarnadas. Las blancas han costado 24 pesetas más que las encarnadas. Averiguar lo que ha costado el kilogramo de cada clase, sabiendo que el precio de las encarnadas es los 3/4 del de las blancas... Id. como en los anteriores... (Figura núm. 9.)

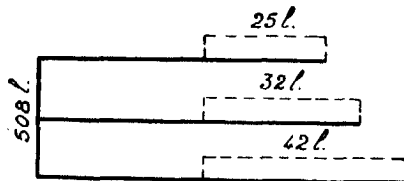


Fig. 7.

9.º Una señora sale de su casa con cierta cantidad de dinero, del que invierte los 2/5 en calcetines para su marido, y los 5/6 del resto en medias para ella. Le sobran 15 pesetas. ¿Con cuánto dinero salió de casa?... Id. como en los anteriores. (Figura número 10.)

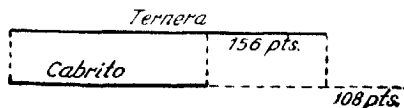


Fig. 8.

10.º En un jardín de forma rectangular, de 28 x 36 metros, se hacen, perpendicularmente a la base y a la altura del rectángulo, dos paseos de 2 metros de ancho de un extremo a otro. Averiguar en cuánto se disminuye la parte cultivable del jardín... Idem como en los anteriores. (Figura núm. 11.)

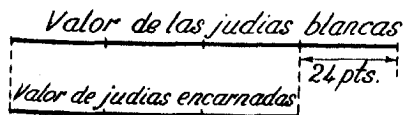


Fig. 9.

PERIODO DE PERFECCIONAMIENTO

Primer curso.

MEDIDAS AGRARIAS.—Conversar sobre los nombres que se dan al decámetro, el hectómetro y el metro cuadrados cuando se emplean para la medida de los campos; el área, la hectárea y la centiárea.—Relaciones mutuas.

MEDIDAS GEOGRÁFICAS.—Conversar sobre las unidades del Sistema Métrico De-

cimal que se emplean para determinar las magnitudes de que se trata en Geografía: kilómetro, miriámetro, kilómetro cuadrado, etc.—Idem sobre los valores de arcos de meridiano, radio y diámetro terrestre, etc., deducidos del valor atribuido al metro, en relación con el meridiano terrestre.—Informar sobre otras unidades empleadas en

Geografía: Legua terrestre y milla geográfica.

TONELAJES DE BUQUES.—Conversar sobre el tonelaje que se aplica comúnmente a los buques de guerra y el que se aplica a los buques mercantes.—Idem sobre lo que es desplazamiento y lo que es arque.—Peso del buque: desplazamiento.—Desplazamiento en "lastre" y desplazamiento en "máxima carga".—La tonelada de desplazamiento.

MEDIDAS DE VOLUMEN APLICADAS AL TONELAJE DE BUQUES. LA TONELADA DE ARQUEO.—Capacidad del buque para transportar viajeros y carga: Arqueo. Registro bruto y registro neto.—Unidades de arque: La tonelada de arque con arreglo al antiguo sistema de arcar los buques en España.—La tonelada métrica de arque.—La tonelada Moorson o tonelada de registro.

MEDIDAS DE VOLUMEN APLICADAS A LA MEDIDA DE LA LEÑA.—El estéreo, el doble estéreo, etc.

ÁREA DE LAS FIGURAS PLANAS.—Trazar circunferencias interiores, concéntricas y no concéntricas.—Ver lo que ocupa, en ambos casos, la corona circular.—Área de la corona circular.—Trazar circunferencias concéntricas y recortar las coronas circulares.—Dividir cada corona en trapecios circulares iguales entre sí y acoplarlos (figuras números 12 y 13)... Otro medio de hallar el área de la corona circular.—Hacer ob-

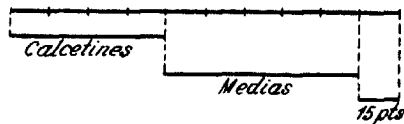


Fig. 10.

servar que el anterior sirve para la corona excéntrica y éste no.—Dividir un círculo en sectores y comprobar que si el arco de uno es 2, 3, etc., veces mayor que el del otro, su área también lo es.—Recordar el área del círculo... Llegar a la del sector circular.—Dividir un sector circular en varios sectores iguales y acoplarlos, como se hizo al hallar el área del círculo... Otro medio de hallar el área del sector circular.—Descomponer un trapecio circular en trapecios iguales entre sí y acoplarlos como se ha hecho en la corona... Área del trapecio circular.—Trazar y recortar segmentos y sectores circulares.—

Comprobar que el sector se compone de un segmento y un triángulo... Área del segmento circular.

Fórmulas.—Hacer una tabla con las fórmulas de las áreas estudiadas.—Memorizar.

REPARTIMIENTOS PROPORCIONALES Y REGLA DE COMPAÑÍA.—Recordar lo hecho en el primer curso de este período (núm. 8, VIDA ESCOLAR). Proponer problemas como los siguientes:

1.º Un automóvil de alquiler sale con un viajero; a los 25 kilómetros del punto de partida monta otro, a los 60, otro; los lleva hasta una distancia de 318 kilómetros del punto de partida. El importe del viaje es 1000 pesetas, que deben pagar entre los tres, contribuyendo cada viajero proporcionalmente al número de kilómetros que ha recorrido el coche. Averiguar lo que tiene que pagar cada uno... Representando por x lo que tiene que pagar el primero; por y , lo del segundo, y por z , lo del tercero, fácilmente llegarán a:

$$\frac{x}{318} = \frac{y}{293} = \frac{z}{258}; \quad \frac{x+y+z}{318+293+258} = \frac{1000}{318+293+258} = \frac{x}{318}; \quad \text{etc.}$$

2.º Repartir \$45,838 pesetas entre cuatro personas, de modo que la primera reciba el

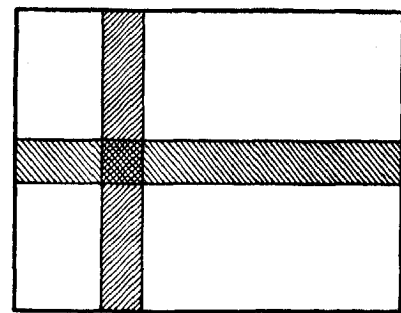


Fig. 11.

doble que la segunda; ésta, los 7/8 que la tercera, y la cuarta, 1/3 de lo que corresponde a las tres anteriores juntas... Recordando lo hecho en el primer curso:

$$\frac{x}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z}{8:7} = \frac{v}{(2+1+8/7):3}, \quad \text{etc.}$$

Repartir una cantidad en partes inversamente proporcionales a otras.—Proponer problemas como el siguiente: A cuatro amigos les toca una moto en una rifa y la usan los cuatro durante los períodos siguientes: el 1.º, 28 días; el 2.º, 43; el 3.º, 57, y el 4.º, 85. Después, la venden en 8,348 pesetas, que acuerdan distribuirse en partes inversamente proporcionales al número de días que cada uno la ha utilizado. Averiguar cuánto corresponde a cada uno... Recordando lo hecho sobre cantidades inversamente proporcionales:

MEZCLAS Y ALEACIONES.—Conversar sobre lo que se entiende por mezcla y por aleación; casos y fines con que se utilizan unas y otras en el comercio, la industria, etc.

Proponer problemas como los siguientes:

1.º Se han mezclado 15 litros de agua, 52 de vino, de 4,55 pesetas litro, y 68 de 5,05. Suponiendo que el agua no ha costado nada,

averiguar el precio a que resulta el litro de la mezcla... No se tropezará con dificultades para que lleguen a establecer:

15 litros de agua, a 0 pesetas litro, importa $15 \times 0 = 0$ pesetas.
 52 litros de vino, a 4,55 pesetas litro, importan $52 \times 4,55 = 52 \times 4,55$ pesetas.
 68 litros de vino, a 5,05 pesetas litro, importan $68 \times 5,05 = 68 \times 5,05$ pesetas.
 15 + 52 + 68 litros de la mezcla importan $0 + 52 \times 4,55 + 68 \times 5,05$ pesetas;
 un litro importará $\frac{0 + 52 \times 4,55 + 68 \times 5,05}{15 + 52 + 68}$

2.º Se funden 357 monedas de plata de 5 pesetas, cuya ley es de 835 milésimas, y su peso 25 gramos; 847 monedas de plata de 2 pesetas, cuya ley es de 835 milésimas, y su peso 10 gramos, y dos barras de plata, una de 3,876 kilogramos y ley de 750 milésimas, y otra de 6,342 kilogramos y ley de 950 milésimas. Averiguar la ley de la aleación que resulta... Como en el anterior:

357 piezas de 5 pesetas pesan $357 \times 0,025$ kilogramos y contienen $357 \times 0,025 \times 0,900$ kilogramos de plata.

847 piezas de 2 pesetas pesan $847 \times 0,010$ kilogramos y contienen $847 \times 0,010 \times 0,835$ kilogramos de plata.

Una barra pesa 3,876 kilogramos y contiene $3,876 \times 0,750$ kilogramos de plata.

Otra barra pesa 6,342 kilogramos y contiene $6,342 \times 0,950$ kilogramos de plata.

$357 \times 0,025 + 847 \times 0,010 + 3,876 + 6,342$ kilogramos de aleación contienen $357 \times 0,025 \times 0,900 + 847 \times 0,010 \times 0,835 + 3,876 \times 0,750 + 6,342 \times 0,950$ kilogramos de plata; la ley de la aleación será:

$\frac{357 \times 0,025 \times 0,900 + 847 \times 0,010 \times 0,835 + 3,876 \times 0,750 + 6,342 \times 0,950}{357 \times 0,025 + 847 \times 0,010 + 3,876 + 6,342}$

LIGERAS NOCIONES DE PROYECCIÓN ORTOGONAL.—Conversar sobre la significación de la palabra proyección.—Trazar proyecciones de puntos, segmentos y líneas quebradas sobre un eje.—Apoyar por su base troncos de prismas y de cilindros sobre la mesa, etc... El polígono, círculo, etc., que ocupa la base es la proyección ortogonal sobre el plano en que se apoya de la sección no paralela a la base... Conociendo la proyección ortogonal solamente de un punto, de un segmento, etc., sobre un eje o sobre un plano no se tienen elementos suficientes para determinar su posición, etcétera.—Para que adquieran una noción clara del sistema diédrico, con láminas de cartón, panel, cartulina, papel

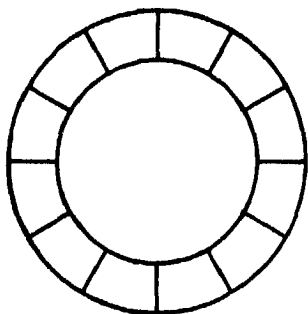


Fig. 12.

fuerte, etc., representar dos planos que se corten perpendicularmente (figura número 14) y mostrar lo que se llama plano icnográfico y plano ortográfico; proyección icnográfica, o, simplemente, icnográfica o planta y proyección orto-

gráfica, o, simplemente, ortográfica, elevación o alzado; eje de proyección o línea de tierra; regiones del plano de proyección y división del espacio en regiones.—Tomando como diedro anterior superior o primera región el formado por el pavimento y una de las paredes de una habitación (que puede ser la sala de clase), conversar sobre



Fig. 13.

el convenio para la posición del observador, etc.—Mediante el giro de hojas de papel, etc., mostrar lo que es el rebatimiento para que la representación pueda hacerse sobre un plano.—Para que los niños se den fácilmente cuenta de lo que significan las proyecciones y poder sacar partido del gran valor formativo que, según Haussner, tienen estos estudios, es recomendable empezar a trabajar, valiéndose de dos láminas de madera, etc., unidas formando un diedro recto.—Adaptando una hoja de papel al diedro, se pueden señalar sobre ella proyecciones de los puntos A, B, C, D, etc. (figura número 15) y extendiendo después la hoja (figura número 16) se tiene la representación so-

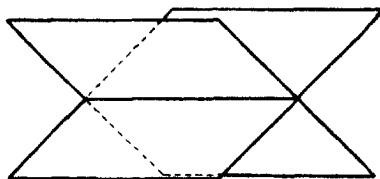


Fig. 14.

bre un plano de dichos puntos, cuya posición en el espacio queda perfectamente determinada.—Del mismo modo, utilizando alambres, hojas de papel, etcétera, se obtendrán representaciones en las que se determinan perfectamente la posición, forma y tamaño de segmentos rectilíneos, segmentos que se cortan, segmentos de rectas que se cruzan, planos, etc.—Empezando por ejercicios de este tipo, de los que pasarán a la representación gráfica, adquirirán noción clara de lo que son proyecciones ortogonales o proyecciones de Monge, sabrán interpretarlas y aplicarlas a casos sencillos.

APLICACIONES PRÁCTICAS.—Hacer algunas aplicaciones de representación de poliedros sencillos, etc.—Id. de determinación de posición, forma y tamaño, en casos sencillos, por la proyección.—Conversar sobre las diversas aplicaciones de las proyecciones en artes, industrias, etc.

LIGERAS NOCIONES DE SIMETRÍA: SUS CLASES.—Recortar figuras iguales y colocarlas simétricamente con relación a puntos, rectas y planos.—Utilizando papel de calco, trazar y recortar figuras simétricas respecto a una recta.—Hacer referencia a figuras no congruentes simétricas respecto a un plano (las que representan las manos, las orejas, etc.).

Elementos de la misma figura simétricos unos de otros, respecto a un punto, a una recta o a un plano.—Clases de simetría.—Buscar casos de simetría en edificios, muebles, etc.—Construcción de sencillas figuras simétricas unas de otras en cada una de las clases.—Idem de figuras regulares e irregulares con elementos simétricos.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LAS CANTIDADES Y APLICACIÓN A LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.—Ejercicios de representación de cantidades por medio de segmentos rectilíneos.—Recordando lo hecho sobre suma, resta, multiplicación y división de segmentos hacer estas operaciones y dar los resultados en las clases de unidades representadas.—Ejercicios análogos con áreas, etc.—Conversar sobre cómo se han utilizado los gráficos en la resolución de problemas, haciendo notar que no era preciso tener en cuenta la longitud de los segmentos, etcétera, usados.

Proponer problemas como los siguientes:

1.º Se ha vendido un automóvil en 126.000 pesetas, perdiendo el 25 por 100 de lo que costó. Averiguar en cuánto se compró y cuánto se perdió en la operación... Indicarles que representen la cantidad en que se vendió por un segmento de 10 centímetros de largo o tira de dicha longitud. Fácilmente se darán cuenta de lo que representa cada centímetro, etc., y de la manera de hallar los resultados gráficamente.

2.º Se ha vendido en 14.300 pesetas una moto, ganando en la operación el 10 por 100 del precio de compra. Averiguar lo que costó y la ganancia... Al importe de la compra le corresponderán 10 centímetros y al de la venta, 11... Como en ejemplos anteriores, indicar claramente la forma de resolver el problema y los resultados.

3.º Es necesario medir las distancias entre A y B y entre C y D, que están separadas por terreno inaccesible (dibujar gráfico). No se dispone de más medios que los necesarios para hacer las alineaciones y determinar en metros las distancias siguientes: OM = 30; MN = 27; NO = 40; OA' = 109; A'A = 13; BB' = 8; B'O = 70; O'C = 150; C'C = 9; DD' = 9; D'O = 122. Hacer la figura representando cada milmetro un metro... y dar la solución.

PERIODO DE INICIACION PROFESIONAL

Primer curso.

REPASO Y AMPLIACIÓN DE LAS REGLAS DE INTERÉS, DESCUENTO, CORRETAJES, TARAS, TRANSPORTES Y PRIMAS.—Recordar lo hecho sobre esto en el segundo curso del Período de Perfeccionamiento.—Lo hecho sobre regla de interés puede ampliarse con lo siguiente, cuya principal ventaja en la Escuela es ser un ejercicio muy útil de cálculo mental:

Proponer problemas como los siguientes:

1.º Hallar el interés de 14.000 pesetas, al 3 por 100 anual, en 85 días... Recordando la fórmula estudiada: $i = 14.000 \times 85 \times \frac{3}{36.000}$; simplificando: $i = 14.000 \times$

× 83,12.000. *Método del divisor fijo.*—Hacer la tabla de los principales divisores fijos.—Llegar, partiendo de problemas, a las fórmulas para el cálculo del interés, el capital, el tiempo y el rédito anual, aplicando el método del divisor fijo.—Conversar sobre las circunstancias en que es recomendable el empleo del método del divisor fijo.

2.º Calcular el interés que producirán 25.000 pesetas, al 4 por 100 anual, en 7 meses:

$$i = 25.000 \times 7 \times 4 : 1.200 = 25.000 \times 7 \times 4$$

... *Método de multiplicador fijo.*—Hacer 1.200

una tabla de multiplicadores fijos.—Llegar a las fórmulas para el cálculo del interés, el capital, el tiempo y el rédito anual, empleando el método del multiplicador fijo.—Conversar sobre las circunstancias en que es recomendable el empleo del método del multiplicador fijo.—Inconvenientes principales de este método.

3.º Hallar el interés de 25.384 pesetas, al 6 por 100 anual, en 45 días. Examinar las fórmulas del método del divisor fijo. Ver que, cuando el capital es igual al divisor fijo, el interés es igual al número de días. El divisor fijo para el 6 por 100 anual, considerando el año de 360 días, es 6.000. Luego: $25.384 = 24.000 + 1.000 + 300 + 80 + 4$; en 45 días, 6.000 pesetas producen 45, y $24.000 = 6.000 \times 4$ producen 180 pesetas, o sea 45×4 .

1.000 = 6.000/6 producen 7,50 pesetas, o sea 45/6.

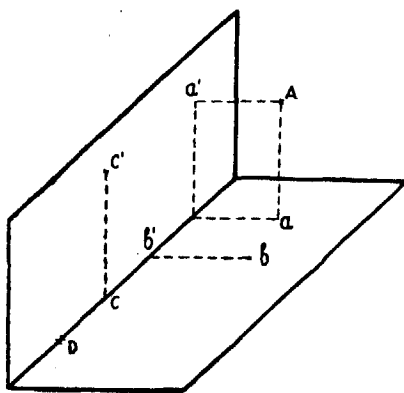


Fig. 15.

300 = 6.000/20 producen 2,25 pesetas, o sea 45/20.

80 = 6.000/75 producen 0,60 pesetas, o sea 45/75.

4 = 6.000/1.500 producen 0,03 pesetas, o sea 45/1.500.

Método de las partes alícuotas del capital.

Conversar sobre las circunstancias en que es recomendable emplear este método.—4.º Calcular el interés simple, al 5 por 100 anual, en cuatro años, once meses y diecinueve días, de 28.518 pts... Tiempo = 4 años + 6 meses + 3 meses + 2 meses + 15 días + 1 día... En un año produce $28.518 \times 5/100 = 1.425,90$ pts.

En 4 años produce $1.425,90 \times 4 = 5.703,60$ pesetas.

En 6 meses (1/2 de un año), $1.425,90/2 = 712,95$ pesetas.

En 3 meses (1/2 de 6 meses), $712,95/2 = 356,475$ pesetas.

En 2 meses (1/3 de 6 meses), $712,95/3 = 237,65$ pesetas.

En 15 días (1/4 de 2 meses), $237,65/4 = 59,4125$ pesetas.

En 3 días (1/5 de 15 días), $59,4125/5 = 11,8825$ pesetas.

En un día (1/3 de 3 días), $11,8825/3 = 3,96083$ pesetas.

Intereses que produce: 7085,9383 pesetas.

Métodos de las partes alícuotas del tiempo.

Conversar sobre las circunstancias en que es recomendable emplear este método.—5.º Calcular el interés que producirán 26.312 pesetas al 4,5 por 100 anual, en 85 días.

En 60 días, al 6 por 100 anual, producen el 1 por 100 de esta cantidad, o sea 263,12 pesetas.

En 20 días, al 6 por 100 anual, producen el 1/3 que en 60, $263,12/3 = 87,7066$ pesetas.

En 5 días, al 6 por 100 anual, producen el 1/4 que en 20, $87,7066/4 = 21,9266$ pesetas.

Intereses que produce: 372,7532 pesetas.

En 85 días, al 1,5 por 100 anual, producen 1/4 de 372,7532 = $372,7532/4 = 93,1883$ pesetas.

En 85 días, al 4,5 por 100 anual, producirán $372,7532 - 93,1883 = 279,5649$ pesetas.

Método de divisor constante.

Conversar sobre las circunstancias en que es recomendable emplear el método del divisor constante.—Proponer problemas diversos sobre descuentos, corretajes, etc., figurando en cada uno varias de estas cuestiones, los que resolverán fácilmente, afianzando los conocimientos que ya deben poseer y adquiriendo destreza para calcular con rapidez y exactitud.

Segundo curso.

EL INTERÉS COMPUESTO: CASOS, ESTUDIO Y SOLUCIONES.—Recordar lo hecho sobre porcentaje y su cálculo por el método de reducción a la unidad.—Id. lo dicho sobre interés simple y compuesto.—Proponer problemas como: Un señor impone en la Caja de Ahorros, en donde le produce el 3 por 100 anual, 100 pesetas, y no retira cantidad alguna hasta transcurridos cinco años completos. Averiguar la cantidad que tienen que entregarle si quiere retirar todo lo que tiene en dicha entidad... Es probable que, de momento, traten de aplicar las fórmulas estudiadas en el interés simple... Si es preciso, se les hará observar que, si no se retiran los intereses al final de cada año, éstos pasarán a aumentar el capital, con lo que, al empezar el segundo año, el capital estará compuesto por lo que se impuso, más lo que ha producido en un año, y el interés correspondiente al segundo año será lo que produzca el capital formado por lo que se impuso más los intereses del primer año... El interés de un capital se dice *compuesto* cuando lo devengado por intereses al final de cada unidad de tiempo convenida se añade al capital para que produzca también intereses en la unidad de tiempo siguiente.—Resolver el anterior problema aplicando la regla de interés simple al capital existente al principio de cada año y sumando, al final, el interés correspondiente al mismo, para calcular el correspondiente al año siguiente, etc. Indicar que lo hagan por el método de reducción a la unidad; ...100 pesetas al final del primer año se convertirán en 103; ...una peseta se convertirá en 1,03 pesetas... Llegar a la fórmula

$$C = c (1+r)^n,$$

en la que C representa el capital final; c, el inicial; r, el tanto por ciento, y n, el número de años que ha estado impuesto.—Capitalización de intereses.—Estudio de los casos y soluciones: Con ligeras indicaciones, obtendrán, partiendo de la anterior, las fórmulas para resolver los casos siguientes:

- 1.º Calcular el capital final.
- 2.º Cálculo del capital inicial.
- 3.º Cálculo del tanto por ciento.
- 4.º Cálculo de la ganancia.

Decir que para hallar el tiempo es necesario emplear el cálculo logarítmico.

EMPLEO DE TABLAS Y BAREMOS.—Pronto se darán cuenta de que la aplicación de las fórmulas directamente a cada caso resulta largo.—Resolver problemas como los siguientes, aplicando tablas o baremos:

1.º Averiguar en cuánto se convertirán 9.518 pesetas, al 6 por 100 de interés compuesto, en siete años... En la tabla correspondiente verán que una peseta se convierte en 1,50363026 pesetas; ...9,518 se convertirán en $9.518 \times 1,50363026$.

2.º Hallar el capital inicial que, al 6 por 100, ha ganado 2.783,40 pesetas en diez años... En la tabla verán que

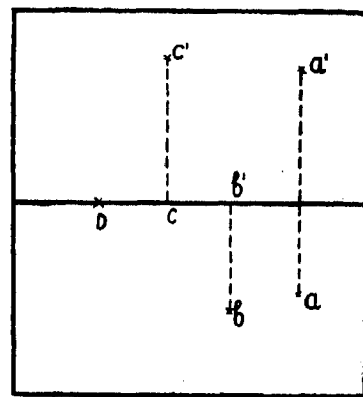


Fig. 16.

una peseta gana, en estas condiciones, 0,7908477; ...para ganar 2.783,40 serán necesarias 2.783,40 : 0,7908477 pesetas.

3.º Averiguar la cantidad que hay que imponer al 7 por 100 durante 14 años para recibir, en total, 297.843 pesetas... Ver en la tabla que, imponiendo una peseta en estas condiciones, se recibirán 2,57853415 pesetas; ...para recibir 297.843 habrá que imponer $297.843 : 2,57853415$ pesetas.

4.º Un negociante impuso 29.642 pesetas a interés compuesto durante 13 años. Recibió, al final, 52.531,45 pesetas. Averiguar a qué tanto por ciento las impuso... Por cada peseta recibió 52.531,45 : 29.642 = 1,772196 pesetas... Consultando la tabla, se verá que una peseta, al 4,5 por 100, se convierte en 13 años en 1,772196.

5.º Averiguar durante cuánto tiempo habrá que imponer 83.419 pesetas, al 3,5 por 100, para retirar 154.949,89... Por cada peseta hay que retirar $154.949,89 : 83.419 = 1,857489$ pesetas... Consultando la tabla se verá que para que una peseta, al 3,5 por 100, se convierta en 1,857489, deben transcurrir 18 años.

NOCIONES GENERALES DE TOPOGRAFÍA Y AGRIMENSURA.—Recordar los trabajos que se hayan hecho relacionados con estas materias.—Conversar sobre las cuestiones de que, en general, se trata en las mismas.—Examen detenido de los aparatos de que se disponga y ex-

plicación de su fundamento.—Noticia de otros de uso frecuente en trabajos sencillos, valiéndose de láminas, dibujos, etcétera.—Es recomendable la construcción, aunque sea muy imperfecta, de algunos de ellos en la Escuela, cosa factible, como hemos tenido ocasión de comprobar en algunas escuelas rurales que tienen establecida la clase de Iniciación Profesional, modalidad agrícola.

CONTINUACIÓN DE LA CONTABILIDAD Y LA ARITMÉTICA MERCANTIL.—PRÁCTICAS DE BALANCE Y CIERRE DE CUENTAS.—Realizar ejercicios variados y conversar sobre el modo de hacerlos, con el fin de aclarar y afianzar las ideas sobre estas cuestiones.

OPERACIONES DE GIRO Y DESCUENTO DE LETRAS Y PAGARÉS.—Recordar lo hecho sobre descuento comercial y descuento racional.—Idem sobre cambio nacional, en sus diversas modalidades.—Idem sobre cambio de moneda.—Proponer problemas variados sobre giro y descuento de efectos, en los diversos casos que se pueden presentar (sin gastos, con

gastos, a corto y a largo plazo, sobre plazas nacionales y extranjeras, etc.), que los niños resolverán sin dificultad alguna, dada la cultura matemática que deben poseer en este curso.—Resumen de los hechos sobre estas cuestiones.—Reglas.—Memorizar.

MEDIDAS TOPOGRÁFICAS ELEMENTALES Y EJERCICIOS DE NIVELACIÓN Y ALINEACIÓN CON LEVANTAMIENTO DE PEQUEÑOS PLANOS. Realización de estos trabajos en el campo y conversar sobre los diversos modos de hacerlo, recordando lo hecho en Geometría.—Examen de las condiciones y elementos con que se trabaja, para llegar a lo que es más fácil y conveniente aplicar en cada caso concreto, exponiendo cada uno su opinión, etc.

BIBLIOGRAFÍA

Para los niños:

Editorial Luis Vives. — Cálculo Moderno libro del alumno).

Para los Maestros.

Editorial Luis Vives. — Cálculo Moderno (Libro del Maestro).

Conocimientos sociales

por MIGUEL DEYA PALERM

Director de Grupo Escolar

LAS DIVERSIONES EN NUESTRO PUEBLO

1. **DIVERSION.** — Divertimiento, recreación, recreo, buen rato, esparcimiento, entretenimiento, pasatiempo.—Divertir, recrear, distraer, entretener, festejar.—Divertirse, recrearse, distraerse, entretenerse, alegrarse, festejarse.

2. **FIESTA.**—Fiestas, festival, festividad, solemnidad, función, velada. Romería, Domingada, sampedrada, sanjuanada, sanmiguelada. Luminaria, verbena, noche de verbena, retreta, cascabellada, carnaval, rúa, torneo, batalla de flores, carreras (a pie, de gamos, de cintas...), cabalgata, carrozas, moros y cristianos; hoguera, falla, traca, fuegos artificiales, gigante, cabezudo, cucafía.

Deporte, corrida de toros, circo, titeres, caballitos, fiovivo, montaña rusa. Baile.—Juegos.

Estar de fiesta, festejar, celebrar, correr (cañas, gansos, lanzas, la pólvora, la sortija...).

Tablado, andamio.—Festero.

3. **JUEGO.**—Damas, ajedrez, dominó, naipes; juegos de azar, juegos de suerte, juegos de prendas, aleluyas, vivo te lo doy, juego del tira y afloja, Antónperulero.

Pelota, aro, mallo, bolos; marro, barra; checa; chita; hito, caliche; calva; rayuela; canicas; chinas; pedreta; coscojita, a la pata coja, escondite, te veo;

justicias y ladrones; zurriago; salta cabrillas, las cuatro esquinas; candela, la gallina ciega, juego de la campana, an-de la rueda, a las ollas de Miguel, chir-lomirlo, silla de la reina, adivina quién te dió, sardinetas...

Deporte: fútbol, baloncesto, balonvolea, balón torre, balón tiro, tenis, tenis de mesa...

Juguete, muñeca, soldados de plomo, aro, peón, cometa, comba, columpio, honda, tirador, pito, calcomanía, pompa de jabón...

Jugar, juguetear, apostar, poner; ganar, pelar, desplumar; perder, quedarse a espaldas.

4. **BAILE.**—Danza, danza de cintas, danza de espadas.

Paso, salto, encaje, cabriola, lazo, carrera...

Sardana, jota, gallegada, muñeira, charrada, zorcico, sevillana, zapateado, seguidillas, seguidillas manchegas, vito.

Vals, polca, mazurca, minué, pasacalle, habanera, bolero...

Danzar, bailar. Danzante, bailarín, bailador. Pareja. ¡Olé!

Guitarra, bandurria, laúd, gaita, violín, cornetín, trompa, saxofón, ocarina, clarinete, triángulo, platillos, zambomba, pandero, chirimía, caramillo, tambor, castañuelas...

5. **CANTO.**—Canción, barcarola, pastorela, alborada, serenata, gozos, saeta, villancico, copla, cantar, cantina, aire popular, tonada, malagueña, ron-

deña, seguidillas, seguidillas manchegas, bolero, petenera, soleares, cantata, cantilena, balada, nana, canturía.

Música, canturreo, gorgorito, gallo, berrido, grito.

Cantar, tararear, canturrear, afinar, entonar, corear, coplear, jalear; berrear. Cantor, cantante, cantarín, entonador, solista, corista, orfeonista.—Tiple, tenor, barítono, bajo.—Cancionista, tonadillero.—Coro, orfeón, ronda.—Opera, zarzuela.

EJERCICIOS.—1. Nuestro pueblo (barrio) ¿es alegre o triste? ¿Por qué? ¿Qué dice la gente acerca de él? ¿Conoces alguna persona que desee marcharse a otro sitio, o se haya marchado, porque aquí no puede divertirse? ¿Te gusta el pueblo? ¿Conoces algún pueblo (o barrio) más alegre (o más triste) que el tuyo?

2. Sitios de recreo: parques, praderas cercanas. Campos de deportes: cerrados o abiertos (algunas ciudades extranjeras tienen, además de sus estadios, campos de deportes separados únicamente por setos en los que se puede jugar libremente).

3. Sitios de pasatiempo: casinos, sociedades de recreo, cafés, tascas (alrededor de la plaza, en la calle principal...).

4. Cines. Número de salas de proyecciones. Sus nombres: ¿Por qué se llaman así? ¿Son nuevos, viejos, construidos a propósito o no? ¿Tienen buenas condiciones higiénicas? ¿El aparato proyector es bueno? ¿Cuáles son las películas preferidas por la gente? Si ha llegado al pueblo la clasificación de las películas, ¿hace caso la gente de ellas? Número de sesiones semanales, anuales. Coste de la entrada. ¿Hay mucha afición al cine?

5. Teatros. Número de ellos: sus nombres. ¿Por qué se llaman así? ¿Hay afición al teatro? Número de representaciones anuales. Sus clases: comedias, zarzuelas, óperas. ¿Hay alguna compañía de aficionados? ¿Cómo se llama?

6. Lugares de paseo. La calle principal, soportales alrededor de la plaza, en la calle principal, la estación del ferrocarril. Paseo preferido por los jóvenes, por los viejos...

7. Otros medios de entretenimiento: radio. ¿Hay muchos aparatos en el pueblo? Audiciones preferidas: buena música, música ligera, seriales... Televisión: ¿Hay aparatos en el pueblo? ¿Se captan bien las emisiones? ¿Qué opina la gente de la televisión?

8. Las fiestas de nuestro pueblo. Fiestas patronales: el Santo Patrón. El programa: actos principales. ¿Quién las organiza: el Ayuntamiento, una Comisión? ¿Cómo se podrían mejorar?

Ferias y fiestas: motivo y programa. Otras fiestas típicas.

Dibujar carteles de fiestas. Hacer un concurso entre los escolares.

Coleccionar fotos y dibujos de fiestas, romerías... de nuestro pueblo y de otros pueblos y ciudades de España y del extranjero.

9. Los juegos de nuestro pueblo. Juegos tradicionales: de los niños, de los adultos, de todas edades. Juegos nuevos: al aire libre, en locales cerrados. Juegos preferidos por los niños y por qué. Escribir las principales reglas de un determinado juego muy conocido y apreciado. Ilustrarlas con dibujos. Hacer un concurso acerca de esto entre los escolares.

Hacer un calendario de juegos: averiguar, si es posible, por qué se prefieren los diversos juegos según la temporada.

¿Hay equipos de fútbol? Su número y nombres: ¿Por qué se llaman así? Su categoría. Los mejores jugadores. El público, ¿es muy apasionado? ¿Qué equipo de primera división tiene más partidarios y por qué? ¿Se practican otros deportes? Coleccionar cromos deportivos.

Lugares para jugar los niños (calles, plaza, playa, río, eras, corralón...). ¿Juegan en el mismo sitio siempre? ¿Depende de la clase de juego? ¿Cambia el lugar según la época del año? ¿Dónde juegan los jóvenes y los adultos: cafés, boleras...

Concursos con apuestas: el surco más recto, corte de troncos, subida de pesos, arada, carreras de caballos, de bicicletas. ¿Se juega mucho en las quinielas benéfico-deportivas?

10. El canto y el baile de nuestro pueblo. Recoger y copiar las letras de algunas can-

ciones populares. Aprender a cantar algunas. Aprender algunas bailes típicos. (Pueden servir de motivo de concurso entre los escolares aprovechando, por ejemplo, el fin de curso.) Averiguar los nombres de los mejores cantadores y bailadores. ¿Qué instrumentos suelen acompañarles? Dibujar estos instrumentos. Anotar las épocas y fiestas que son ocasión de tales cantos y bailes.

¿Hay agrupaciones folklóricas? Cómo se llaman y por qué. Sus organizadores: alguna sociedad, Educación y Descanso, la Sección Femenina de Falange...

tos de estepas; no existe casi ningún árbol, y los pueblos a veces están alejados unos de otros más de treinta kilómetros.

Pero hay dos territorios más poblados. Son, precisamente, los más ricos en agua: los "somontanos" ibérico y pirenaico, y las "vegas" de las orillas del Ebro y del curso inferior de sus afluentes. En estos territorios están las ciudades y los pueblos más importantes del Valle del Ebro. En general, se encuentran situados junto a los ríos, en el límite entre las tierras de secano y las de regadío.

Los "somontanos" están más poblados por ser más lluviosos y porque las arcillas que constituyen el suelo de los bordes de la depresión son más fértiles que los terrenos del centro. En ellos viven unas 20 ó 30 personas por cada kilómetro cuadrado.

En el somontano pirenaico se encuentra Huesca (21.000 h.), capital de una provincia de Aragón, y Barbastro (9.400 habitantes). Este somontano, aparte de ser más lluvioso que el ibérico, tiene, además, la ventaja de que los ríos que descienden de los Pirineos están bien alimentados con las lluvias de esta cordillera y con las aguas procedentes de la fusión de las nieves y de los hielos de las altas cumbres pirenaicas en la primavera.

La capital de Navarra, Pamplona (70.000 h.), se halla en el territorio llamado "Cuenca de Pamplona".

En el somontano ibérico se encuentran Tarazona (12.000 h.) y Calatayud (18.000 h.).

Las vegas bien pobladas de las orillas del Ebro constituyen la "ribera del Ebro". En ella están situadas Logroño (52.000 h.), capital de provincia, y Zaragoza (264.000 h.), que es la única gran ciudad del Valle del Ebro.

Más al Este, en los "Llanos de Urgel", está la importante ciudad de Lérida (52.800 h.), capital de una provincia de Cataluña.

En conjunto, la Depresión del Ebro, que con sus 86.000 kilómetros cuadrados constituye casi la cuarta parte del territorio español, tiene tan sólo 2.100.000 habitantes, es decir, menos de la doceava parte de la población española.

EJERCICIOS.

1. Sitúa en los mapas regionales de tu atlas todas las ciudades nombradas en el resumen de la lección.

2. Mediante un hilo o una tira de papel calcula sobre la escala gráfica de un mapa de tu atlas la longitud aproximada de los canales Imperial y de Urgel. ¿Cuál de los dos podrá regar mayor extensión de terreno? ¿Por qué?

Geografía

por PEDRO PLANES

Profesor de Geografía en el Colegio "Gastelueta" (Vizcaya).

UNA LLANURA MUY POCO POBLADA

Clase III.

a) MATERIAL DEL MAESTRO:

- Mapa mural físico de la Península.
- Mapa pluviométrico de España.
- Fotografías de geografía urbana del Valle del Ebro.
- Muestras de rocas: yesos del centro de la Depresión y arcillas de una localidad cualquiera de los somontanos.

b) MATERIAL DE LOS ALUMNOS:

- Mapas "España Física" y regionales de sus atlas.
- Cuaderno y lápices de colores.

c) DESARROLLO DE LA CLASE:

Pueblos y ciudades del Valle del Ebro.

1. Observación y comentario de una fotografía: Un pueblo del Valle del Ebro en el contacto de las tierras de secano y de regadío (Arguedas). (Lámina XLVI de la citada publicación de Floristán, Fot. del Servicio Catastral de la Excm. Diputación Foral de Navarra).

Esta fotografía ha sido tomada desde avión. En ella aparecen unos campos cultivados y un pueblo. ¿En dónde está ese pueblo? ¿Qué clase de terrenos son los que tiene al Norte? ¿Y los que tiene al Sur? Arguedas está en la línea donde se tocan los terrenos de regadío y de secano. ¿De dónde viene el agua que sirve para regar las huertas? ¿Cómo llega hasta ahí? Este pueblo está próximo al río Ebro. Los terrenos de regadío situados a los dos lados del Ebro constituyen la "ribera del Ebro".

2. Observación y comentario de una fotografía: Perspectiva aérea de Tudela. (Lámina XLVIII de la publicación de Floristán, Fot. Ejército del Aire.)

Es una fotografía aérea de Tudela. Se localiza Tudela en los mapas. ¿Qué río es éste?

¿Qué clase de campos hay en las tierras bajas situadas junto al Ebro? ¿Qué clases de cultivos hay en las tierras más altas que se aprecian en primer plano? ¿Cómo llega el agua del Ebro hasta esos campos? La ciudad de Tudela, como el pueblo de Arguedas, está situada entre el regadío y el secano. En el Valle del Ebro los pueblos y las ciudades se encuentran situados junto a los ríos, en el límite entre las tierras de secano y las de regadío.

3. Se distribuyen los ejemplares de yesos y de arcilla. El yeso se distingue por su color blanquecino. No es bueno para las plantas. El suelo del centro de la depresión es yeso. El de los somontanos, en cambio, es de arcilla. La arcilla es mejor para las plantas que el yeso. Esta es una razón que explica que en los somontanos viva más gente. El Maestro sitúa en el mapa Los Monegros, así como Huesca, Barbastro, Tarazona, Logroño, Tudela, Lérida, Pamplona y, por último, Zaragoza.

La única gran ciudad del Valle del Ebro.

4. Observación y comentario de una fotografía: Zaragoza y el Ebro. (Foto Sicilia, Tarjeta postal).

Se localiza Zaragoza en el centro de la depresión. ¿Hay en el Valle del Ebro alguna ciudad que sea más importante que Zaragoza? Se sitúa la ciudad en el croquis, en la confluencia de los ríos Gállego y Ebro.

c) RESUMEN DE LA LECCIÓN:

La Depresión del Ebro está muy poco poblada. Los territorios menos poblados están en el centro de la depresión, en los que llueve muy poco y la tierra no se riega. Además el suelo contiene yeso, que no es bueno para las plantas. Esto sucede principalmente en el territorio conocido con el nombre de "Los Monegros", al Este de Zaragoza. En Los Monegros se guarda el agua casi con el mismo cuidado que el vino. Estos territorios están cubier-

COMO ES LA MESETA CENTRAL

(Clase I.)

a) MATERIAL DEL MAESTRO:

- Mapa mural físico de la Península Ibérica.

b) MATERIAL DE LOS ALUMNOS:

- Mapas "España Física" y regionales de su atlas.
- Cuaderno y lápices de colores.

c) DESARROLLO DE LA CLASE:

La Meseta es la región más extensa de España.

1. Los alumnos señalan sobre el mapa "España Física" de los atlas las montañas que constituyen los bordes de la Meseta. ¿Cómo se llaman? El Maestro les hace ver que ocupa la mayor parte del territorio español.

2. ¿Cómo se llaman esas montañas que hay en el centro de la Meseta y y que la dividen en dos partes? ¿Cómo se llaman estas dos mitades de la Meseta? Llamamos Meseta Norte a aquella parte de la Meseta que se encuentra al Norte del Sistema Central. ¿Cómo se llama ese río que la atraviesa de E. a O.? Precisamente se le llama también Meseta del Duero porque su territorio está recorrido por el río Duero y por sus afluentes.

3. La Meseta Sur es aquella parte de la Meseta situada al Sur del Sistema Central. Los alumnos observan que está recorrida por los ríos Tajo y Guadiana.

La Meseta Norte es más elevada que la Meseta Sur.

4. Fíjate en los colores del mapa físico, que representan diferentes alturas. ¿Qué altura representa ese color que cubre casi toda la Meseta? ¿A qué altitud está situada Burgos? ¿Y Segovia? ¿Y Palencia? ¿Y Zamora? ¿Y Salamanca? ¿A qué altitud está Guadalajara? ¿Y Ciudad Real? ¿Y Toledo? ¿Y Cáceres? Los alumnos interrogados van diciendo en voz alta las altitudes de estas ciudades indicadas en el mapa "España Física" de los atlas. Se escriben en la pizarra en dos grupos de la siguiente forma:

Meseta Norte

Palencia, 720 m.	Burgos, 860 m.
Valladolid, 679 m.	Segovia, 976 m.

Meseta Sur

Toledo, 525 m.	Guadalajara, 640 m.
Cáceres, 471 m.	Ciudad Real, 650 m.

Los alumnos ven que las ciudades situadas al norte de la Cordillera Central se encuentran a mayor altitud que las ciudades situadas al sur de esa Cordillera. Se comparan entre sí estas cifras. Se ve en-

tonces que las ciudades situadas al este se encuentran a mayor altitud que las situadas al oeste.

5. Hay, además, tres grandes ríos—Duero, Tajo y Guadiana—que recorren la Meseta Central de un lado a otro. ¿En qué sentido se deslizan sus aguas, de Oeste a Este o de Este a Oeste?



Fig. 1

La Meseta, en efecto, está inclinada hacia el Oeste. El Maestro dibuja en la pizarra la figura 1. Se trata del perfil esquemático de la Península de Este a Oeste, por el paralelo de Valencia, según Dantín Cereceda (fig. 3 de la "Geografía Física de la Península Ibérica. El Relieve", de Solé Sabarís y Llopis Lladó, de la Editorial Montaner y Simón, pág. 20). Los alumnos copian el dibujo en sus cuadernos.

d) RESÚMEN DE LA CLASE:

La Meseta Central tiene una extensión correspondiente a tres cuartas partes de la Península Ibérica.

La Cordillera Central divide la Meseta en dos partes: la parte situada al Norte de esta cordillera se llama por esta razón Meseta Norte. La parte situada al Sur de la cordillera se llama Meseta Sur.

La Meseta Norte es más elevada que la Meseta Sur. En general, pasa de los 700 metros de altitud. La Meseta Sur tiene, en cambio, unos 600 metros de altitud por término medio.

La Meseta forma una pendiente suave hacia el Oeste. Esto explica que los grandes ríos que la recorren, Duero, Tajo y Guadiana, vayan a desembocar en el Atlántico.

EJERCICIOS

1. Explica por qué a la Meseta Norte se le llama también Meseta del Duero.
2. Fijándote en los mapas "España Física" y "España Política" de tu atlas, escribe los nombres de aquellas provincias cuyo territorio se encuentra comprendido en la Meseta Norte.
3. Haz lo mismo con las provincias situadas en la Meseta Sur.

LOS PAISAJES DE LA MESETA CASTELLANA

(Clase II.)

a) MATERIAL DEL MAESTRO:

- Mapa mural físico de la Península Ibérica.

- Ejemplares de arcilla y granito de localidades de la Meseta, a ser posible en número igual al de alumnos.
- Fotografías que permitan la observación de los rasgos morfológicos más sobresalientes de la Meseta Central.

b) MATERIAL DE LOS ALUMNOS:

- Mapas "España Física" y regionales de su atlas.
- Cuaderno y lápices de colores.

c) DESARROLLO DE LA CLASE:

En la Meseta hay rocas duras y rocas blandas.

1. Se distribuyen entre los alumnos los ejemplares de arcilla y de granito. ¿Cuál de las dos rocas es más dura? ¿Cuál más blanda? Comprueban que la arcilla se desmenuza fácilmente. ¿Cuál de las dos rocas resistirá mejor el desgaste por el agua de las lluvias y los ríos? El Maestro señala en el mapa el Oeste de la Meseta, la Cordillera Central, Montes de Toledo y Sierra Morena. Todos estos territorios están formados, en general, por granito. El Este de la Meseta está formado por arcilla.

En la Meseta Norte abundan mucho los páramos.

2. Observación y comentario de una fotografía: Páramos de Cabezón y Fuensaldaña, en la llanura de Valladolid (láms. XIII y LXVII de la "Síntesis Fisiográfica", de E. Hernández-Pacheco. Hay también fotografías de los Hernández-Pacheco de estos paisajes en el volumen dedicado a España de la Geografía Universal Gallach, ed. de 1930, pág. 117).

Esta foto está tomada al Norte de Valladolid. Se localiza Valladolid en el mapa mural y en los atlas. ¿Qué ves en ella? ¿Cómo son esos cerros por arriba? Esos cerros que aparecen en la fotografía son de arcilla. El agua de lluvia y los ríos cómo desgastarán aquí el suelo, ¿más deprisa o más despacio que en los territorios de la Meseta formados por granito? ¿Qué hay entre un cerro y otro? A estos cerros se les llama "páramos". Los alumnos dibujan los páramos que han visto en la fotografía. El Maestro pasa por las mesas y corrige y comenta los dibujos. A continuación los dibuja él en la pizarra. En general, los paisajes de la Meseta Norte están formados por páramos, como los de la fotografía.

La Meseta Sur es más variada que la Meseta Norte.

3. Observación y comentario de una fotografía: La llanura de La Mancha cerca de Quintanar de la Orden, Toledo (lámina LXXXII de la "Síntesis Fisiográfica". También ha sido publicada en el volumen citado de la Geografía Gallach, pág. 60).

Esta fotografía corresponde a un lugar situado al este de Toledo. El maestro lo sitúa en el mapa mural y los alumnos hacen lo propio en el mapa de su atlas. Los chicos ven que se trata de un territorio muy llano. El maestro les explica que esta llanura se extiende por el este de la Meseta Sur. Fijaros en el mapa. Aquí tenemos Madrid y aquí está Albacete, dos ciudades de la Meseta Sur. ¿Encontraríamos alguna montaña si fuésemos caminando en línea recta de Madrid a Albacete? Los alumnos comprueban en el mapa físico que la Meseta Sur es más llana en el este que en el oeste.

4. Observación y comentario de una fotografía: La penillanura extremeña en la zona baja del río Aljucén, Badajoz (lám. CIII de la "Síntesis Fisiográfica" y Geografía Gallach, pág. 477).

Esta foto ha sido hecha en un lugar al Este de Badajoz. Se localiza este lugar en los mapas. El Maestro hace que los alumnos comparen esta fotografía con la anterior. ¿Es éste un territorio perfectamente llano? El Oeste de la Meseta Sur es una llanura suavemente ondulada.

5. En la Meseta Sur hay, además, unas montañas. ¿Entre qué ríos se encuentran? ¿Cómo se llaman?

d) RESUMEN DE LA CLASE:

El suelo de la Meseta está formado por granito (roca muy dura) y por arcilla (roca muy blanda). El Oeste de la Meseta, la Cordillera Central, los Montes de Toledo y Sierra Morena están formados, en general, por granito. El Este de la Meseta está formado por arcilla.

En la Meseta Norte, las aguas de lluvia y los ríos han desgastado fácilmente las blandas.

EXERCICIOS

1. Modela sobre una tabla, con arena humedecida, un páramo castellano.
2. Explica cómo son los distintos paisajes que vería un viajero que fuese en avión, en línea recta, desde Bilbao a Sevilla.

LOS TRABAJOS DE LOS HOMBRES EN LA MESETA (Clase III.)

a) MATERIAL DEL MAESTRO:

- Fotografías de Geografía agraria de la Meseta.
- Espigas de trigo y de cebada, o un puñado de granos de estos cereales.
- Un puñado de garbanzos.

b) MATERIAL DE LOS ALUMNOS:

- Mapas "España Física" y regionales del atlas.
- Cuaderno y lápices de colores.

c) DESARROLLO DE LA CLASE:

La Meseta ha sido siempre una región pastoril.

1. Observación y comentario de una fotografía: Páramo de Villanubla (Valladolid). Fotografía de Hernández-Pacheco, en el volumen dedicado al relieve de la Geografía de España de Montaner y Simón, lám. III.

¿Qué ves en esta fotografía? Un rebaño de ovejas, al cuidado de un pastor. ¿Qué hacen éstas ovejas? En efecto, una de las principales riquezas de la Meseta es la cría de ovejas.

2. En verano, cuando las llanuras están abrasadas por el sol, las ovejas de Extremadura se dirigen hacia las montañas Cantábricas o a las tierras altas de Soria y Sierra de Guadarrama. (El Maestro hace que los chicos se fijen en el letrero que hay en el escudo de Soria que tienen en su atlas: "Soria fría, Soria pura, cabe-



Fig. 2

za de Extremadura".) A fines de verano, hombres y animales emprenden el regreso a Extremadura. A este regreso se refiere la conocida canción popular, "Ya se van los pastores a la Extremadura. Ya se queda la Sierra triste y oscura." En las Montañas Cantábricas las ovejas encuentran buenos pastos gracias a las lluvias de verano traídas por los vientos atlánticos. Durante el invierno llueve en Extremadura lo suficiente para que crezca la hierba. Desde Extremadura parten hacia el Norte dos cañadas principales. El Maestro las dibuja en un croquis que comienza a trazar en la pizarra. Actualmente el ferrocarril es el principal medio de transporte. Se emplean vagones enrejados, provistos de varios pisos.

La Meseta es un inmenso campo de trigo.

3. Observación y comentario de una fotografía: Una máquina segadora gavilladora en pleno funcionamiento. Revista Financiera del Banco de Vizcaya. Número dedicado a la provincia de Valladolid, pág. 83. ¿Qué hace esta máquina? Las espigas de trigo van siendo segadas y reunidas en gavillas por la máquina. A pesar del clima y de la baja calidad del suelo, los cultivos poseen mucha importancia en toda la Meseta. Sobre todo el trigo. El Maestro muestra a los alumnos las espigas o granos de trigo. Por eso se le ha llamado a Castilla "el granero de España". ¿Qué se hace con el trigo?

4. Al trigo le sigue en importancia la cebada. El maestro muestra a los alumnos las espigas o granos de cebada. ¿Para qué

sirve la cebada? La cebada es un cultivo muy importante en la Meseta porque sirve de alimento a los mulos, que es el animal de tiro más empleado en ella.

En los suelos menos pobres se cultivan legumbres, principalmente garbanzos en Castilla la Vieja; el maestro los muestra a los alumnos. Los garbanzos son capaces de soportar la sequedad del suelo.

Los agricultores tienen la costumbre de dejar un año de cada dos o tres sin sembrar la tierra, con el fin de que descanse (barbecho).

5. Uno de los territorios de la Meseta que produce más trigo es la llamada "Tierra de Campos". El Maestro y los alumnos localizan esta comarca en los mapas. ¿En qué parte de la Meseta se encuentra situada, en la Norte o en la Sur? La ciudad más importante de la "Tierra de Campos" es Palencia. Al Sur de la "Tierra de Campos" está la "Campiña del Pisuerga", con campos de trigo y viñas, en la que se encuentra Valladolid, única ciudad de la Meseta Norte con más de 100.000 habitantes. Al Sur del Duero están los "Campos de Salamanca", que son tierras de trigo y viñas. En ellos está Salamanca, la segunda ciudad de la Meseta Norte.

6. La Mancha es una comarca muy grande y muy llana que ocupa la mayor parte de la Meseta Sur. Su gran riqueza es el trigo y las viñas. El Maestro va situando estos territorios en el croquis de la pizarra.

Las vegas.

7. Los campos de secano contrastan vivamente con el verdor de las vegas, terrenos de regadío o "huertas" situadas a orillas de los grandes ríos. En ellas se cultivan plantas que necesitan ser regadas. Las principales son la alfalfa y la remolacha azucarera.

8. En el centro de la Meseta Norte son importantes las vegas del Duero y sus afluentes: vega del Pisuerga, con el "Canal de Castilla" y territorios de León y Zamora, con el "Canal del Esla", que riega también extensiones importantes de terreno. En el Tajo se encuentran las vegas de Talavera de la Reina y de Aranjuez. Todos localizan estos regadíos en los mapas y el Maestro los sitúa en el croquis de la pizarra.

d) RESUMEN DE LA CLASE:

Las ocupaciones más importantes de los hombres en la Meseta son el pastoreo y la agricultura. El trigo se cultiva en casi todas partes, pero princi-

palmente en la llamada "Tierra de Campos", en Castilla la Vieja. En la Mancha se cultiva el trigo y la vid.

En las "vegas" o terrenos de regadío de las orillas de los grandes ríos hay ricos cultivos de plantas de huerta. Son importantes las vegas del Pisuerga, en la Meseta Norte, y del Tajo, en la Meseta Sur.

EJERCICIOS

1. Dibuja en tu cuaderno el escudo de la provincia de Soria y explica el significado del letrero que figura en él.
2. Explica por qué el trigo es un cereal tan cultivado en la Meseta.

LOS PUEBLOS Y LAS CIUDADES DE LA MESETA

(Clase IV.)

a) MATERIAL DEL MAESTRO:

- Mapa mural físico de España.
- Fotografías que reflejen aspectos fundamentales de la Geografía urbana madrileña.

b) MATERIAL DE LOS ALUMNOS:

- Mapa "España Física" del atlas.
- Cuaderno.

La Meseta está poco poblada.

1. La población de la Meseta no es muy densa. Esto quiere decir que vive poca gente en cada kilómetro cuadrado de superficie. En general, la gente del campo vive en pueblos que se encuentran bastante separados unos de otros. El Maestro hace que los alumnos se fijen en el ángulo S. E. del mapa regional de Castilla la Nueva. Este territorio corresponde a La Mancha. Todos ven que en esta gran llanura hay pueblos grandes, pero muy distantes entre sí, a veces hasta 20 y 30 kilómetros.

2. En la Meseta Norte es frecuente que los pueblos se encuentren resguardados de los fuertes vientos, al pie de los páramos, junto a un río o alguna fuente.

En general, los pueblos están contruidos con casas de arcilla.

En la Meseta no hay grandes ciudades.

3. Las ciudades de la Meseta suelen ser ciudades antiguas, llenas de monumentos, pero con pocos habitantes. En general, a estas ciudades acuden en días determinados los agricultores para vender los productos del campo y comprar aquellas cosas que les hacen falta.

4. Hasta ahora las ciudades de la Meseta carecían casi totalmente de fábricas e industrias, pero en estos últimos años se han hecho esfuerzos por montar fábricas en algunas de ellas (ejemplo: automóviles, en Valladolid).

En Madrid vive más de la población de la Meseta Sur.

5. Los alumnos se fijan en los mapas en Madrid. Se dan cuenta de que está casi en el centro mismo de la Península.

6. Madrid se encuentra en la Meseta Sur. ¿Al pie de la Sierra? Todos ven que está en el valle del Manzanares, afluente del Jarama. ¿A qué río van a parar las aguas del Jarama?

7. Observación y comentario de fotografías de Geografía Urbana de Madrid: fotografías de García Garraballa. Zaragoza. Los alumnos se dan cuenta de la belleza de la ciudad y del trazado desordenado de sus calles.

En los últimos años han ido a vivir a Madrid gentes de todas las regiones españolas, y la ciudad ha crecido muchísimo. Hoy día tiene ya 1.900.000 habitantes. Los alumnos observan sobre

los mapas que, en cambio, ninguna de las restantes ciudades de la Meseta Sur llega a 50.000 habitantes.

d) RESUMEN DE LA CLASE:

La Meseta está poco poblada y carece de grandes ciudades.

Madrid posee 1.900.000 habitantes, y es una de las pocas capitales europeas que se encuentran en el centro mismo del Estado.

EJERCICIOS

1. Busca en el mapa político de Europa tres capitales europeas que se encuentran, como Madrid, casi en el centro del territorio del Estado.

2. Ya sabes que los pueblos de La Mancha están muy separados unos de otros. Busca en el mapa de Castilla la Nueva, sobre la escala gráfica, y con ayuda de una regla o tira de papel, la distancia que separa La Roda, importante pueblo manchego, de Villarrobledo, Munera y La Gineta.



Historia

DE ESPAÑA



por PEDRO DE ANDIA

PROGRAMA

PERIODO DE ENSEÑANZA ELEMENTAL

Primer ciclo

Primer curso

Lección 1.^a Los acompañantes de Colón: los Pinzones.

Lección 2.^a Los descubridores: Vasco Núñez de Balboa, Francisco de Orellana.

Lección 3.^a Los exploradores: Alvar Núñez Cabeza de Vaca, Andrés Boreampo.

Lección 4.^a Otros conquistadores: Pedro de Valdivia y la conquista de Chile.

Segundo curso

Lección 1.^a Vidas de hombres contemporáneos: Santiago Ramón y Cajal, Leonardo Torres Quevedo.



Lección 2.^a Vidas contemporáneas: Don Miguel Primo de Rivera.

Lección 3.^a Vidas contemporáneas: Francisco Franco.

Lección 4.^a Vidas contemporáneas: Don Marcelino Menéndez Pelayo, Juan Ramón Jiménez.

PERIODO DE PERFECCIONAMIENTO

Primer curso

Lección 1.^a La vida en la Edad Media. La encomendación. Los municipios.

Lección 2.^a La vida en la Edad Media. Fiestas y diversiones. Torneos y juegos de cañas. La caballería.

Lección 3.^a La vida medieval. Agricultura y ganadería: La Mesta.

Lección 4.^a La cultura en la Edad Media. Escuelas monacales y catedrales. Las universidades.

Segundo curso.

Lección 1.^a La España contemporánea. La Segunda República. El Alzamiento Nacional y la guerra civil.

Lección 2.^a Franco y la obra de restauración nacional después del cerco extranjero. El resurgir de España en todos los órdenes.

Lección 3.^a Las relaciones internacionales de España en la época contemporánea. El hispanoamericanismo. Los países árabes.

Lección 4.^a Hombres ilustres de la España contemporánea. Francisco Franco.

Vasco Núñez de Balboa.—Como tantos otros capitanes y descubridores de las tierras americanas, Núñez de Balboa era extremeño, de Jerez de los Caballeros, donde nació en 1475. Hacia un año que Ojeda y Nicuesa habían emprendido una expedición a las tierras que se extendían al norte y sur de río Urabá y no se tenía de ellos noticia alguna. Otra de socorro se formó en 1510 en la isla de Santo Domingo, a las órdenes del bachiller Enciso, en la que marchó como polizón, metido en un tonel, Vasco Núñez de Balboa. De mala gana se le perdonó la vida, pero no tardó en imponerse por su inteligencia y su valor en circunstancias apuradas.

Mas estas pruebas de superioridad, reconocidas por todos sus seguidores, habían de dar al traste con su vida.

El bachiller Enciso, molesto porque Balboa le desbordaba y se hacía obedecer de las tropas más que él mismo, se resintió tanto que vino a España y en la Corte propaló contra Balboa toda clase de especies falsas, a virtud de las cuales el Rey dispuso que se organizase una flota con el objeto de someter al "rebelde" Balboa, pintado así por Enciso para perderle.

Ya había fundado el extremeño en Tierra Firme la ciudad de Santa María la Antigua y allí vivía, a no ser los períodos en que emprendía viajes de exploración por las tierras de los conterritorios.

La expedición citada estaba mandada por el caballero segoviano Pedrarias Dávila, al que asesoraba como secretario el bachiller Enciso. Por orden real, Pedrarias, al llegar a Tierra Firme, se hizo cargo del mando de la colonia, quedando reducido Balboa a la condición de figura decorativa. No obstante, emprendió la travesía del istmo de Panamá para descubrir, el día 25 de septiembre de 1513, el Océano Pacífico, al que llamó *Mar del Sur*, del cual tomó solamente posesión en nombre del Rey de España, metiéndose en él con el agua hasta la cintura y llevando en las manos el pendón de Castilla.

Quería realizar una expedición a las costas del Perú, país del que los indígenas le habían contado maravillas sobre su riqueza, pero al no existir puertos ni barcos en las costas descubiertas, hubo de subir a hombros, a través de las montañas ingentes y los bosques del istmo, todos los elementos para construirlos, en una empresa titánica, que produce admiración y asombro. Mas cuando todo estaba a punto de dar cima a sus sueños, una orden de Pedrarias, ya suegro suyo porque Carlos V, sabedor de la obra de Balboa le había rehabilitado, le hizo regresar a Santa María, donde fué ejecutado, por efecto de las maquinaciones de Enciso, el año 1517.

Alvar Núñez Cabeza de Vaca.—"Casi un siglo antes que los Padres Peregrinos estableciesen su noble comunidad en la costa de Massachusetts; setenta y cinco años antes de que se instalase el primer poblado inglés en el Nuevo Mundo, y más de una generación antes de que hubiese un sólo colono de la raza caucásica, de cualquier nación, dentro del área que hoy ocupan los Estados Unidos, Cabeza de Vaca y sus desaharrapados acompañantes atravesaron penosamente este país desconocido." (Ch. F. Lummis).

Cabeza de Vaca era natural de Jerez de la Frontera, y ya hombre maduro formó parte de la expedición que en 1527 organizó Pánfilo de Narváez para la conquista de Florida, tierra que Pon-

ce de León descubriera diez años antes. En la isla de Santo Domingo tuvieron que luchar con un temporal que les puso en peligro de naufragar, quedando diezmada la expedición. El viernes santo de 1528 llegaron a la Florida, desembarcando en la bahía llamada hoy de Tampa. Se introdujeron en el territorio americano, pero las luchas con los indios, las lluvias torrenciales y las enfermedades les hicieron retroceder hacia la costa, más no hacia la bahía, que no encontraron. Construyeron toscos barcos, como pudieron, y se hicieron a la mar; pero el temporal les hizo zozobrar, salvándose dos de ellos con quince hombres de los ochenta que habían sobrevivido. Pero sin ropas, sin armas ni alimentos, pues todo su equipo se lo había tragado el mar.



Tuvieron que quedarse en tierra, a merced de los indios, y así vagó Cabeza de Vaca durante cerca de seis años de una tribu india en otra, ejerciendo los papeles sucesivos de naufrago, prisionero, esclavo y médico, completamente solo, pues todos sus compañeros le habían abandonado, padeciendo toda clase de sufrimientos y privaciones. La busca de alimento le costaba grandes caminatas, muchas veces estériles, por lo que el hambre fué su principal enemigo. En las márgenes del río Colorado, en Tejas, vió los búfalos, a los que llamó "vacas con joroba". Los cambios de clima y los espinos del país les hicieron cambiar la piel como si fueran culebras, pues estaban desnudos. Cuando se reunieron los tres que habían seguido camino distinto y Cabeza de Vaca, fué inmensa su alegría. Relató sus andanzas en un libro titulado *Naufragios*, que se lee como una novela de aventuras.

c) *Los torneos.*—Una de las diversiones más populares de la Edad Media eran los torneos, que consistían en luchas de dos caballeros defendidos por sus armaduras y embrazando sus lanzas. Aunque no se hacían con fines de lucha verdadera, eran peligrosos por los riesgos de lanzadas graves a que se exponían los contendientes. Constituían, sin embargo, una verdadera fiesta, presenciada por la multitud, integrada por todas las clases sociales. Generalmente, cada caballero elegía una dama, a la que dedicaba sus esfuerzos y cuya *divisa* ostentaba.

Los juegos de cañas fueron una ver-

sión especial de los torneos, de origen árabe, cuya diferencia respecto de aquellos consistía en que se empleaban en ellos "cañas en vez de lanzas". Eran, por tanto, menos peligrosos y tenían una finalidad más espectacular.

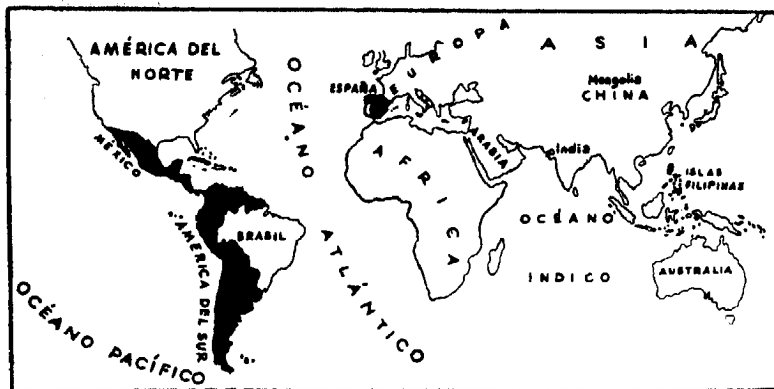
d) *La agricultura y la ganadería en la Edad Media. La Mesta.*—Las luchas contra los musulmanes para reconquistar el suelo español o para defenderse de sus incursiones en territorio cristiano, llamadas *algaras* o *algaradas*, eran muy frecuentes. Los moros solían aprovechar las primeras semanas del verano para invadir los dominios cristianos arrasando las cosechas; es lo que se llamaba *razzias*, o expediciones de destrucción para debilitar económicamente al enemigo, procedimiento muy de su predilección.

Estas costumbres bélicas prueban la inseguridad que rodeaba entonces a la vida agrícola. Ello motivaba que la agricultura no alcanzase gran desarrollo. Por otra parte, la escasez de la población en relación con las extensiones que iban reconquistándose, y la vieja tradición hispana, de carácter predominantemente ganadero, explican la mayor importancia concedida en la Edad Media a la ganadería.

Desde tiempos muy antiguos, la diversidad de climas y pastos en las varias regiones y comarcas españolas había producido el fenómeno de la *trashumancia*, que consistía, y aún hoy consiste, en la emigración periódica de los rebaños de ovejas (el ganado más típicamente castellano), de las altas tierras de Castilla a las templadas dehesas extremeñas en invierno, para emprender el regreso cuando los primeros calores del estío aconsejaban volver a los frescos prados de Castilla. Se afirma que los primitivos iberos, en atención a estas diferencias de temperatura, practicaban también la trashumancia con las colmenas, que en algunas comarcas, como la *Alcarria*, daban una miel de justo renombre.

En tiempos de Alfonso X el Sabio se organizaron los ganaderos en una asociación llamada *Real Concejo de la Mesta*, que alcanzó de los reyes durante seis siglos grandes privilegios a favor de las merinas de los potentados que daban pábulo a las industrias de paños de Segovia, Béjar (Salamanca), etc. Ello originaba protestas de los labradores, especialmente por los daños que en las sembraduras producían los rebaños trashumantes. La polémica duró hasta el siglo XVIII, fecha en que se disolvió la Mesta, merced a las críticas seculares de los agricultores.

d) *La Hispanidad.*—Nos limitamos a señalar los hitos que han de servir a



los maestros para construir sus lecciones.

1. La palabra es del obispo, Monseñor Zacarías de Vizcarra, que propuso sustituir la denominación *Día de la Raza* por la de *Día de la Hispanidad*. Ramiro de Maeztu hizo suya la idea y dedicó su mejor libro, titulado *Defensa de la Hispanidad*, a reivindicar los valores espirituales del mundo hispánico.

2. El concepto comprende dos aspectos: a) geográfico, en cuanto la Hispanidad se extiende a todos los países que hablan español; b) histórico-cultural, entroncado con el filológico, pero que pone el acento sobre el conjunto de valores y evidencias que dan carácter a todo el inmenso conjunto humano que se extiende de los Pirineos a los Andes y desde Baleares hasta las Islas Filipinas. Este es el núcleo del concepto de Hispanidad.

3. El idioma español y la religión cristiana constituyen las realidades que unifican los espíritus de más de cien millones de hombres que hablan nuestra lengua y rezan al Dios del Calvario.

4. Hay una concepción retórica de lo hispánico, que consiste en entonar loas al mundo que habla español, pero sin contar con los problemas de toda índole a que ha de hacer frente esa especie de "Confederación del espíritu" que España y sus hermanas de ultramar han de formar en un mundo cada vez más necesitado de su concurso porque en él cada día languidecen un poco los valores que dan peso y densidad a la vida humana. El hispanoamericanismo de discursos huecos, de endechas líricas y de Juegos Florales, ha de ser reemplazado por otro, inflexible en la defensa del mundo espiritual que distingue y da sentido a nuestra historia, pero que, sin abdicar de esa especie de "caballería del espíritu" que constituye blasón ímpar de nuestra raza (por la cual *hablará el espíritu*, como dice la inscripción que figura en el frontis de la Universidad de México), sepa nutrir su aliento con datos procedentes de todos los campos, incluyendo aquellos que la "literatura" consideraría excesivamente prosaicos. Nos referimos a la economía, el comercio, el intercambio cultural completo (que comprenden también las bases políticas y económicas del recíproco envío de libros y personas), el estudio de cada país, "como él es", y no según quiere verlo una óptica a menudo poco exigente con los problemas que plantea el ser de los otros. Y ello allá y aquí.

5. Especial hincapié debemos hacer los hispanohablantes de ambas orillas

del Atlántico en conocernos sin deformaciones previas ni equívocos originados por perspectivas encasilladas *a priori*. No hay refracción que desvíe



Físicas

por J. VICENTA ARNAL

Catedrático de Ciencias Físicas.

SEGUNDA LECCION EXPERIMENTAL SOBRE EL MAGNETISMO

EL MAGNETISMO DE LA TIERRA

(Para alumnos de los últimos grados de la escuela elemental.)

Se comenzará realizando los experimentos siguientes en los que tomará parte el alumno, siempre con la guía del maestro.

Imantar simultáneamente varias agujas finas de coser, procediendo como se ha explicado en la lección expuesta en el número anterior de esta Revista, haciendo que en todas las agujas las puntas correspondan a polo del mismo nombre. Hecha la imantación el alumno debe saber cuál de los extremos de las agujas es norte y cuál es sur.

Una de las agujas imantadas recu-

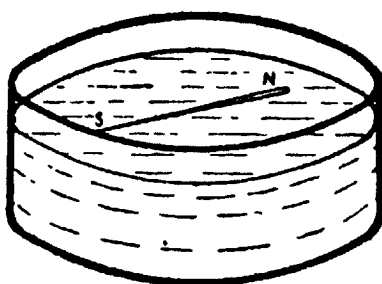


Fig. 1.

brirla ligeramente de grasa (basta pasarla entre los dedos ligeramente engrasados).

Dejar con cuidado la aguja sobre la superficie del agua de una vasija. Debido a la grasa, la aguja, a pesar de su densidad muy superior a la del agua, quedará flotando. (Ante este hecho experimental el alumno requerirá

tanto las líneas de "lo que es" como la provocada por el "pensar afectivo", tipo de mentalidad que nutre el alma hispánica con las mejores adivinaciones y los más deplorables *parti pris*. Sin un conocimiento mutuo ancho y hondo, libre de miedos y de procesos de compensación, no será sólida la Hispanidad. Para ello, además de los presupuestos indicados, es necesario que Martí y Juan Ramón, Sarmiento y Antonio Machado, García Lorca y Gabriela Mistral, Menéndez Pidal y Andrés Bello, sean considerados, aquí y allá, como valores comunes, cuya lengua vehicula expresiones del mismo espíritu. La escuela primaria tiene en la creación de esta conciencia de la Hispanidad una insustituible tarea.

la explicación de por qué flota la aguja de acero en el agua. No es el momento de hablarle de la tensión superficial, pero sí deberá explicársele que no es a causa del magnetismo, lo que se podrá probar haciendo lo mismo con otra aguja idéntica, pero sin imantar.)

Observar que la aguja imantada, puesta sobre la superficie del agua, toma siempre una dirección fija. Se repetirá lo mismo con las demás agujas, dejándolas en direcciones distintas: ellas solas giran, colocándose en direcciones paralelas entre sí. Probar luego a hacer lo mismo en otro lugar de la clase. Se observará que la aguja se coloca en una dirección siempre la misma. Todas esas direcciones paralelas, convenientemente prolongadas, determinarían sobre la superficie terrestre una línea que se llama *meridiano magnético*, el cual pasa por dos puntos del globo terrestre que se llaman *polos magnéticos norte y sur*, los cuales están cerca del polo norte y del polo sur geográficos, respectivamente, si bien no coinciden con ellos.

Así el meridiano geográfico y el meridiano magnético son dos líneas distintas, las cuales forman entre sí un ángulo que se llama *ángulo de declinación*.

Si el alumno no tiene preparación suficiente para hacerle comprender la diferencia entre el meridiano magnéti-

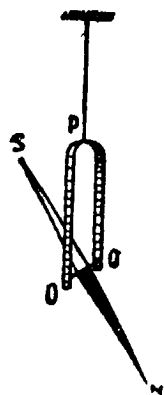


Fig. 2.

co y el meridiano geográfico y para poder entender bien lo que se entiende por *declinación magnética*, será preferible sacar de este experimento solamente la consecuencia de que la *aguja magnética* es un medio de orientación por señalar siempre la dirección Norte-Sur. En esta noción se confunden entonces los polos magnéticos con los

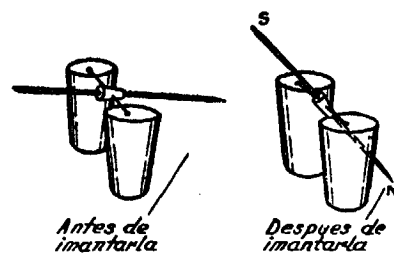


Fig. 3.

polos geográficos, y no se adquiere la *declinación magnética*. Hágase de una u otra forma, según la edad y la preparación de los alumnos.

La acción de la Tierra sobre una *aguja magnética* no se limita a esa propiedad de marcar la dirección Norte-Sur. Si la *aguja* está completamente libre, hay además otra manifestación: Dispongamos ahora una *aguja magnética* que pueda moverse libremente en el espacio, por ejemplo, una *aguja* montada sobre un soporte como el que representa la figura. Se ve que la *aguja* se orienta en la dirección Norte-Sur, pero no se queda horizontal, sino que el extremo de la misma se dirige al Norte, se inclina, a la vez, hacia el suelo y el otro extremo hacia arriba. La *aguja* queda así en una posición que forma un ángulo con la horizontal. Este ángulo se denomina *ángulo de inclinación*.

De manera más visible se puede efectuar el siguiente experimento para observar bien la *inclinación* de la *aguja*: utilizar una *aguja* larga de acero de hacer calceta, atravesar con ella un tapón de corcho y con dos alfileres

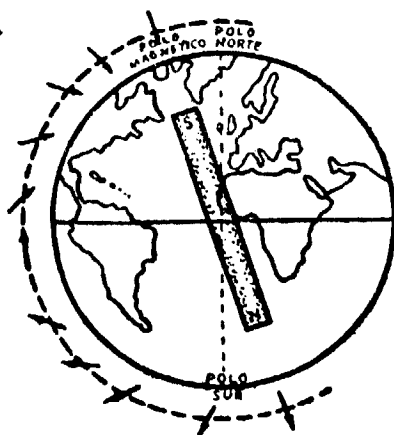


Fig. 4.

largos clavados perpendicularmente a la *aguja*, improvisar un soporte con el que apoyar el conjunto sobre los bordes de dos vasos como indica la figura.

Ensayar bien la posición del corcho y de los alfileres para que, suspendido el conjunto de la forma indicada, la

aguja quede en equilibrio, manteniéndose horizontal. Sacar la *aguja* del corcho y proceder después a imantarla, volviendo a colocarla en el corcho. Disponiéndola en la misma posición que antes, se observará que uno de los extremos de la *aguja*, precisamente el Norte, se dirige ahora al suelo.

El hecho de que la *aguja magnética* tome una posición determinada en cada lugar del espacio, hace pensar que la Tierra actúa sobre la *aguja* como un gran imán que tuviese sus polos Norte y Sur próximos, respectivamente, a los polos Norte y Sur geográficos.

En Madrid, y en cualquier punto del hemisferio Norte, el extremo de la *aguja* que se dirige hacia la Tierra es el Norte. En los puntos del hemisferio meridional es, por el contrario, el polo Sur del imán el que mira el suelo.

Con los experimentos anteriores adquirirá el alumno idea de la *declinación e inclinación magnética*. Hacerle después saber que el valor de estos dos ángulos varía de un lugar a otro de la

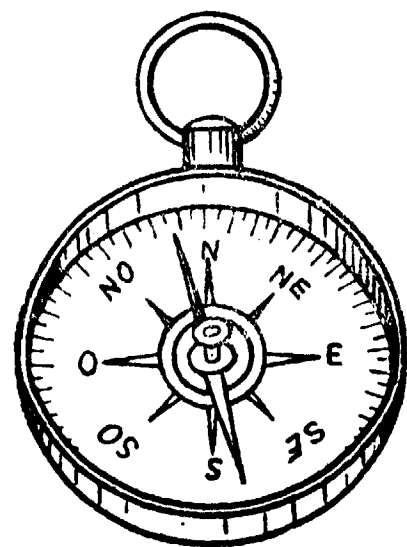


Fig. 5.

Tierra. El maestro se servirá en la explicación de un globo terrestre y tratará de hacer comprender por qué en los puntos del hemisferio Norte la *inclinación* determinará que sea el polo Norte el que mira al suelo y en el hemisferio Sur sea, en cambio, el polo de este nombre. Igualmente comprenderá el alumno que en los puntos del Ecuador la *inclinación* sea nula, y la *aguja* se quedará siempre horizontal.

Igualmente, y siempre explicándolo ante el globo terrestre, se puede comprender que desde nuestra posición en Madrid o en cualquier punto de España el polo magnético Norte está a la izquierda del polo geográfico: la *aguja* marca un ángulo de *declinación* occidental, decimos que tenemos *declinación occidental*. Para otros lugares de la Tierra el polo está al Este del geográfico, y esos lugares tienen *declinación oriental*.

Explicarle al alumno que existen dos aparatos llamados brújulas, que sirven: uno para medir el valor del ángulo de *declinación*, y se llama *brújula de declinación*; otra mide el ángulo de in-

clinación, y se llama *brújula de inclinación*.

La *brújula de inclinación* es la que usan los marinos en los barcos. Marca siempre la dirección del meridiano magnético. Para su buen funciona-

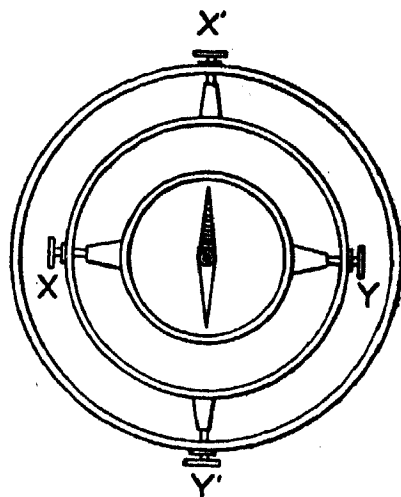


Fig. 6.

miento, la *aguja* tiene que estar siempre en un plano horizontal, y para que en un barco la *brújula* no participe de los movimientos del barco, está como suspendida en el aire por medio de un artificio que se llama *suspensión Cardan*.

Al contenido de esta lección y al de lo expuesto en el número anterior de la Revista, deben limitarse las nociones de Magnetismo propias de la Escuela elemental. Como ejercicios de trabajos manuales pueden construirse los siguientes juguetes científicos que hacen uso de las propiedades de los imanes.

CONSTRUIR UN BARCO QUE PUEDE SER DIRIGIDO POR LA ACCION DE UN IMAN

Con la herramienta de carpintero cortar de un tablero de madera una pieza de la forma de barco, como se ve en la figura.

Clavar cerca de la proa un trozo de *aguja* de hacer media y atravesar con esta *aguja* una laminita de cartulina que simule la vela de un barco.

Acoplar a la madera, por la parte inferior, pegadas con cola, varias roda-

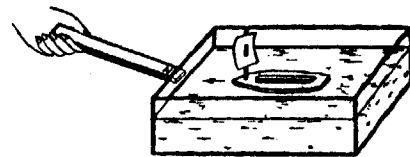


Fig. 7.

jas de corcho para que el barco flote bien.

Sobre la madera, y en la dirección de proa-popa, situar una barra magnética como se indica en la figura.

Dejar el barco flotando en un recipiente grande con agua. Desde fuera, sosteniendo con la mano otra barra magnética, puede dirigirse el barco en la dirección que se desee.

Observar cómo se mueve el barco:
1.º, si se le acerca el polo norte del imán director; 2.º, si se le acerca el polo sur.
¿Cómo se podría conseguir que el barco diese la vuelta alrededor del recipiente?

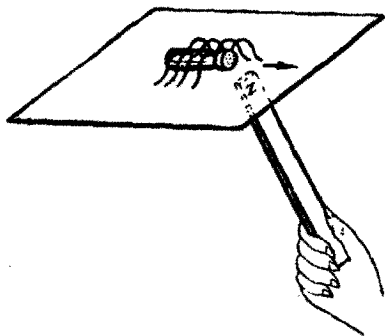


Fig. 8.

CONSTRUIR VARIOS ANIMALES QUE SE MUEVEN POR LA ACCION DE IMANES INVISIBLES

1.º Una araña magnética.

Cortar ocho trozos de alambre de hierro, doblarlos convenientemente y clavarlos en un tapón de corcho, para representar las patas de una araña, de la cual el cuerpo es el tapón de corcho. Se puede antes tallar el corcho con una navajilla para que la semejanza sea mayor.

Poner la araña sobre una hoja de cartulina y moviendo un imán por debajo de la cartulina hacer andar a la araña en la dirección que se desee.

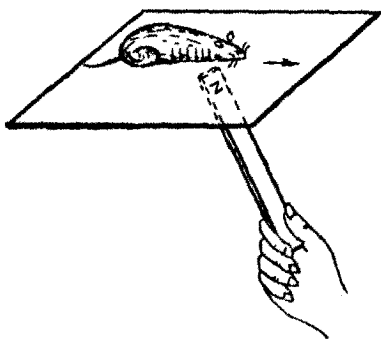


Fig. 9.

2.º Un ratón magnético.

Con arcilla o plastilina modelar un ratón, incrustando dentro del cuerpo y por la parte inferior del mismo varias bolitas de acero.

Colocar el ratón sobre una lámina de vidrio cubierta con una cartulina y hacerlo correr moviendo un imán por debajo de la lámina de vidrio. Si el vidrio es esmerilado, el imán puede quedar invisible, sin necesidad de cubrirlo con la cartulina.

3.º Un pato magnético.

Cortar de una lámina de cartón de bastante espesor la silueta de un pato como el de la figura.

Con instrumentos adecuados, cortar un cuadro de madera contrachapada y hacer en él una raja en el centro, por la que se introducirá la silueta del pato.

Clavar en los bordes del cartón y en la parte del pato que queda debajo de

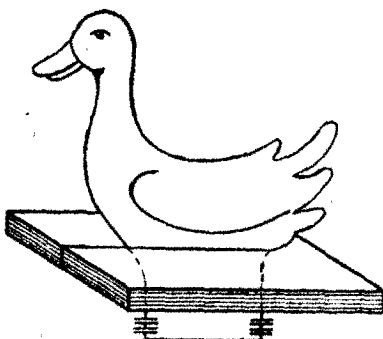


Fig. 10.

la lámina de madera varios trozos de alambre de hierro, tachuelas, o, simplemente alfileres de acero (no de latón).

Hacer flotar el pato sobre una vasija ancha, con agua, y dirigirlo con un imán desde el exterior.

HACER UN EXPERIMENTO CONSISTENTE EN DEJAR UNA LLAVE EN EL AIRE COMO SI ESTUVIESE COLGADA DE UN CLAVO

En una lámina de cartulina gruesa dibujar un clavo que parezca que está

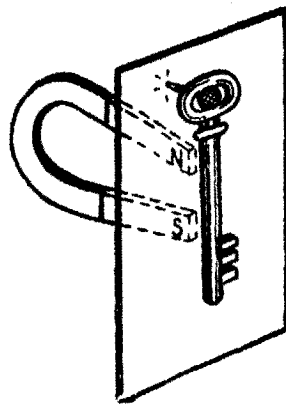


Fig. 11.

Ciencias

por TOMAS ALVIRA ALVIRA
Catedrático de Ciencias Naturales.

VERTEBRADOS

El grupo de animales de mayor desarrollo es el de los vertebrados; poseen esqueleto interno, cráneo y médula espinal protegida por la columna vertebral.

Son muy numerosas las especies que comprenden los vertebrados, muchas de ellas de gran interés para el hombre, por lo que nos limitaremos a indicar solamente algunos ejemplos que posean características esenciales de los principales grupos de estos animales.

PECES.

Para ver las características de estos vertebrados se elegirán aquellos peces más corrientes en la localidad, bien porque puedan ser cogidos por los

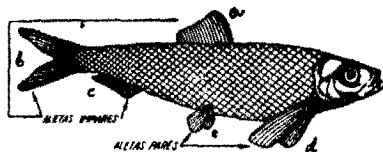


Fig. 1.

alumnos en el río o en el mar, o bien porque puedan ser adquiridos fácilmente en el comercio.

En un pez corriente, por ejemplo, sardina, boquerón, barbo, trucha, etc.,

podrán observar los alumnos la forma de su cuerpo, muy parecida a un huso, que es la que tienen también los cascos de los buques y gracias a la cual tienen facilidad para surcar las aguas; podrán observar también sus aletas,

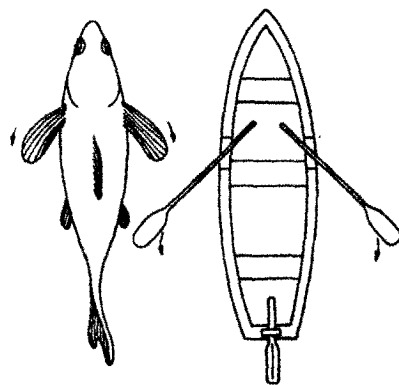


Fig. 2.

que actúan a manera de remos y se hallan repartidas en el cuerpo como indica la figura 1: una o dos dorsales (a), una caudal (b), una anal (c), un par de escapulares (d) y un par de pelvianas (e).

Aun cuando hemos dicho que las aletas actúan a manera de remos (figura 2), los movimientos que verifican los peces en el agua son a impulso

principalmente de la cola. La aleta caudal sirve de timón.

No todos los peces tienen aletas pares. La lamprea (fig. 3), por ejemplo,



Fig. 3.

no las tiene. Entonces sus desplazamientos son debidos exclusivamente a los movimientos de la cola y de la aleta caudal. Esto no nos extrañará, puesto que algunas veces vemos moverse barcas pequeñas solamente con un remo colocado en la parte de atrás (fig. 4).

Los peces que hemos indicado poseen escamas dispuestas como las tejas de un tejado (fig. 5) y están recubiertas

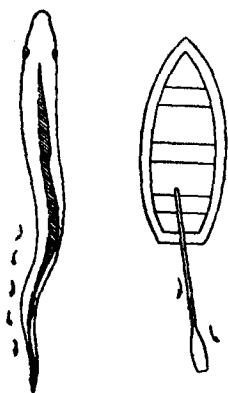


Fig. 4.

por una delicada epidermis. Una sustancia viscosa que segregan células glandulares hace que estos animales sean escurridizos.

No todos los peces tienen forma de huso, como puede verse mostrando ejemplares del pez manta, rayas, etc. (fig. 6).

Los peces respiran por branquias, que son unos repliegues de la piel muy vascularizados, es decir, en los que se ramifican extraordinariamente finísimos vasos sanguíneos. Estas branquias se hallan a los lados del "cuello" y en al-

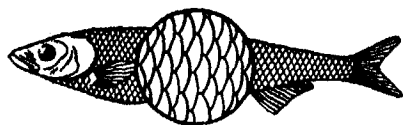


Fig. 5.

gunos casos están cubiertas por una pieza llamada *opérculo*. En una sardina, en un besugo, etc., podrán mostrarse fácilmente a los alumnos las branquias y el opérculo.

Hay peces que viven en el río, por ejemplo, los barbos, las truchas, una especie de lampreas, etc., y otros en el mar, como el atún, el bacalao, el

arenque, el salmónete, etc. Pero también hay peces que viven en el río y en el mar, así los salmones pasan la mayor parte de su vida en el mar, aun cuando se desconoce a la profundidad a que se encuentran, ya que no se pescan en él, a no ser en sitios muy próximos a la desembocadura de los ríos. A ellos se dirigen precisamente cuando se aproxima la época de puesta y van caminando durante las noches hacia las cabeceras de estos ríos salvando toda clase de obstáculos, incluso los

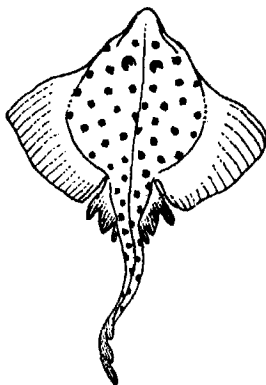


Fig. 6.

saltos de agua. Cuando llegan a la cabecera de los ríos, en sitios generalmente de poca profundidad, verifican la puesta de los huevos y su fecundación, hecho lo cual son arrastrados los salmones por la corriente y regresan nuevamente al mar.

Otro pez que vive en el río y en el mar es la anguila.

PRÁCTICAS.

En peces corrientes observar detenidamente las aletas pares y las impares, darles nombres y dibujarlas.

Ver, si es posible, algún pez que tenga solamente aletas impares.

Observar branquias de diverso peces.

Ver con lupa el tegumento de un pez con escamas, para observar la colocación de las mismas como las pizarras de un tejado.

Dibujar diversos peces y comparar su forma con la de un huso o con la de un barco, que también se dibujarán.

Criar peces en un acuario. Todas las escuelas deberían tener algún acuario (fig. 7), que puede proporcionar a los alumnos un magnífico medio para observar peces con vida en el momento que se juzgue oportuno, sin necesidad de salir de la escuela, lo que permitirá la observación de distintos periodos del desarrollo de estos animales.

La escuela que disponga de medios

económicos podrá adquirir los acuarios que en el comercio se venden; pero la que carezca de estos medios puede tenerlos también; para ello utilizará una vasija de cristal transparente o un re-



Fig. 8.

cipiente que no sea de cristal, pero que, debido a su gran superficie, pueda recibir gran cantidad de luz por la parte superior. En el fondo del acuario se colocará una capa de arena, que se lavará muy bien antes de ponerla en la vasija. También se podrán poner piedrecillas bien lavadas y, a ser posible, cantos rodados de río. El agua que hemos de utilizar ha de ser limpia y hemos de procurar cambiarla con alguna frecuencia, que dependerá del tamaño de la vasija. Los peces son muy sensibles a los cambios bruscos de temperatura, por lo que el agua que se eche debe tener, aproximadamente, la misma temperatura que la que había anteriormente en el acuario. Se ha de procurar que al acuario no le dé el sol directamente.

Como los peces respiran el oxígeno que hay disuelto en el agua, se procurará que no les falte aquel elemento para su buena respiración. Para esto es conveniente poner en el acuario plantas verdes que, al verificar la función clorofílica durante el día, toman

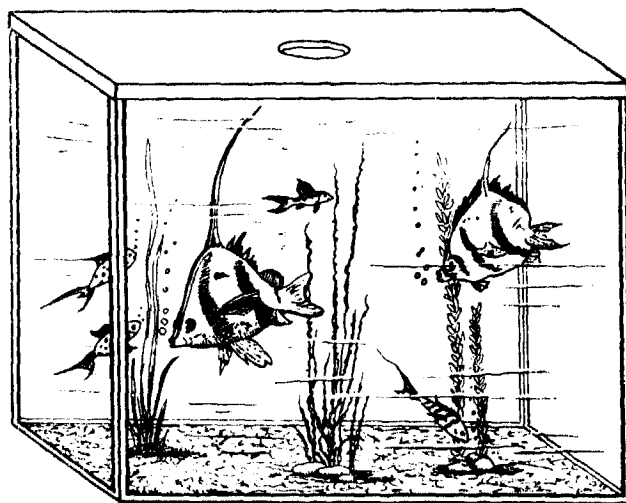


Fig. 7.

el gas carbónico y exhalan oxígeno que queda disuelto en el agua. Entre estas plantas tenemos la *Elodea*, la *Vallisneria* y todas aquellas plantas acuáticas que se encuentren fácilmente en la localidad donde reside la escuela.

Para la alimentación de los peces

que haya en el acuario se utilizan almejas, gambas crudas, cangrejos, pescado blanco, todo ello muy picado. La cantidad que hay que echarles es muy pequeña y se debe procurar que no queden restos en el acuario, cuya putrefacción podría perjudicar a los peces. Se vende en el comercio alimento preparado, que resulta muy económico y que, las casas que lo tienen, lo envían rápidamente a los peticionarios.

Hemos de advertir que no conviene echar a los peces migas de pan.

En las escuelas del litoral podrán tener acuarios con agua de mar y peces que vivan en este medio, pero tendrán la precaución de renovar con mucha frecuencia el agua, sobre todo en verano, porque la evaporación aumenta la salinidad con graves perjuicios para el animal.

ANFIBIOS.

Los anfibios son también animales vertebrados y su piel no tiene ni escamas, ni plumas, ni pelos.

Como ejemplo de anfibios tenemos las ranas, los sapos, las salamandras.

El animal que mejor puede servir en la escuela para conocer las características de este grupo de animales, es la rana (fig. 8), por ser fácil de encontrar y totalmente inofensiva.

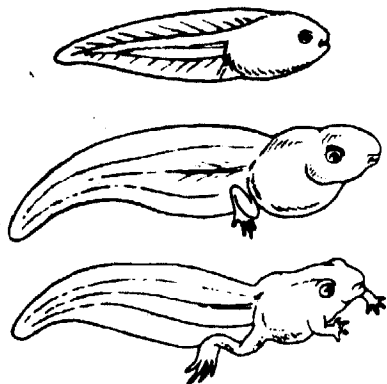


Fig. 9.

La rana posee respiración branquial cuando nace (renacuajo) (fig. 9) y pulmonar cuando es adulta (rana). Por tanto, la rana cuando nace, por poseer respiración branquial, tiene que vivir en el agua, tiene forma de pez, con cola y sin patas; pero cuando adquiere su total desarrollo respira por pulmones y entonces vive en tierra, le desaparece la cola y le salen cuatro patas, de las cuales las dos de atrás le permiten dar grandes saltos. Por eso a estos animales se les llama anfibios, que quiere decir que poseen dos géneros de vida: acuática y aérea.

Las ranas en estado adulto pueden estar mucho tiempo metidas en el agua porque poseen también una respiración cutánea, es decir, a través de la piel.

Estos cambios que verifica la rana desde su salida del huevo hasta el desarrollo completo reciben el nombre de *metamorfosis*.

Los sapos también verifican esta metamorfosis. Estos animales, como sabe-

mos, son muy semejantes a las ranas y, al parecer, beneficiosos a la agricultura por los muchos insectos que comen. No producen daños al hombre.

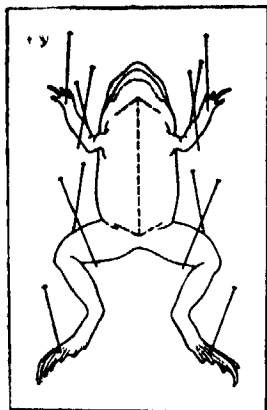


Fig. 10.

PRÁCTICAS.

Observar detenidamente un renacuajo, fácil de encontrar en cualquier riachuelo, laguna o charca. Ver su forma alargada, su cola, las branquias.

Seguir detalladamente el desarrollo de varios renacuajos, para lo cual se tendrán en el acuario o en cualquier vasija, con agua suficientemente aireada e iluminada. Se alimentan fácilmente con lechuga.

Observar una rana adulta: medir sus patas anteriores y posteriores, apreciar sus membranas interdigitales.

Las escuelas que posean microscopio podrán hacer una práctica de extraordinario interés para los alumnos, que consiste en poner tensa una de estas membranas interdigitales y observarla al microscopio, pudiéndose apreciar de modo admirable la circulación de la sangre.

Para demostrar que las ranas poseen respiración cutánea puede recubrirse el cuerpo de uno de estos animales con cera o grasa, sustancias que dificultan el paso del aire, y se podrá apreciar claramente como se aceleran los movimientos respiratorios debido a la falta de cambios gaseosos a través de la piel.

Las ranas constituyen siempre unos magníficos ejemplares para ver la organización interna de un vertebrado. Para ello hay que hacer la disección de estos animales. El material que se precisa es el siguiente: unas tijeras, unas pinzas, agujas enmangadas, una cubeta de disección o recipiente similar, de paredes de poca altura, y una plancha de corcho.

Primeramente la rana debe ser decapitada, para lo cual se coge el animal con la mano izquierda, dejando asomar solamente la cabeza por encima de los dedos índice y pulgar, se introduce una de las ramas de la tijera hasta la base de la boca, dando un corte que separará la parte superior de la cabeza con su masa encefálica. Se introduce una aguja enmangada por el orificio vertebral con objeto de destruir la médula, con lo cual el animal no realiza movimientos.

Una vez hecho esto se coloca la rana con las patas extendidas sobre la lá-

mina de corcho (fig. 10), y ésta dentro de la cubeta o vasija que empleamos. Para fijar la rana en el corcho se clavan unas agujas en las patas.

Colocada la rana en esta posición se coge un pellizco de piel con las pinzas, en el vértice inferior del animal, por la parte abdominal, y se da un pequeño corte con las puntas de la tijera, introduciendo una rama de ésta por debajo de la piel, continuando el corte por toda la región ventral. Una vez separada la piel en la zona ventral se procede a cortar las paredes musculares de la región abdominal y torácica, procurando que la punta de las tijeras vaya bastante superficial para evitar que se corten órganos interiores. Entonces quedan al descubierto las vísceras; los alumnos podrán observar los sacos pulmonares, el aparato digestivo y, sobre todo, los movimientos del corazón, porque, aun cuando la rana ha sido decapitada, su corazón sigue latiendo perfectamente.

REPTILES.

Los reptiles tienen forma alargada, unos poseen patas como los lagartos, y otros no las poseen, como las serpientes (fig. 11). Su cuerpo está recubierto por una piel con escamas o escudos córneos. Respiran por pulmones.

Como ejemplos de reptiles tenemos los lagartos, las lagartijas, las salamangas, los camaleones, las víboras, las culebras, las tortugas, los galápagos, los cocodrilos, los caimanes, etc.

La piel de las culebras se desprende periódicamente, lo que se conoce con el nombre de *cambio de camisa*.

En las tortugas el cuerpo queda cubierto y protegido por un verdadero caparazón con dos porciones diferentes llamadas *peto*, la porción ventral, y *capdard*, la parte dorsal.



Fig. 11.

El lagarto es un animal muy corriente en nuestro país. Su coloración es generalmente verde con manchas negras anulares en el dorso y azules limitadas de negro en los flancos. Alcanza hasta unos sesenta centímetros de longitud. Acostumbra a colocarse al sol y pasa a veces varias horas quieto. Se aletarga profundamente en el invierno. Come insectos, caracoles, gusanos.

También la lagartija es un animal muy corriente.

El camaleón vive en sitios cálidos y se encuentra, poco frecuentemente, en el sur de España. Se alimenta de insectos, proyectando fuera de la boca su larga lengua. Cambia de color su piel para imitar el color del ambiente que le rodea, y mueve sus ojos independientemente uno de otro.

Las víboras son serpientes venenosas que viven en nuestro país. Tienen la cabeza triangular, la cola corta y las mandíbulas muy dilatadas.

Tanto éstas como otras serpientes venenosas inoculan el veneno producido por unas glándulas que tienen en la boca, por algunos dientes huecos, cuyo extremo posee un orificio. Al morder pasa el veneno producido en la glándula por el diente hueco y sale por el orificio antes citado.

Al ser mordido por una víbora se debe atar fuertemente, con un pañuelo o una goma, el miembro atacado, por encima de la herida próxima a ella, hacia el corazón, para evitar la circulación. Debe ocurrirse al médico, porque en ciertos individuos, la mordeura de víbora puede ser muy grave.

Las culebras, corrientes en nuestro país, y las culebras de agua, son inofensivas porque no poseen ningún veneno. Las tortugas tienen cuerpo encerrado completamente en el peto y el espaldar, que dejan unos orificios para que salgan la cabeza, las cuatro patas y la cola. En momentos determinados todos estos órganos pueden también quedar dentro de la coraza. Unas tortugas son acuáticas y otras terrestres. La tortuga Carey posee placas córneas en el peto y espaldar, que por sus dibujos y la facilidad con que pueden ser trabajadas se aprecian mucho para fabricar objetos artísticos.

Los cocodrilos viven en África, en Asia meridional y en América Central. Los caimanes en América. Estos animales son feroces y atacan al hombre.

PRÁCTICAS.

Los animales con los que fácilmente pueden realizarse prácticas en la escuela, pertenecientes a este grupo, son: la lagartija, el lagarto, las culebras que carecen de veneno y los galápagos.

Lagartijas y lagartos pueden tenerse vivos en vivarios, que los mismos alumnos pueden fabricar.

Estos vivarios acostumbran a tener forma de paralelepípedo (fig. 12). El fondo debe ser metálico y las demás caras de tela metálica de malla fina. Se puede poner la parte superior de cristal, con lo cual la observación es más perfecta. Sobre el fondo se coloca tierra, arena, piedrecillas y una pequeña vasija de vidrio o de metal de poca altura para poner agua. Se va añadiendo el alimento que sea apropiado para el animal que tengamos.

En estos terrarios podrán tenerse lagartijas y lagartos vivos y observar en ellos sus escamas, la forma de su cuerpo, sus patas, el modo de caminar, etc. Todos estos detalles deberán llevarse, como siempre, al cuaderno.

AVES.

Las aves son animales vertebrados adaptados al vuelo. Las extremidades superiores se han transformado en

alas. Los huesos tienen cavidades llenas de aire para aligerar su peso y el esternón con un saliente en forma de quilla a la cual se unen los músculos que producen el movimiento de las alas durante el vuelo.

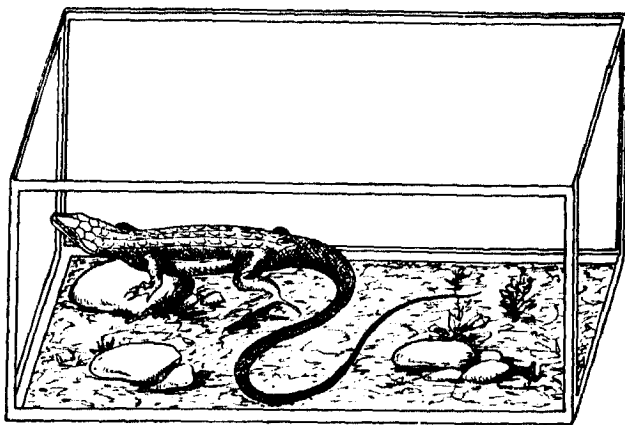


Fig. 12.

El cuerpo de estos animales está recubierto de plumas, las más fuertes se hallan en el cuerpo, alas y cola, y, debajo de ellas hay otras pequeñas y débiles cuyo conjunto se conoce con el nombre de *plumón*. La cabeza de las aves termina en pico.

Las aves habitan en lugares muy distintos: unas sobre los árboles, otras en las altas montañas, otras en los llanos, otras en el mar, etc.

El alimento es también muy diverso: unas son carnívoras, como las águilas y las lechuzas; otras insectívoras, como los gorriones y las golondrinas; otras vegetarinas, como las gallinas y las palomas.

Algunas veces, como la cigüeña, (fig. 13) y la golondrina, en nuestro país, verifican emigraciones periódicas, es decir, viven en regiones distintas en épocas diferentes del año.

Hay algunas aves que tienen atrofia-

das sus alas y, por tanto, no pueden volar, como el avestruz y el fiandú.

Algunas aves, como el ruiseñor, el canario, etc., tienen una modificación en su laringe que les permite el canto.

PRÁCTICAS.

Observar diferentes plumas del cuerpo de un ave, a simple vista y con lupa, y dibujar los detalles que se aprecian en esta visión.

Echar unas gotas de ácido clorhídrico en una cáscara de huevo para demostrar su naturaleza caliza.

Anotar con detalle la fecha de llegada y de partida de algún ave emigrante que se encuentre en la localidad donde radica la escuela.

Observar la incubación de huevos de gallina, por ejemplo, y anotar cuidadosamente el tiempo de su duración, así como los detalles que se observen en los primeros días de vida del polluelo.

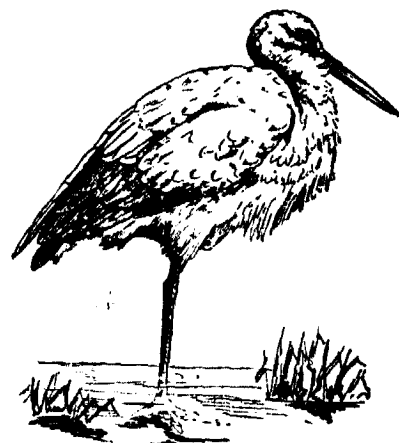


Fig. 13.

Observar el vuelo de algunas aves.

Observar algún nido y el material de que está constituido.

Educación Femenina

por M.^a SOLEDAD DE SANTIAGO

Venimos ya viendo en los puntos tratados anteriormente que en nuestra vida, desde pequeños, tenemos un trato constante con nuestros semejantes, sin que podamos evitarlo, puesto que Dios nos ha hecho para ello: para vivir en sociedad con los demás hombres, ya que de este trato viene luego la perfección individual y colectiva, pues, poniendo en práctica los mandatos de Jesucristo, "nos amaremos unos a otros como El nos amó". Y para este trato inevitable, y para esta perfección en todo nuestro modo de ser, se va formando a las niñas en una educación necesaria en todos los momentos de su vida.

Hoy vamos a ver que, si bien este mandato de amor lo tenemos que hacer extensivo a todas las gentes por un deber que se llama *caridad*, en nuestra alma puede haber unos afectos más particulares para algunas personas determinadas, y esto se llama *amistad*.

Porque amigas no son todas las personas que tratamos, sino precisamente éstas que distinguimos de una manera particular en nuestro cariño.

La *amistad* es necesaria, y desde pequeñas se empieza a sentir esta necesidad instintivamente, sin que sepan las niñas *porqué* quieren más a aquella compañera que a las otras; pero nuestro deber es ir poniendo al alcance de su inteligencia la importancia que tiene el *ser* buenas amigas, el distinguir entre una buena o mala amiga, el saber comportarse con las que no lo son, etcétera, etc.

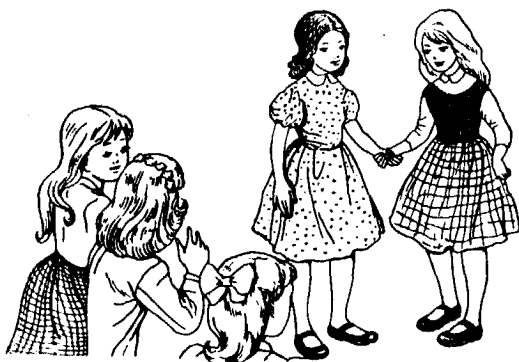
No todas las compañeras de la escuela serán amigas íntimas de cada una, pero lo primero que deben aprender las niñas es que, en la clase, en la escuela, no se debe hacer diferencias entre unas compañeras y otras; a todas se las debe tratar con amabilidad y agrado, sin antipatías ni desprecios, siendo generosas y caritativas, no haciendo nunca resaltar los defectos de las demás ni acusando por envidia o antipatía.

A este trato agradable y sincero con todas las compañeras se le llama *camaradería*, y es la que nos debe llevar, como dice Pilar Primo de Rivera, a "una alegre generosidad en nuestras acciones comprensión absoluta para las acciones de los demás y, sobre todo, a una ausencia completa del chisme, de la pequeñez de espíritu, de las frases a medias palabras, de todas esas cosas que enturbian la vida y la hacen desapacible".

Por esto es imprescindible que se inculque a las niñas desde pequeñas que la vanidad y la envidia, además de ser unos defectos feísimos que deben corregirse porque desagradan a Dios, son también causa de que resulten insoportables a sus compañeras. Una niña que, por vanidad de ser más inteligente, más rica, más elegante, desprecia a su compañera que es más torpe, más pobre y que no puede vestir como ella, sería verdaderamente antipática para todo el mundo, además de ofender mucho a Dios. Esta es una buena ocasión para hacerlas pensar en que no debemos gloriarnos con cosas que nada hemos hecho por conseguir, sino que Dios nos las da y lo mismo puede quitárnoslas.

La envidia también se debe evitar radicalmente en las niñas; además de ser feo y molestar a los demás, las llevará a ser ellas mismas desgraciadas, pues si no son capaces de

porque nos quieren tienen que sufrirlo todo. Una amistad así no duraría, y, por consiguiente, hay que pensar que nosotros nos debemos comportar como quisiéramos que lo hiciesen con nosotros. Ante todo hay que ser generoso



sas, no queriendo que siempre hagan las demás lo que una quiere, sino plegándose a los gustos de las otras amigas. La lealtad es otra cualidad imprescindible en la amistad; de las amigas nunca se debe hablar mal, sino defenderlas si es necesario y disculparlas en sus defectos, haciendo resaltar sus cualidades.

Pero esto no deben confundirlo con la "coba", sino hacerlo con la naturalidad y sinceridad que tiene que ser la norma constante de una niña en su manera de ser con las amigas y con todo el mundo. También es muy importante que las niñas comprendan que una buena amistad con otra niña no consiste en estar siempre "pegada" a ella, con una "pegajosería" impropia y perjudicial; deben comprender bien que una amiga íntima consiste, ante todo, en que tienen una comprensión mutua en su manera de ser y pensar, y, por tanto, una gran confianza para contarse sus pequeños o grandes problemas; para ayudarse en sus estudios y, sobre todo, en su conducta, para conseguir

con esta ayuda mutua ser mejores en todo.

Pero de ninguna manera pensarán que, al estar dos o tres amigas juntas, deben excluir a otras compañeras, que se les quieren unir para un juego, o simplemente para charlar un rato; deben acostumbrarse a saber sacrificar con prontitud el agrado de sentirse con sus amigas para acoger a sus compañeras. Esto es simplemente *buen educación*, y lo contrario una grosería, y, además, como decimos siempre, un ejercicio de virtud, de caridad.

El saber elegir una buena amiga es también muy necesario, y que las niñas lo vayan comprendiendo desde pequeñas. Esta elección no es fácil, y por eso deben hacer siempre caso a lo que sobre ello le digan su madre y la Maestra, que serán siempre sus mejores amigas.



Es fácil creer que, porque una niña la adula, es su mejor amiga, o porque es guapa y bien vestida le conviene su amistad. Cuando lo verdaderamente necesario en una buena amiga es que sea buena, sencilla y alegre, amable y afectuosa; que nos comprenda y nos inspire confianza. Y, sobre todo, que tenga una conducta clara y noble, que su compañía no perjudique y su ejemplo no pueda avergonzar.

Y, en fin, como escribe T. Toht en *La joven de porvenir*: "...La prueba del fuego de la amistad es la tribulación. Es de veras amiga la que sigue fiel junto a ti cuando sufres, cuando estás triste, cuando una desdicha te abruma."



alegrarse del bien ajeno, nunca podrán ser felices, y mucho menos tener amigas.

Todo esto, que se debe tener en cuenta con todas las compañeras, es también necesario con las amigas íntimas de que hablábamos al principio, pues para tener buenas amigas es preciso, ante todo, ser buena amiga.

El cariño no debe excluir la cortesía y la buena educación; no se debe guardar el mal humor, las rabietas y los caprichos para las amigas, creyendo que

Refiere un viajero que en los bosques del Ecuador viven tribus indígenas sin contacto con los civilizados. Un día llegaron a sus dominios centenares de camiones, excavadoras, grúas que, por cuenta de una compañía petrolífera, abrieron caminos, perforaron pozos, rasaron el bosque. He aquí cómo los indígenas, estupefactos, explicaron el fenómeno:

"Bestias desconocidas han llegado al bosque, han domesticado a los hombres y éstos las sirven como esclavos. Y los hombres blancos las alimentan y les abren caminos a través del bosque..."

(GILLES-CASTON GRANGER: *La raison*. P. U. F. París, 1955, página 124.)

Higiene

por MATILDE BLASCO

Comenzaremos por decir a las niñas que si el hombre puede vivir en todos los climas y desafiar todas las estaciones, débelo, más que a su organización privilegiada, a su genio e industria para vestirse y alimentarse convenientemente, y, sobre todo, a dispo-

del frío, se hace indispensable proceder al caldeo de nuestras moradas.

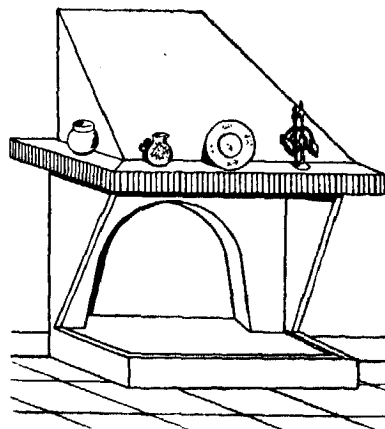
Esta necesidad ha sido sentida en todos los tiempos, empleando distintos medios para compensar la pérdida de calor. Los trozos de leña colocados entre las piedras, ya al aire libre o en el centro de las cabañas en los tiempos primitivos; las tuberías situadas bajo suelo para circulación del aire caliente en la época de los romanos; el sistema de calefacción encontrado después de la destrucción de Pompeya, brasas puestas sobre ceniza en grandes vasijas de metal semejantes a los braseros que usamos aún en España.

Les citaremos los diferentes sistemas de calefacción que se emplean modernamente y los peligros que para la higiene pueden presentar.

Diremos que el brasero es el más conocido, pero el más perjudicial, porque los residuos de la combustión vician el aire. Uno de estos gases es el anhídrido carbónico, y que lo que ellas han oído denominar tufo es el óxido de carbono, que es un gas tóxico que puede llegar a producir la muerte. Por

Les hablaremos de las estufas de hierro, de cómo resecan el ambiente, de la necesidad de colocar un cacharrito con agua para que preste humedad al aire de la habitación. Que es necesario que tire muy bien, para que no desprenda gases tóxicos.

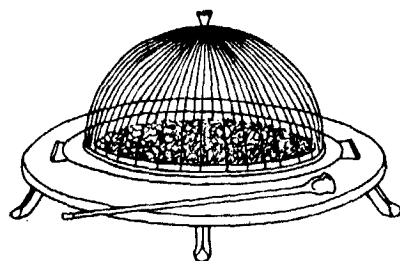
Al tratar de las de petróleo y de las de gasolina les hablaremos del peligro de inflamación y del mal olor que desprenden.



Más higiénicas son las chimeneas que ellas han visto en los pueblos y en la sierra.

Por último, se les puede citar la ventaja de la calefacción central y de la eléctrica.

Conviene que señalemos cómo en la época del calor riguroso el hombre acondiciona la vivienda para soportarlo por medio de la refrigeración, que funciona por los mismos aparatos del aire caliente, el que, en vez de pasar por la cámara calefactora, pasa por la frigorífica. Ellas lo han disfrutado en los cines, cafés y grandes almacenes. En las casas particulares se emplea también el ventilador eléctrico.



ello nunca se debe dormir en una habitación donde haya un brasero encendido.

Economía

por MATILDE BLASCO

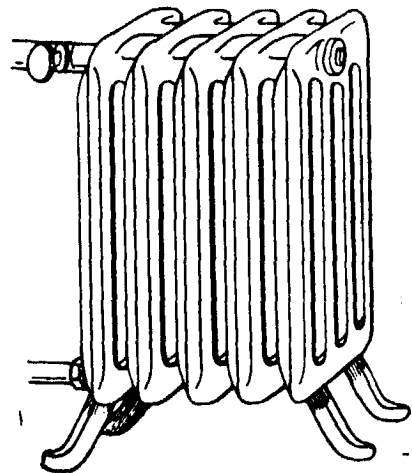
Conviene que le digamos a las niñas que, para quitar en los tejidos manchas determinadas que se resisten a los procedimientos de limpieza corrientes, es necesario tomar precauciones en el empleo de las sustancias quitamanchas.

a) Que la mancha sea reciente, ya que, si pasa tiempo, se adhieren a ella otras sustancias que dificultan su desaparición. En

caso de no conocer la naturaleza de la mancha es más prudente llevar la prenda a la tintorería.

b) Probar el producto quitamanchas antes sobre un trozo de tela que sobre la prenda.

c) Saber que si la mancha es simple, como ocurre con la grasa, se emplea un solo producto, y si es compuesta dos, como sucede con la de alquitrán: primero se cubre la mancha con manteca, para que sea menos densa, y luego se quita la mancha de grasa con el producto correspondiente.



Les haremos ver que, como durante el invierno la construcción mejor dispuesta es insuficiente para preservarnos

Podemos darles a las niñas recetas sencillas y prácticas para su edad.



Les diremos cómo, si van invitadas a alguna primera comunión o boda y se manchan el vestido nuevo de vino o licores, deben enchufar la mancha rápidamente con sifón y así se les quitará.

•Otra substancia que puede manchar también sus trajecitos es la grasa. Para hacerla desaparecer les explicaremos el procedimiento tan conocido del talco, por ser el medio más a su alcance



de los aconsejados por la economía para hacer desaparecer las manchas de grasa. Papel de estraza debajo de la mancha, cubrir ésta con polvos de talco, sobre estos polvos papel de estraza y encima una plancha algo caliente.

Por ser similar la de cera, podemos enseñársela también. Hacer saltar la cera con la punta de una tijera o con un cuchillo, colocar un papel de estraza debajo, otro encima y aplicar plancha caliente sobre éste. Conviene mover el papel de estraza.

Para las manchas de grasa sobre lana o paño pueden aplicar una papilla de greda, dejarla secar y cepillar después con un cepillo fuerte.

Las manchas de tinta son las más frecuentes en ellas. Les diremos que, si la prenda es lavable, se quita con zumo de limón y lavándolas, y que en las prendas que no se pueden lavar es delicado y difícil quitarlas.

Si sangran por la nariz y se manchan el vestido, así como por alguna caída,

les diremos que, si la tela es lavable, no se les ocurrirá quitarla con agua caliente, sino fría, y si la tela es delicada se le puede aplicar una papilla de almidón y agua fría, dejarla empapada y frotar y aclarar igualmente con agua fría. Para las telas no lavables frotar la mancha con agua oxigenada.

PRÁCTICA.—Podría muy bien hacerse una prueba quitando las manchas citadas con algunos trozos de tejido, a fin de que las niñas se familiarizaran con los métodos indicados.

TINTES.—Se hablará de la aplicación del tinte en frío para dar color a la ropa de algodón que se destiñe con el uso y el tinte caliente para obtener la



variación de color en el tejido.

Conviene que se les citen los tejidos que mejor se pueden teñir: lana, algodón, hilo, seda artificial y seda natural.

En cuanto al tono a elegir, sería necesario hablar a las niñas de cómo se asocian los colores.

Repasaremos la descomposición de la luz solar al atravesar un prisma, los colores monocromáticos (fundamentales) y los dicromáticos (compuestos). Los primeros: rojo, amarillo y azul. Los segundos: verde (azul y amarillo), anaranjado (rojo y amarillo), violeta (rojo y azul).

Diremos cómo, reunidos estos colores, se obtiene nuevamente el blanco. Que estos colores que, reunidos, dan el blanco se llaman complementarios.

Así el rojo es complementario del verde, porque en éste hay amarillo y



azul, que son otros dos colores fundamentales, y el amarillo es complementario del violeta, y el azul lo es del anaranjado.

Por ello un tinte azul sobre una tela amarilla no da azul, sino verde, y un tono violeta si la tela fuese roja.

Les explicaremos a continuación el procedimiento u operaciones que comprende:

a) En un recipiente se coloca la cantidad de agua necesaria, según indica la marca de tinte a emplear, poniéndose a hervir.

b) En un cacharro con poca agua se deshace bien el tinte, que se incorpora al recipiente tamizándolo con un trapito.

c) La necesidad de lavar bien la prenda con jabón y aclararla muy bien.

d) La introducción de la prenda, muy escurrida, en el recipiente donde está el tinte preparado.

e) La necesidad de que herviera el tiempo que marque el prospecto, moviéndolo continuamente con un palo.

f) La conveniencia de dejarlo enfriar antes de sacar la prenda.

g) Esta es menester aclararla con agua corriente, y si la prenda es clara añadir a la última agua de aclarar un puñado de sal, y si la prenda es oscura un chorrito de vinagre para fijar el color.

PRÁCTICA.—Sería muy conveniente, al poder ser, que hiciesen prácticamente con las pinturas la asociación de los colores para que las niñas lo asimilaran mejor.

Es necesario este conocimiento porque así es más fácil elegir el color que quieren teñir en relación al que tiene ya la tela y no corran el riesgo de equivocarse, y también les será muy útil para saber elegir con acierto los complementos y combinaciones de sus vestidos, adquiriendo un mayor gusto estético y al mismo tiempo para la decoración de sus hogares.

La imagen que el niño se forma de su padre y de su madre, de sus hermanos y hermanas, de sus parientes, determina, no sólo el amor y el odio hacia estas personas, sino también lo que él ama y lo que él odia; determina, especialmente, su orientación básica frente a las cosas y le proporciona, de una manera general, todos los esquemas de valores dentro de los cuales trazarán después su órbita, su odio y su amor.

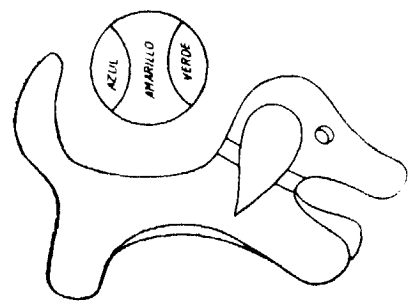
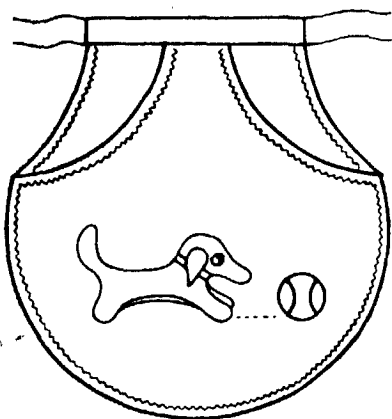
(MAX SCHELER: *Le saint, le génie, le héros*. E. Vitte. Lyon-París, 1958, página 37.)

Labores

por M.^a SOLEDAD DE SANTIAGO

Unos nuevos modelos para los mismos puntos aprendidos hasta aquí. Siendo sencillos, pueden ya ofrecer un poquito más de dificultad; por eso son más propios para que los confeccionen las alumnas mayores.

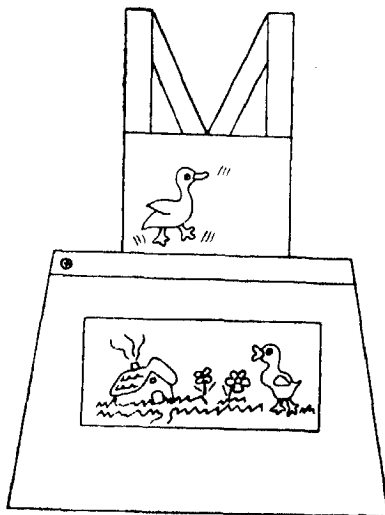
Son dos modelos de delantales para las propias niñas.



MODELO NÚMERO 1.—En su confección se emplean los motivos sobrepuestos, cuyo aprendizaje se inició en el número anterior. La tela empleada puede ser vichy en color azul; el perro, en blanco, y los motivos interiores (oreja, ojo, etcétera) se harán a cordoncillo en negro. La pelota, también sobrepuesta, en tres colores: azul, amarillo y verde. Como indica el dibujo, el delantal lleva todo alrededor un punto escapulario en blanco.

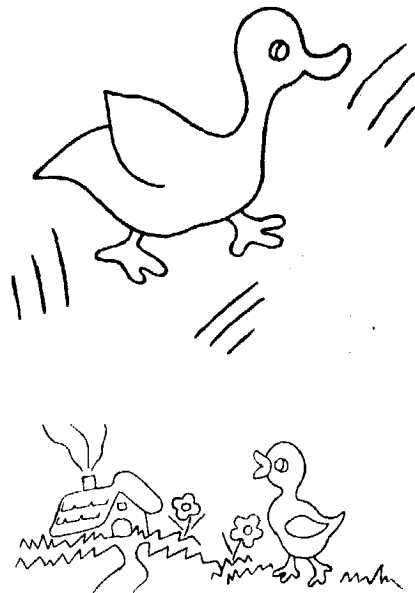
Para la confección de este delantal se necesitarán 75 centímetros de vichy azul. Se cortan las dos partes uniéndolas a pespunte por el revés y dándole luego la vuelta, y rematándolo con el punto escapulario indicado.

MODELO NÚMERO 2.—Se ejecuta en retor, necesitándose un metro, en 80 centímetros de ancho. El motivo que lleva



tanto el peto como el bolsillo se hará a cordoncillo en diferentes colores: el pato, en amarillo; las flores, en azul; el tejado, en rojo, etc.

Se realiza el dibujo en el peto y en el bolsillo antes de unirlos al delantal; esta unión se hará luego a pespunte, así como la cintura y tirantes. El remate de la falda y del peto será un dobladillo estrechito.



Educación física

por RAFAEL CHAVES
Profesor de Universidad

AGRUPAMIENTOS

Fase inicial.

GINNASIA EDUCATIVA

(Siete a nueve años.)

1. Formación en dos hileras. — Numeración correlativa. — Alineación con brazos al frente.
2. Marcha por hileras desplegando. — Marcha de toda la formación sobre el propio terreno, desplegando.
3. Piernas abiertas de salto con manos a las clavículas. — Vaiven de un brazo en cruz con giro de cabeza al mismo lado. — Cambiar y repetir.

Fase fundamental.

4. Sentarse con las piernas cruzadas. En pie, sin ayuda de las manos. — Ejecutar varias veces y en competición de rapidez.
5. Posición de equilibrio con las manos en la nuca. — De puntillas con brazos en cruz (muy lento).

6. Marcha normal. — Marcha, golpeando cuatro pasos y cuatro de puntillas, con paso lento.

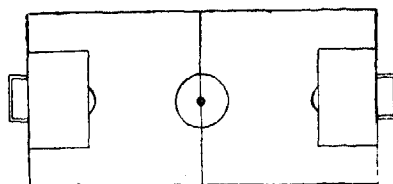
7. Sentados con las piernas cruzadas. — Dos golpes en las rodillas y brazos al frente con palmada. Varias veces.

8. Saltos a pies juntos, por encima de algunos compañeros de fila o hilera. — Salto libre, en forma parecida.

Fase final.

9. Repetir el ejercicio número 5.
10. Ejecutar un ejercicio lento y suave. Respiratorio.

JUEGOS LIBRES.



FÚTBOL.—Se marca sobre un terreno llano un campo de fútbol, de tres metros de largo por uno y medio de ancho. Sobre el centro se coloca una bola, que representa el "balón".

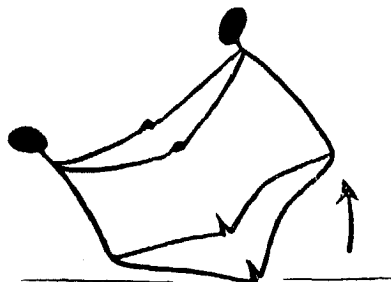
El saque se hace por sorteo, tirando el jugador al que corresponda hacerlo con su bola, a ver si pega al balón; si tal hace se dice que el balón está tocado; luego un jugador contrario tira su bola a la parte que quiera del campo, y así sucesivamente lo hacen también los demás jugadores.

Para tirar el balón a gol tiene que ser éste tocado, y si al tirar no entra en la portería se dice que es "faut", y entonces un jugador contrario se desplaza haciendo una señal en el sitio donde tiene su bola, y saca desde la raya por donde salió el balón, volviendo después a su antiguo sitio, para seguir desde allí la jugada cuando le corresponda.

El equipo que primero meta gol cambia de campo.

El partido será a dos goles y no habrá desempate.

El jugador que haga carambola sobre otra bola contraria o sobre el balón tiene derecho a repetir la jugada, en el primer caso, esto es, sobre la bola de un contrario, hasta dos veces si lo desea, y en el segundo una sola vez.



EL COLUMPIO.—Los niños, puestos de dos en dos, sentados unos frente a otros, con las piernas abiertas y extendidas y las plantas de los pies unidas y en apoyo, se cogerán de las manos y se elevarán y descenderán alternativamente.

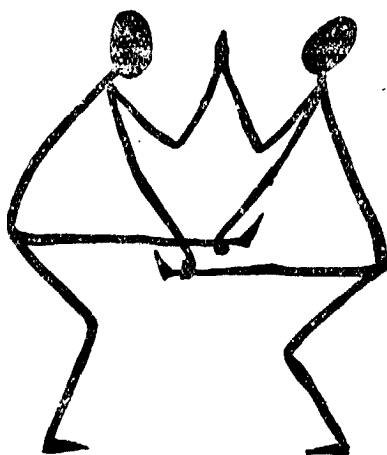
IDEM.—Este juego tiene características de mediana intensidad de trabajo muscular y despierta la atención, destreza y potencia. No precisa de ningún material y puede desarrollarse en un patio o terraza, con duración aproximada de diez minutos. En él intervendrán de ocho a diez jugadores.

El dispositivo del juego es el siguiente: de los convocados al mismo, el último, o el designado por la suerte, "paga", es decir, flexiona el tronco colocándose en posición de pídola, para que los demás vayan saltando, sucesivamente, por encima de él. El primero que salta indicará las variedades de salto, siguiendo un orden creciente de dificultades, para lo cual cada vuelta completa de los jugadores se aparta un pie de la línea de donde ha empezado el juego, el que paga en pídola. Hay "medias" y "enteras", salto lateral con caída a cierta distancia del "pagano", etc., y, repitiendo la palabra "idem", todos los que pueden ejecutar lo mismo que el primero, menos el último, que dice: "paso".

La imperfección en ejecutar los saltos o negativa a realizarlos implica el pasar a relevar al que "paga".

EJERCICIOS RECREATIVOS.

EL SERRUCHO.—Se colocan dos niños uno frente al otro, guardando una distancia de dos pasos, y flexionan la pierna derecha, elevando la izquierda al frente, de manera que el brazo dere-



cho de cada uno de ellos sujete el tobillo de las respectivas piernas levantadas, mientras los brazos izquierdos, libres, se apoyan mutuamente en las palmas de las manos. En esta posición inician un movimiento de vaivén imitando la acción de aserrar, procurando no perder el equilibrio.

B) Segundo periodo: diez a doce años.

EJERCICIOS UTILITARIOS Y DE APLICACIÓN.

LOCOMOCIÓN.—Marcha ordinaria 100 metros.

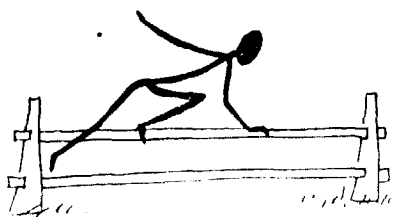
Marcha en flexión 20 metros.

Carrera de velocidad de 40 a 60 metros.

Ejercicios respiratorios como en tablas anteriores.



OBSTÁCULOS.—Saltos de profundidad de 30 centímetros a un metro (efectuando tres).



Paso de vallas o cercas de 20 a 90 centímetros (tres veces).

LANZAMIENTOS.—De pelota médica, de peso no superior a dos kilos, con las

dos manos, haciendo tres tiradas por encima de la cabeza y otras tres de abajo arriba, colocando el balón a altura no superior a la de las rodillas.

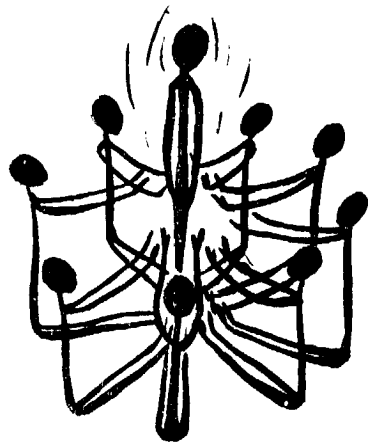
Lanzamiento en círculo, con ambas manos, de derecha a izquierda y de izquierda a derecha, situados los ejecutantes a cinco metros como máximo de intervalo, haciendo cuatro lanzamientos en cada dirección.

Ejercicios respiratorios como en tablas anteriores.



JUEGOS LIBRES.

LA BOTELLA BORRACHA.—Se sientan en un círculo ocho o diez niños, uniendo en lo posible los pies. En el centro se coloca otro con el cuerpo completamente rígido, alzando los del círculo las manos. A una señal convenida se irá empujando la "botella" de derecha a iz-



quierda o viceversa. El niño que la deje caer cambiará su puesto con el que hace tal papel, pasando, por tanto, a ser la botella borracha.

JUEGOS DIRIGIDOS.

LANZAMIENTO DE LA BOLA.—Características: Intensidad mediana; juego de lanzamiento y carrera.

Material: Bolas de barro endurecido o piedras; una por jugador.

Local: Cuanto más grande, mejor. En el campo lo hacen en las cunetas de las carreteras y mientras se dirigen los muchachos a sus casas, corriendo.

Duración: Variable.

Número de jugadores: Variable; el ideal son tres.

Desarrollo: Se tira la bola por el primer jugador lo más lejos posible, y los siguientes procurarán dar a aquélla o quedar a menos de 20 centímetros para ganarle. El que ha sido tocado o le han acercado la bola a la distancia estipulada paga prenda, si la base del juego era así. Continuará el juego tiran-

do el que ha ganado, pero no se interrumpe ni un momento.

Hay varias variantes en el juego de bolas, siendo su temporada la Cuaresma y durante los días que van a la doctrina a la parroquia; los del campo lo aprovechan porque suelen estar separados las iglesias de las escuelas.

Los campesinos juegan una variante en los días de Jueves y Viernes Santo, quedando fuera de juego el que ha sido tocado o acercado en su bola.

C) Tercer periodo: trece a catorce años.

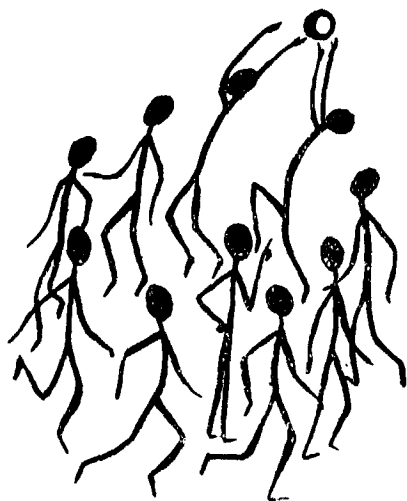
EJERCICIOS UTILITARIOS Y DE APLICACIÓN.

1. Carrera de flexibilidad, 50 metros.
2. Carrera desfilada, 50 metros.
3. Lanzamiento con pelota médica en todas direcciones y distintas formas.
4. Lanzamiento de jabalina con ambas manos, tres veces con cada una (o piedra de 600 gramos de peso como máximo).
5. Paso de muros de altura máxima de tres metros y paso de cercas de 1,50 metros; estos pasos se alternarán con el paso de obstáculos naturales.
6. Cortar con hacha dos troncos de 20 centímetros de diámetro y un metro de longitud, en partes aproximadamente iguales, atándolos con objeto de transportarlos.
7. Transporte de material apropiado para propulsión, tracción y suspensión; cuidar el que las distancias sean apropiadas.
8. Carrera de potencia, 50 metros ascendentes; carrera de flexibilidad, 50 metros descendentes.
9. Lucha, presas con medios auxiliares (cuerdas, bufandas, etc.).
10. Construcción de un abrigo colectivo para seis escolares, con los medios de toda clase que se tengan al alcance.

Durante el adiestramiento de estas distintas pruebas se harán los ejercicios respiratorios necesarios para recuperar y aproximar el organismo a la normalidad.

JUEGOS PREDEPORTIVOS.

LA RUEDA.—Es éste un juego predeportivo aplicable a baloncesto y balon-

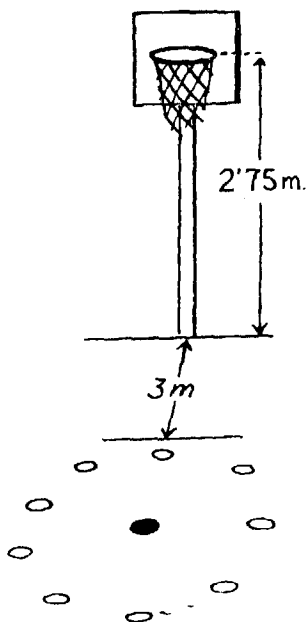


mano, con características de destreza, velocidad, lanzamiento, etc.; bastante completo, por tanto.

No precisa más material que un balón y las porterías de cesto o balon-

mano (según que se practique con fin aplicado a una o a otra modalidad); pueden improvisarse las últimas, sin desvirtuar grandemente los resultados, dibujando con tiza sobre una pared las líneas enmarcables de una portería de tres por dos metros (para balonmano de siete jugadores), o colocando un aro, cubo o cesto sin fondo (véase el croquis), a 2,75 metros del suelo, sujeto a un poste afirmado sobre tierra.

Cualquier terreno o local de 10 por



10 metros es suficiente. La duración del juego puede ser de diez a quince minutos, y en él intervendrán de seis a dieciséis jugadores. En un terreno mayor puede haber varios grupos desarrollando el juego simultáneamente, divididos en dos equipos, que se distinguirán uno de otro por un brazalete o pañuelo sobre el brazo izquierdo.

Para proceder al desarrollo del juego forman los jugadores un círculo con los brazos en cruz (a tres metros como mínimo de su cesto o portería), entremezclados, alternando los equipos, numerándose consecutivamente y girando después hacia la derecha. A una señal del director del juego los componentes del círculo corren, girando, sin dejar de vigilar al primero; el cual lo recoge y rápidamente trata de jugarlo para alcanzar un tanto (o canasta a favor, según la modalidad del juego que se practique). Su equipo, al mismo tiempo, habrá adoptado las posicio-

nes más convenientes para el ataque y logro del tanto, mientras que los contrarios, a su vez, lo harán para la defensa y ataque.

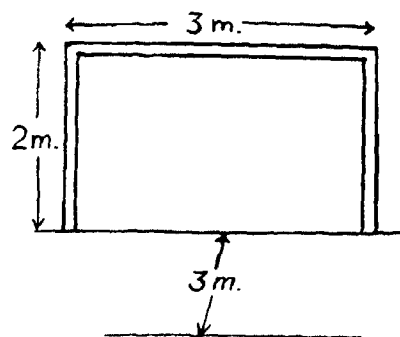
El ataque no se podrá efectuar más que una sola vez, y por ello, al ser interceptada la pelota y quedar en propiedad del equipo contrario, tiene éste derecho a atacar, pero también por una sola vez, ya que, de perder la pelota —tras el ataque sucesivo de los dos equipos, repetimos—, se reanuda el juego en nueva rueda. El ataque terminará si el equipo que logró el balón, por recepción directa o por corte a sus contrarios, logra lanzar aquél hacia el cesto o portería—alcance o no tanto—, prosiguiéndose el juego por otra rueda.

El director procurará que uno u otro equipo entre en juego el mismo número de veces, sin necesidad por ello de tener que mandar el balón alternativamente a los equipos de la "rueda".

El balón deberá quitarse con una sola mano, abierta hasta cuando lo posea un jugador contrario, o bien podrá ser atrapado en el aire al interceptar un paso o tiro a tanto o cesto. Claro está que esto tiene que ser antes que se haya llevado a cabo, pues en otro caso terminará la actuación.

El juego se concierta a cinco o diez minutos, y será vencedor el equipo que en el tiempo previsto logre más tantos a favor.

Es conveniente marcar una zona—línea de tres metros—ante la portería, y pisando la línea límite de ésta, o bien invadiéndola, termina la actuación



del atacante, entregándose el balón (en la "rueda") a un jugador contrario al reanudarse el juego.

Cualquier otra falta se sancionará lo mismo, o sea, por entrega del balón en la "rueda" a un jugador contrario a aquél que la cometió.

En un ambiente cristiano, no vacilemos en poner el bien en relación con Dios. Dios aprueba y ama todo lo que es bueno. Cuando vemos al niño dispuesto a obrar bien, digámosle: "Dios te mira", pero con un sentido de amor y no de vigilancia; y después de una acción buena: "Dios te ama; Dios está contento". Esta mirada de Dios dirigida a sus acciones, el gozo del contento del Señor serán un estimulante para el pequeño. El deseará obrar bien para que Dios le mire con amor.

(X. LEFEBVRE y L. PERIN, S. S. I. I., *L' enfant devant Dieu. L' education religieuse de la petite enfance*. Gigord. París, 1958, página 142.)

Dibujo

por **BERNARDO FUENTES RODRIGUEZ**
Profesor de Dibujo de Enseñanza Media.

EJERCICIOS PARA APRENDER A VER (I)

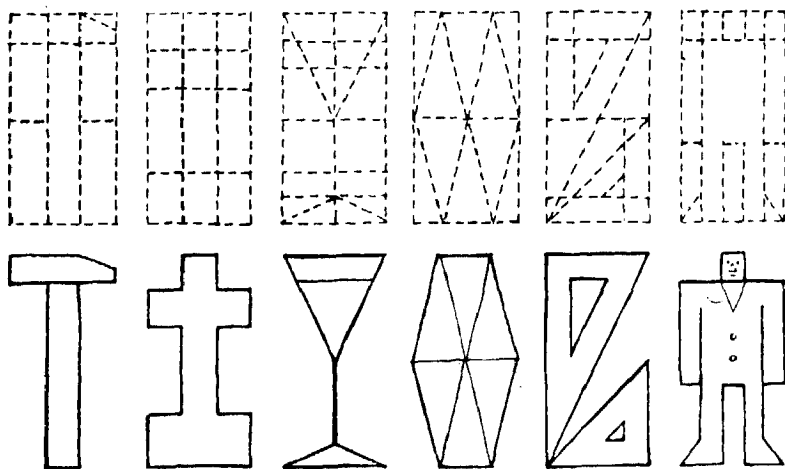
Dibujar es observar. El niño que es observador tiene que dibujar bien.

Entendemos por dibujar bien en la escuela expresarse o hacerse entender con grafismos con la mayor claridad. Si en lo que el niño peregña hay gracia peculiar, originalidad o gusto por lo bello y ordenado, será por añadidura y debemos estimarlo sin que el niño lo advierta.

Después de haber visto lo que hacían los párvulos por su cuenta y ra-

equilátero. — Un cuadrado. — Un rectángulo cuyos lados más largos sean el doble que los otros dos. — Una cometa de papel, de forma hexagonal. — El sol. — Una luna llena. — Una luna en cuarto menguante. — Un bote de conservas (cilíndrico). — Un huevo. — Un vaso.

Debemos impedirles que muevan el papel cuando dibujan una vez coloca-

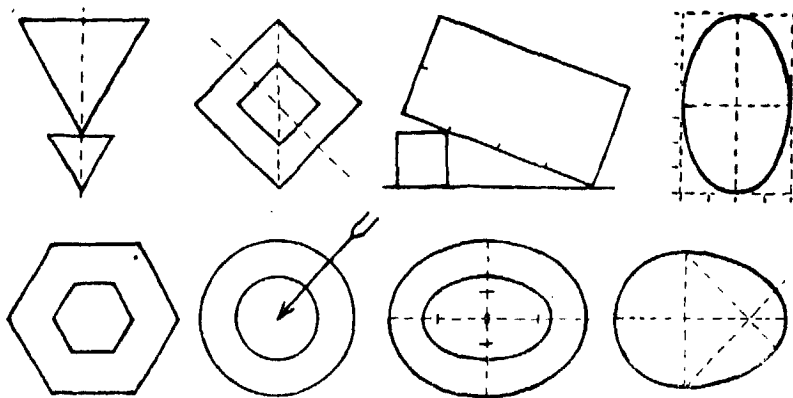


zón, con la libertad que les dimos para que dibujaran lo que quisieran, tenemos que vigilar ahora con más cuidado, y desde la posición del cuerpo ante el pupitre y modo de coger el lápiz, cuanto pueda necesitar corrección; y tomar cuenta de aquellos datos que puedan valernos para la clasificación de los alumnos según sus aptitudes naturales para el dibujo, su afición por él y el aprovechamiento que vayan demostrando.

La preferencia del niño por el dibujo libre debe seguirse respetando, si bien tenemos que prononerle ahora los temas o modelos a realizar e ir venciendo su natural resistencia a cuanto sea método y disciplina.

Una prueba muy recomendable para un primer ciclo es hacerles dibujar sobre papel de tamaño folio y con lápiz corriente de grafito del número dos, los siguientes modelos: Un triángulo

dos ante él en el pupitre. Ello les obligará a ejercitar las articulaciones de las muñecas y adoptar las posiciones



de brazo y mano que convengan para el trazado de las diferentes direcciones de las líneas.

Las tendencias más generalizadas de

los principiantes en el dibujo son: Hacer las figuras pequeñas, porque en ello encuentran más facilidad y ventaja (ley del menor esfuerzo); por tanto, se les dirá que den a cada una de ellas cuatro o cinco centímetros de altura.

El principiante quiere hacer su dibujo de primera intención y aprieta mucho el lápiz sobre el papel. Cuesta trabajo convergerle de esta inútil decisión y acostumbrarle al tanteo con líneas suaves hasta que el aspecto de lo esbozado (parecido con el modelo y proporción), aconseje afirmar las líneas y cuidar los detalles.

Terminados, o dados por terminados por los escolares los indicados ejercicios, debe atenderse a comprobar:

Si el tamaño corresponde al que se pidió.

Si las rectas son firmes, o tortuosas y de trazo tímido.

Si aparece el sentido de la perpendicularidad y del paralelismo donde deben aparecer.

Si las curvas del sol, las lunas y demás modelos semejan a las de compás o si son deformes.

Si las bases de las figuras cilíndricas tienden a ser circulares o elipsoidales.

De palabra solamente se les harán las observaciones, a tenor de los defectos enunciados, y es indispensable que no toquen ni enmienden lo realizado, pasando seguidamente al segundo ejercicio, que consistirá en copiar del encerado los modelos que les dibujaremos, para lo que, si es preciso, emplearemos reglas y compás, impidiendo, naturalmente, que los niños empleen estos medios, o los recursos que la picaresca infantil sabe arbitrar-se en estos casos. A ojo y a pulso es la "inexorable" premisa para el pequeño dibujante.

En estos sencillos modelos (fig. 1.ª)

las figuras poligonales tienen sus lados en la relación de dobles y cuádruples (los ejes de los óvalos, cuatro y siete partes en uno, y cuatro y tres partes

en el otro), y esto hay que hacérselo entender al niño para ayudarles con advertencias a la apreciación de las proporciones.

El pequeño dibujante seguirá encontrando las mismas dificultades que encontró en el anterior ejercicio, en que dibujó de memoria, si bien le irá siendo fácil vencerlas al hallarlas resueltas en el encerado. Importante para la estimación de la manera de ver del niño, y de cómo aprecia las magnitudes y las proporciones, es reparar en las zonas paralelas que tiene que dejar entre los polígonos y entre las circunferencias de la "diana"; la precisión con que pone el centro de ésta, y los contactos de vértices y rectas en los polígonos.

La relación de ejes en los óvalos y las elipses se le resisten notablemente al principiante, que persiste en una tendencia a igualarlos de medida. La vigilancia y oportuna insistencia del profesor harán que el alumno llegue a dibujar estas curvas con la relación de ejes propuesta y la gracia y limpieza que necesitará cuando copie del natural. El ovoide nos valdrá para apreciar cómo se las arregla para que se diferencie de los óvalos, si éstos no "le salieron" con una mínima corrección.

Como tercer ejercicio para completar esta iniciación a la precisa apreciación de contornos, ponderación en los ta-

maños y proporciones y captación de detalles, les dibujaremos en el encerado unos trazados de líneas cortadas que contengan unas figuras que la atención del niño tendrá que descubrir (fig. 2°).

Preguntaremos a todos qué es lo que allí ven y tomaremos cuenta de las ocurrencias de cada uno, porque pueden ser muy expresivas. Como es posible que algunos no descifren aquello y otros tengan sus dudas, se les explicará: "Aquí está un martillo"; "Aquí una cruz con su pedestal", etc.

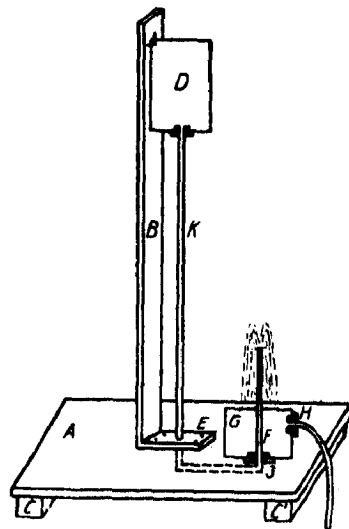
El niño tiene que copiar los trazados tal y como se le dibuja en el encerado, y, aparte, cada modelo con la delimitación de contornos, habiendo suprimido las líneas que considere inútiles.

Lo importante es que haya visto el contorno que define el objeto a representar y nos lo dibuje libre de líneas inútiles y con aquellos detalles (cuerda y cola de la cometa, botones del muñeco o robot, etc.), y cuanta fantasía de buena ley él añada.

Con la justeza de observación y la soltura de trazo que con estos ejercicios el niño adquiere, le podemos ir adentrando en otras prácticas del dibujo que sigan estimulando su gusto por dibujar e irse acercando a esa corrección de trazo y de interpretación, de tanto valor en su vida escolar y para el futuro.

después de darle una mano de agua de cola, puede dársele otra de pintura de aluminio en polvo.

FUNCIONAMIENTO: Se echa agua en el bote D, la que, pasando por el tubo K, saldrá por la aguja F en forma de surtidor, y cuando en el bote G alcance la altura del tubo H, saldrá al exterior sin derramarse por los bordes. (Po-



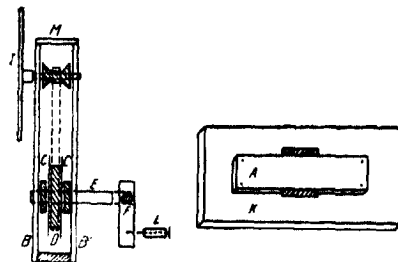
dría suceder que, debido al peso del agua del bote superior, el aparato se volcara, y para evitar este inconveniente convendría sujetarle al hacer las experiencias, o lastrar la base.)

DISCO DE NEWTON

Niños de diez a doce años.

INSTRUMENTAL: Serrucho, barrenos, lima, escofina, tijeras, lija y soldador.

MATERIAL: Dos listones de 30 X 5 centímetros. Uno de 25 cm. Un carrete vacío de hilo. Un listón de 5 cm. de ancho y 2 cm. más largo que la longitud del carrete. Dos discos de hojalata de 12 cm. de diámetro. Un disco de madera de 5 cm. de radio. Dos cilindros de madera, para ejes, de unos 13 cm. de longitud. Otro listón de 10 cm. para hacer el manubrio. Un tornillo y un tubo de 3 cm. Dos ar-



delas de madera para ambos lados de la polea. Un disco de hojalata (sirve muy bien el fondo de un bote de los del queso). Una tira de hojalata. Estañó. Una correa de la longitud que se

Manualizaciones

por EUSEBIO GONZALEZ RODRIGUEZ
Maestro Nacional

EL SURTIDOR

Niños de ocho a diez años.

INSTRUMENTAL: Serrucho, escofina, lija, barreno, alicates y lezna.

MATERIAL: Un bote de hojalata de tamaño corriente. Otro medio bote. Tres tapones de goma de frascos de antibióticos. Tubo de goma (también puede ser de plástico). Aguja gruesa de autoinyectables. Una tabla de 30 X 15 centímetros para la base. Un listón de 50 cm. y otro (del mismo ancho) de 10 cm. Otros dos listones de 12 centímetros. Una alcayata pequeña. Puntas apropiadas.

TÉCNICA: A 2 cm. del borde de la tabla A por la cara inferior clavar los listones C y C' y los listones B y E donde y como indica el dibujo. En el

bote D se hará un orificio en el fondo y se procurará que ajuste a presión uno de los tapones de goma. Se atravesará éste con un tubito delgado de metal, al que se ajustará el tubo de goma K. Al otro extremo del tubo se acoplará la aguja de autoinyectables F, que servirá de surtidor. El centro del bote G se perforará también y se adaptará otro de los tapones de goma, como asimismo se colocará otro en la pared lateral. Este último se atravesará con otro tubito de metal, al que se unirá un trozo de macarrón de plástico que servirá para el desagüe.

En los puntos E y J de la base se practicarán barrenos para dar paso a lo goma K y con la aguja se atravesará el tapón del fondo del bote G, con lo que queda terminado el aparato. Para que tenga mayor vistosidad,

requiera. Puntas de diversos tamaños. Una tabla para la base de 30' X 15 cm.

TÉCNICA: Se cortará el listón A de 25 cm. y los listones B y B' de 30 cm. A 10 cm. de distancia de los extremos se practicará en ambos listones un orificio con el barreno grueso y a 5 cm. del otro extremo un nuevo taladro con el barreno más fino. Ahora se debe proceder a la construcción de la polea mayor y, empleando una madera algo gruesa (2 cm. o algo más), se recortará un círculo de 5 cm. de radio (D) y, una vez acabado con escofina y lija, hacer en el centro un taladro con el barreno grueso. Procédase a cortar dos discos de hojalata o madera C y C', de 12 cm. de diámetro (sirven perfectamente las tapas de los botes de queso), y se unirán con puntas al disco de madera. Después de clavados, y con ayuda de los alicates de punta, hacer en los discos de hojalata los taladros que coincidan con el practicado en la madera. Si los discos fueran de madera, estos orificios deben practicarse antes de clavarlos. Una vez terminada la polea mayor, trabajemos ahora el eje. Un cilindro de madera E, de 13 centímetros de longitud aproximadamente, y el grueso de los taladros grandes nos servirá. Sería conveniente, para que girara con más libertad, agrandar un poco con la escofina los orificios en los que ha de girar. Para que al rotar la polea quede bien centrada entre los dos listones soporte, pueden hacerse dos arandelas de madera del grueso que se precise. Completaremos el eje con la construcción del manubrio. Se tomará un listón de 10 cm. de largo (F) y en uno de sus extremos haremos un taladro con el barreno grueso. Introducir el eje E en el orificio y clavarle con dos puntas pequeñas. En el otro extremo, y con un tirafondo, sujetaremos un tubo (I) o cosa análoga, de 3 ó 4 centímetros, procurando que gire el tubo alrededor del tornillo. La polea pequeña no es más que un carrete vacío, y el eje ha de ser un cilindro que se ajuste al taladro del carrete, pero por uno de sus extremos debe hacérsele una especie de cabeza, a la que más tarde se acoplará el disco I.

Para preparar el disco I se recorta de una hojalata o de madera de contraplaquet (yo utilizo el fondo completo —con reborde— de los botes citados) un círculo de unos 8 cm. de radio. Si es de hojalata hay que hacer un tubo de 3 centímetros de longitud que se adapte a la cabeza del eje delgado y luego se suelda al disco. Si es de madera el tubo de hojalata se sustituye por un taco de madera, al que se hace un taladro y se clava.

Una vez preparados estos elementos procedamos a montar el aparato. Empecemos por sujetar, clavando sobre A, y como indica el dibujo, los listones B y B'. El eje E se introduce por el orificio de uno de ellos, luego una arandela, después la polea, otra arandela y, por fin, al orificio del otro listón. Para evitar que la polea rote sobre su eje y al mismo tiempo para que el conjunto no se salga, con un barreno fino, a través de la madera y en sentido radial, se practicará un taladro por el que se introduce una punta larga que atravesará el eje y sujetará todo. Del mismo modo se procederá para colocar y sujetar la polea superior. A la cabeza de este eje se adaptará el disco I. Una correa de longitud y anchu-

ra apropiadas servirá para poner en movimiento el aparato. Las puntas de la correa se unirán con una grapa de alambre. Seguidamente, en la parte superior de B y B', se clavará M para dar firmeza. Luego A se sujetará a K, clavando, con lo que ganará en estabilidad. Los ejes deben girar con bastante holgura y si, al hacerlo funcionar, se produjeran chirridos, engrasar.

Sobre un disco de cartón de las mismas dimensiones de I pegar siete sectores de papel con los colores del espectro y sujetar a I con grapas o chinchetas. Terminar esmaltando del color que se prefiera.

Al hacerle funcionar se comprobará con bastante exactitud el efecto deseado.



por CARMEN QUERALT

NOVENO MES

En la clase elemental se continuará haciendo prácticas de cultura musical, de tal forma que los alumnos, antes de conocer las figuras, tengan absoluta seguridad con la lectura de las notas.

En la clase superior se podrá practicar ya la lectura musical con ritmo, o sea, explicándoles lo que es el compás. De momento sólo conocerán el compás de compasillo (o 4/4), diciéndoles que tiene cuatro tiempos que se marcan con movimientos del brazo: el

Me lla-mas-te no-re-ni-te pen-sen-do que-aun-be-ja-zo — Ma-pu. —
 Tu me-lle-mos-te-he-la-da me-pu-sis-te u-ne-co-ro-na — Mes-va
 Si-tan-ra-mi-le-to-de-los-pies-a-la-ca-bo-zo Co-mo u-to-re-a de-ro
 le-ja-a con-gra-ña — que-no-bo-ni-ta-y-so-Sa-na
 Si-tan-el-ro-sal me-jor-se-me-ne-d-Tu-creer-pe-ci-to-ge-lán
 Marcia 2
 La-mirada-clava-le-los-y-la-frente-le-van-tada-ro-y-por-rutis-que-ri-a-les-con-mi
 uando 'hacia-Dios-quiero-le-van-tar-un-Pa-tria. Un-in-men-sa-jun-men-sa-po-e-si-a-que-que
 me-lle-e-xi-gencia-de-vi-lonar — Mon-lá-nas-u-ra-das-bande-ros-al-rén-to-el-
 al-una-tranqui-la-yo-aa-be-reu-car-al-cia-lo-se-al-za-la-fin-ue-pro-me-
 aa-hasta-las-es-tre-las-que-nien-den-un-fe,

primero, abajo; el segundo, a la izquierda; el tercero, a la derecha, y el

cuarto, arriba

y que se puede indicar por medio de una C mayúscula o bien por el quebrado 4/4,

colocado después de la

clave.

Más adelante se explicará, como sabemos, la cantidad de tiempos y la cantidad de figuras y la clase de las mismas que entran en cada compás. Por ahora sólo decirles que en este compás, la redonda vale cuatro tiempos; la blanca, dos; la negra, uno, etcétera. Por tanto, en un compás entran: Una redonda, dos blancas, cuatro negras, etc.

SEGOVIA

Anda diciendo tu madre

Anda di-cien-do tu ma-dre zum-be que te zum-be la ca-pe-ro co-mo no say lu-ne zum-be que te zum-be la ca-ne-co que le lu-ne te-me-re-ces din ne-co e mi no me per-te-ne-ces din

din da-le da-le e din din da-le da-le pa ya
din da-le da-le e din din da-le da-le

Conque te lavas la cara
zumba que zumba la caneca
que tan rebonita estás
din din dale dale
din din dale dale ya.

Me lavo con agua clara
zumba que te zumba la caneca
y Dios pone lo demás
din din dale dale
din din dale dale ya.

ANDA DICIENDO TU MADRE

II

Con qué te lavas la cara
zumba que zumba la caneca
que tan rebonita estás
din din dale dale
din din dale dale ya.

III

Me lavo con agua clara
zumba que te zumba la caneca
y Dios pone lo demás
din din dale dale
din din dale dale ya.

LA SINDA

CASTELLANA

Tpo. de Jota

ya es na lu Sín-da per- que a lu tene- ya es na lu Sín-da per- se di-
viera - Ahí lu fra-res - bai-la - lu bai-la - la es la rom-pa - el mandil el mandil
no tie - no tie -

Al mirra que se - tie-se a - tre - la pa-bra - ei - tane - fe - lis.

Mi madre no quiere
que vaya al molino
porque el molinero
se mece conmigo

Mi madre no quiere
que al molino vaya
porque cuando bajo
me rompo la saya

Ahí la tienes
bailala es la rompas el mandil
mira que no tiene otro
lo pobrito de la infelís.

LA SINDA

Mi madre no quiere
que vaya al molino
porque el molinero
se mece conmigo.

Mi madre no quiere
que al molino vaya
porque cuando bajo
me rompo la saya.

Ahí la tienes
bailala no la rompas el mandil
mira que no tiene otro
la pobrecita infelís.

EN LA PLAZA DEL PILAR

En la Plaza del Pilar
nos ha dicho el silencio
que si no callamos pronto
nos dará con el llavero.

Chifú...

Son las tejas del Pilar
de colores muy bonitos
como están mirando al cielo
las verán los angelitos.

Chifú...

CERCA DE TI, SEÑOR

J.S. BACH.

CER-CA DE TI SE-ÑOR QUE-RO MO-RAR TU GRAN-DEZ TIER-PON-MOR QUE-RO GO-PA-SOS MI-CER-TOS DOY EL SOL SE VA MAS SI COM-TI-QUES-TOY NO TE-MO-ZAR ILE-NA MI PO-DRE SER LIM-PA MI LO-RA-ZON MAZ-ME TU ROS-TRO VER E-PI-VA NOS DE GAN-TI-TUD FER-VIENT-ES CAR-ZA RE Y FIEL A TI JE-SUS SE-ÑOR

LA-M-FLIX-CHOM-
PRE SE-RE-

C. CORRO.

EN LA PLAZA DEL PILAR

ZARAGOZA.

EN LA PLA-ZA DEL PI-LAR MAY U-NA FA-RO-LA NO-DA QUE LAN-TO NO LOZ CH-QUI-LLOS

IN-GAN-DO A LA PE-LO-NA. CH-FU, CH-FU Y DA-LE CON EL CH-FU CH-

Toda alma está dominada, en cada momento de su existencia y sin interrupción, por una tendencia fundamental de amor y de odio, por una determinada elección preferencial de valores: es lo que podría denominarse su "actitud fundamental". Todo está ontológicamente determinado por ella en la persona, tanto lo que es capaz de querer como lo que es capaz de conocer, el campo de su conocimiento lo mismo que el de su actividad; en una palabra: el universo entero de sus posibilidades.

(MAX SCHELER: *Le saint, le génie, le héros*. E. Vitte. Lyon-Paris, 1958. páginas 22.)

Actividades complementarias

por J. NAVARRO HIGUERA
Inspector de Enseñanza Primaria.

La razón de ser de la mayoría de las instituciones circunesculares que se reconocen como complemento formativo de la escuela es la búsqueda de estímulos que promuevan en los niños hábitos de convivencia—cada día más necesarios para que las relaciones sociales se mantengan dentro de unos cauces de armonía y de cooperación—en las actividades comunes que eviten la desconexión humana a que puede conducir la estructura de la vida moderna.

El artículo 46 de la Ley de Educación Primaria vigente hace alusión a ciertas actividades que cubren una amplia gama de objetivos que pueden resultar de interés a los efectos previstos. Unas de ellas tienen ya marcado su carácter de obras institucionales, con un sentido plenamente identificado a la línea que venimos señalando en estas páginas. Otras no tienen fácil encaje en la trama orgánica exigible a unas entidades de este tipo. Pero todas pueden tener vida dentro de la escuela—no simultáneamente, se entiende—cuando se comprende de verdad su trascendencia y se llega a calar en el significado que hoy día tiene la acción escolar.

Las actividades que enumeramos desbordan en muchas ocasiones los propios muros de la escuela y trascienden al ámbito familiar. La intención del Maestro, actuando con esa discreción que tantas murallas puede derribar, es capaz de llevar su ascendiente más allá de las almas de sus alumnos y ejercer una influencia, unas veces seguida conscientemente y otras sin advertirlo los mismos influidos, sobre las familias de sus niños.

Diversos aspectos comprende toda esta acción. Unos hacen referencia a la limpieza, otros a los modales, otros al cooperativismo y la previsión, todos actúan sobre potencias existentes en el fondo de nuestra alma, que pueden quedar eternamente dormidas si no se actualizan con el ejercicio ordenado.

Cuando cualquiera de estas actividades coincide con alguna otra semejante existente en la localidad y dependiente de los organismos del Movimiento quedará sujeta a la guía y

Hemos de olvidar esos inefables tratados de urbanidad de nuestros mayores, pero no podemos dejar de considerar que en la escuela hay que vivir un ambiente de buenas maneras y que no es posible alcanzar un mínimo de formas civilizadas si no acostumbramos a los niños a tratarse como personas educadas.

Ni los sermones, ni las lecciones moralizadoras, ni los ejemplos de escaparaté pueden llevarnos a conseguir los fines que pretendemos. El ejemplo del Maestro—¡cuánto puede lograrse con una conducta templada reprobadora de intemperancias!—como máximo recur-



IX. INSTITUCIONES SOCIALES

1. LIMPIEZA.

Aunque parezca que éste sea un hábito íntimo de carácter personal substancial a toda persona civilizada, no ha sido caprichosa la intención del legislador al incluirlo como obra de carácter social. ¿Que las PRÁCTICAS DE LIMPIEZA, DUCHAS O BAÑOS Y EL ASEO DE LOS VESTIDOS son actividades de carácter social? Indudablemente que sí. Es posible que en algún caso hasta fuese necesario organizar las duchas o ba-

sulte ociosa la insistencia—como de la ambiental.

La forma de actuar puede revestir estas tres modalidades:

a) Establecimiento de medidas que induzcan a los niños a cuidar del aseo personal. Medios para hacer patente la repulsión de la suciedad.

b) Participación de los escolares en el aseo del local (recoger papeles, quitar el polvo, limpiar o raspar las mesas, ordenar los objetos de la clase, despeje de los patios...). Estas actividades pueden regularse perfectamente formando equipos, organizando turnos, montando competiciones... Los niños han de llegar a sentir el orden y la limpieza como una necesidad apremiante. Y esto se logra cuando la escuela vive el problema, cuando se responsabiliza a los escolares en él y cuando, a fuerza de practicar estas actividades, llegan a hacerse hábito.

c) Incitación para que las costumbres de limpieza y orden practicadas en la escuela puedan tener por escenario el hogar. No será muy fácil conseguir una respuesta inmediata, pero es evidente que, si la escuela toma la iniciativa, no tardará en pasar los muros del hogar.

Hay aquí un amplio campo para actuar, con múltiples motivos que no es posible exponer con cierto detalle, que será tanto más fecundo cuanto más se encariñe el Maestro con la cuestión.

2. URBANIDAD.

Las formas de relación no son en la actualidad todo lo perfectas que debieran. Sin que queramos dar como hecho general el fenómeno del "gamberrismo" (por fortuna limitado en su extensión, aunque su propia estridencia le haga aparecer más generalizado de lo que realmente está), hemos de reconocer que aún distamos mucho de ser modelos de cortesía y delicadeza en el trato social.

so, las correcciones oportunas, la obligación de vivir las prácticas de buena educación, la insensible formación de costumbres sociales, son las viejas palancas, de robusta naturaleza, que se encuentran algo enmohecidas por falta de adecuado uso.

3. COOPERATIVISMO.

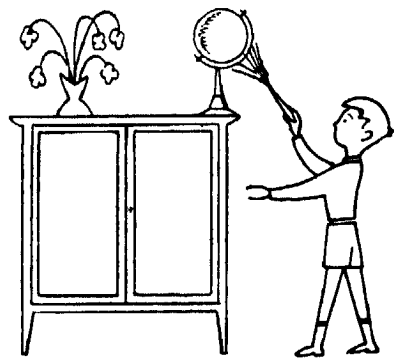
No es muy explícito el comentado artículo 46 respecto a la acción cooperativa en la escuela. Y nuestra tradición escolar no presenta casos que puedan servirnos como ejemplo, pues si bien cabe conceder la existencia de algunas obras de cooperación, no constituyen realidad que permita tomarla como elemento significativo. La existencia de los Cotos Escolares de Previsión ha supuesto la canalización a través de ellos de esta modalidad de acción social, sin que sea posible establecer una diferenciación clara entre unas y otras entidades.

No obstante, como la Ley menciona por separado ambas actividades, creemos oportuno dedicar algunas palabras a hablar del cooperativismo.

Dos aspectos fundamentales hemos de considerar: la cooperación en la escuela y fuera de ella.

a) Cooperación en la escuela.

Pudiéramos también encontrar un par de acepciones sin que con ello quebrantemos la idea generadora de la inclusión de estas prácticas entre los quehaceres escolares. La primera al estimular a los alumnos a trabajar u operar en relación con otros dentro del cuadro de las tareas propiamente escolares. Para el niño la escuela es la medida de su

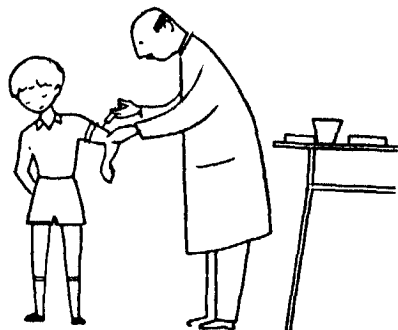


ños como servicio colectivo obligatorio; pero, aun en el supuesto de que exista un hábito personal de aseo y que los niños pertenezcan a clases sociales en que no es problema la limpieza, no resulta superfluo el dedicar a este asunto una atención esmerada para afinar más en los niños los sentimientos de limpieza, no tanto de la personal—aunque muchas veces no re-

mundo activo y ha de servirse de ella para *entrenarse* en el operar con otros. De aquí el que algunos sistemas de enseñanza al establecer el trabajo en equipo o plantear las actividades en plan de colaboración, no hagan sino trazar, a escala infantil, el esquema de situaciones que, de mayores, ha de ofrecer la vida.

La segunda acepción corresponde a un concepto laboral o económico de carácter semejante al que el cooperativismo tiene en la vida real. Y a él corresponden esas actividades de taller, obrador, compra o venta que cabe realizar en la escuela. En algunos países se halla organizado el cooperativismo con gran amplitud, teniendo a su cargo este servicio algunas de las actividades que entre nosotros corresponde a los Cotos.

La cooperación podría organizarse no sólo a base de la elaboración o manipulación de algunos artículos que al ser vendidos producen beneficios al que ha actuado y al común de los cooperadores, sino también sobre un campo comercial, que podría adoptar diversas modalidades, tales como la adquisición del propio material escolar y su venta con los naturales beneficios, el intercambio



de ciertos artículos con los de otras localidades, creándose verdaderas redes que permitiesen utilizar en unos lugares—facilitados por escolares de sitios distantes—elementos que en la propia localidad escasean o resultan más caros.

b) Cooperación fuera de la escuela.

Aquí es la influencia del centro escolar la que puede enseñar al ambiente el valor de la cooperación, incitando a que se practique debidamente. Hemos de mostrar satisfacción porque de unos años a esta parte se está despertando el espíritu cooperativista y son muchas las instituciones de este signo que han nacido y viven prósperas en toda nuestra geografía. La Obra Sindical de Cooperación canaliza iniciativas y rige la dirección de la vida cooperativista nacional. El Maestro cumplirá una de sus más fructíferas funciones si divulga las ventajas de la acción mancomunada y, ante cualquier posible hecho que exija la utilización de este sistema de labor o apoyos mutuos, orienta a sus convecinos hacia la entidad sindical antes mencionada.

4. MUTUALIDAD ESCOLAR.

El hecho de que esta institución se halle tan prodigada y sea sobradamente conocida no es motivo para que se le prive de un comentario en el que se analicen algunos aspectos de interés, aunque no sea posible abordar la cuestión con el detalle que requeriría materia de tanta transcendencia.

Resulta algo paradójico el que, siendo una institución tradicional por su antigüedad y declarada obligatoria por este artículo 46 de la Ley de Educación Primaria que venimos comentando, no haya llegado su extensión a la

totalidad de las escuelas. Razones de diversa índole explican, a poco que se ahonde, el actual estado de cosas que, si no es desfavorable a la existencia de estas instituciones, tampoco podemos decir que sea lo brillante que debiera.

Podría aportarse una brillante información acerca de lo que son, lo que pretenden y lo que representan las Mutualidades Escolares; pero, siguiendo la norma hasta ahora empleada, vamos a limitarnos a dar unas ligeras instrucciones de tipo práctico.

a) *La entidad.*—Las Mutualidades Escolares se constituyen y funcionan con plena autonomía. Su órgano rector inmediato es la Comisión Provincial de Mutualidades y Cotos Escolares, en relación con el Servicio Provincial de Seguros Libres, del Instituto Nacional de Previsión, actuando de Secretario de la Comisión el Jefe del citado Servicio, que lleva la gestión técnica de cuanto se relaciona con las Mutualidades.

Para la creación de estas entidades no existe la menor dificultad, pues toda la actuación de tipo burocrático se halla extraordinariamente facilitada por la existencia de un completo modelaje impreso en el que está prevista toda la tramitación.

En la actualidad el adecuado funcionamiento de las Mutualidades y Cotos Escolares puede suponer para los Maestros una puntuación válida para concursos de traslados.

b) *Dificultades.*—El hecho de que la Mutualidad no esté funcionando en todas las escuelas revela la existencia de ciertos hechos que no son favorables a su desenvolvimiento. En realidad, hemos de confesar que por los Maestros se suele mirar con demasiado respeto todo lo que supone labor distinta de la docente, mucho más cuando lleva aparejada la constitución de Juntas o Comisiones, cuando tiene alguna labor de tipo burocrático y cuando la actividad principal de la obra lleva aparejada cierta exigencia a la economía de los alumnos o de sus familiares.

Ya es bastante el que la Mutualidad Escolar tenga algo de estas cosas para que se le mire con temor, que no en otra razón suele estar la causa de la resistencia que se opone a su creación y desenvolvimiento. El hecho de que necesite una labor de continuidad cerca de los ex alumnos, la exigencia de un contacto con la oficina contable y los vacíos que se producen con los cambios de Maestros son también motivos de que en muchos casos no haya cuajado esta empresa en una más clara y ambiciosa realidad.

Pero creemos que, aun siendo naturales en cierto modo estos reparos, es

la injustificada reserva de muchos lo que hace que las Mutualidades no hayan crecido en el número en que debieran.

c) *Posibilidades.*—Frente a estas razones negativas se alzan otras de signo positivo que conviene destacar para contrarrestar la pasividad que se observa en algunos casos.

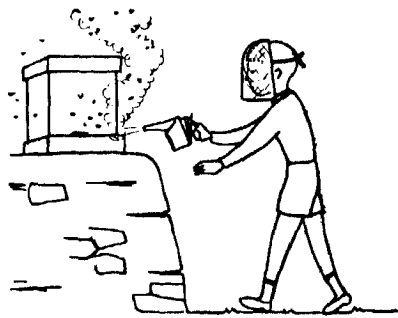
Así debemos consignar:

—Las aparentes rigidez y complejidad de las Mutualidades son en la práctica realmente inexistentes, ya que se dispone de un amplio margen de libertad para organizarlas, de modo que el Maestro puede acomodarlas a múltiples circunstancias. Además, existe una planificación administrativa tan depurada que queda reducida al mínimo la labor burocrática.

—La estructuración de su órgano rector, piedra angular para que pueda ser entendida como institución circunescolar, no es tampoco obra complicada cuando se llega a interpretar rectamente, cosa que puede facilitar en extremo la literatura de divulgación publicada por la Comisión Nacional de Mutualidades y Cotos Escolares.

—El que existan muchísimas Mutualidades funcionando en lugares donde el ambiente no es propicio a dispendios económicos es una razón de peso que abona la posibilidad de superar la dificultad apuntada. No se exigen cantidades determinadas, no hay plazos obligados, no se ponen condiciones rígidas... De aquí el que pueda decirse que funciona una Mutualidad con sólo unas imposiciones insignificantes al alcance de cualquier niño.

No se olvide que lo importante no



es que se recaude o se ahorre más o menos. Lo verdaderamente interesante es que el niño se acostumbre a depositar con regularidad y en las condiciones fijadas la cantidad que ha comprometido. En la realización del acto, más que en la cuantía de los ingresos, es en lo que consiste el verdadero valor educativo de esta obra escolar. A ello es a lo que debemos tender y lo que, sin duda alguna, podrán conseguir muchos que hasta ahora han permanecido titubeantes ante esta realidad.

El Coto Escolar, secuela y base nu-

tricia de las Mutualidades, tiene importancia superior, si cabe, a la de estas instituciones. Su creación y funcionamiento son parecidos a los de las Mutualidades y su vitalidad suele ser mayor cuando llegan a ponerse en marcha. Tratar de ellos con la extensión que debiéramos supondría disponer de un espacio que en esta ocasión ya se agota.

NOTA BIBLIOGRAFICA

Existe una producción bibliográfica sobre el particular bastante extensa, de la que damos aquí sólo una pequeña muestra.

Legislación: Estatutos y Reglamentos, Ley de Montes, puntos en concurso de traslados, exención del Timbre.—Un folleto de 40 págs. Comisión Nacional de Mutualidades y Cotos Escolares. 1958.

Cotos Escolares de índole forestal.—Legislación de los Ministerios de Agricultura, Educación Nacional y Gobernación. Comisión Nacional de Mutualidades y Cotos Escolares. 1954.

En pro de las Mutualidades Escolares y Cotos de Previsión, por ANTONIO LLÓ SILLERAS, Ingeniero de Montes, Secretario de

la Comisión Nacional de Mutualidades y Cotos Escolares. 1954.

• • •

En el número anterior de VIDA ESCOLAR se publicaron unas ideas acerca de actividades de educación física. Por no haberse recibido las informaciones correspondientes a tiempo de incluirlas en el artículo en que se habla de estas cuestiones las damos a continuación con la esperanza de que puedan ser aprovechadas:

Publicaciones de Sección Femenina:

Lecciones de Educación física. De primera enseñanza, enseñanza media y Comercio. Madrid, 1958. 168 págs.

Educación física femenina, por MARÍA JESÚS INCHAUSTI y CARLOS GUTIÉRREZ SALGADO. Texto oficial para Escuelas del Magisterio.

Publicaciones del Frente de Juventudes: Manual escolar de Educación física.—Madrid, 1958. Para niños de siete a catorce años. 294 págs. 40 pesetas.

Manual de campamentos.—Madrid, 1948. 4.ª edición. 480 págs.

Manual de alta montaña.—Madrid, 1957. 4.ª edición. 164 págs.

III Torneos Nacionales de Juegos y Deportes.—Madrid, 1958. 94 págs.

graneros, donde se suele alimentar de desperdicios y de sustancias dulces, como miel, azúcar, etc. También le gusta roer telas de algodón y papel de libros, buscando el engrudo que se emplea para encuadernarlos. Por esta razón, cuando hay habitaciones con paredes empapeladas, es frecuente encontrarlo debajo del papel que no está bien pegado. Come también harina.

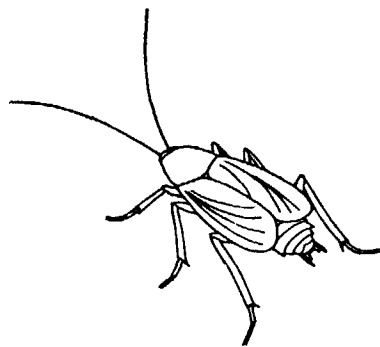


Fig. 2.

A pesar de lo dicho, nunca llega a ser dañino porque nunca forma plagas, y sus daños son, por lo tanto, mínimos.

Pero pasemos a ver el siguiente.

¿Qué insecto podemos encontrar más casero que la repugnante *cucaracha*? Todos la habéis visto y, sin embargo, nadie sabe con exactitud cómo es. Pues bien, si encerráis una en un frasco de vidrio y la miráis con detenimiento, veréis que tiene alas. Si es una cucaracha grande de esas oscuras, las alas serán largas si es un macho (fig. 2) y cortas si es una hembra (fig. 3). En las pequeñas y "rubias" las alas son de igual longitud en los dos sexos (fig. 4). Estas cucarachas "rubias" no son las crías de las grandes, sino otras diferentes. En los puertos de mar hay, además, otras muy grandes de color tostado que vuelan de noche tanto los machos como las hembras. Las patas, en cualquiera de las tres cucarachas, son espinosas,

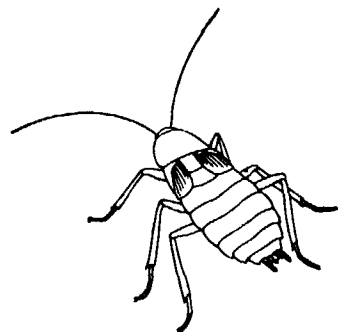


Fig. 3.

ya que están llenas de pelos que parecen casi espinas. Sólo tienen tres pares y el cuerpo, que es brillante, está dividido en segmentos. El primero de estos segmentos tapa a la cabeza, que sólo se ve de costado o por debajo,

CONCURSO PERMANENTE

LOS INSECTOS DEL HOGAR

J. ALVAREZ SANCHEZ

Colaborador del C. S. I. C.

Los insectos que invaden nuestras habitaciones, almacenes y despensas son de gran interés desde el punto de vista de la divulgación, ya que todo el mundo debería saber algo de ellos, pues casi todas las personas han tenido alguna vez que luchar con estos animales, sobre todo las amas de casa. ¿Por qué no decir entonces algo de estos seres e indicar algunos sencillos métodos para combatir las plagas que a veces ocasionan, atacando nuestros alimentos y enseres y algunos incluso a nosotros mismos?

Como es lógico, dada la abundancia y vulgaridad de la mayoría de ellos, ya han sido numerosas veces objeto de artículos de diversa índole, pero quizá no lo han sido todavía bastante desde el punto de vista que nos proponemos hacerlo a continuación.

Sólo hablaremos de aquellos insectos que pueden considerarse como verdaderamente caseros y, además, de los más conocidos y abundantes y que se han adaptado completamente a vivir en nuestras casas. Son los siguientes: las cucarachas, de las cuales existen tres diferentes, las chinches, las polillas, de las que también hay que distinguir varias distintas, el escarabajo del tocino, el grillo casero, que habita en los hornos antiguos de las tahnas y en sótanos abrigados,

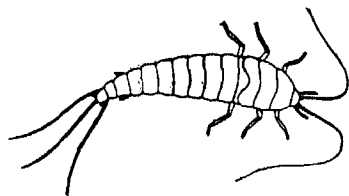


Fig. 1.

y por último, uno que suele vivir solamente en las casas de campo: el pececillo de plata, impropriadamente llamado carcoma.

Este animal es muy primitivo. Su desarrollo es como en los ciempiés. Los pequeños cuando nacen se parecen a sus padres, no tienen, por lo tanto, cambios como los que tienen otros insectos.

No se puede decir que este animal sea completamente plano, pero sí lo bastante para poder pasar por todas las rendijas y hendiduras por estrechas que sean.

No sólo debajo de tiestos es frecuente, sino también en despensas, sótanos, desvanes y

ésta es más bien pequeña y tiene dos antenas o "cuernos" a modo de largos pelos. En la parte final del vientre lleva dos pequeñas colas, que se llaman "cercos".

Las cucarachas sólo se encuentran en aquellos lugares de nuestras casas en los cuales pueden encontrar a la vez: calor, humedad y alimento abundante. Estas condiciones se suelen encontrar en los fregaderos de las cocinas, sobre todo si éstos están muy cerca del hogar. Estos insectos sólo salen a comer durante la noche, corriendo veloces a ocultarse al menor indicio de peligro entre las rendijas de los ladrillos. Todas nuestras comidas que se queden sin tapar son pasto de las cucarachas durante la noche. Si no encuentran otra cosa mejor pueden comer también papel, cuero, pieles, jabón y telas, sobre todo si están sucias y usadas.

Hoy día no deberían existir, ya que los modernos insecticidas las matan muy bien. Sólo a la desidia y al abandono de muchas gentes deben estos animales su existencia. Hay una costumbre de las cucarachas que ayuda a matarlas fácilmente con los insecticidas. Esta costumbre consiste en que estos animales son muy aseados y en cuanto se manchan se lamen para limpiarse. Al poner nosotros polvos venenosos a la puerta de sus guaridas, se manchan las patas al salir y, al querer limpiarse, se lamen, comiéndose el veneno.

Las crías de las cucarachas sólo se diferencian de sus padres en su tamaño más pequeño y en que no tienen alas. Para crecer mudan la piel y, cuando tienen la nueva reciente son blancas, tomando después de unas horas su color normal.

Las pequeñas y "rubias" proceden del norte de Europa, las "negras" intermedias de Asia oriental, y las grandes claras de los puertos, de América.

Las hembras ponen sus huevos encerrados en unos estuches de la forma de granos de café o de judías y de la misma materia que la "piel" de su cuerpo. Estos estuche se llaman *ootecas*. En cada una de éstas hay encerrados unos 20 huevos.

Todos los animales tienen sus enemigos y las cucarachas tienen también uno. Es éste una pequeña avispa negra con aspecto de mosca, que sue-

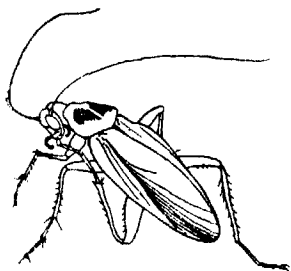


Fig. 4.

le verse en nuestros hogares al acecho de sus víctimas, que son precisamente las *ootecas* llenas de huevos, que sirven de alimento a sus crías. No debemos, por lo tanto, matar a estas pequeñas avispas, que ningún daño nos

hacen, sino, al contrario, un gran beneficio.

¿Quién no conoce un *grillo*!, ese pequeño animal con su cri-cri alegría los campos en la primavera. Pero ¿sabías, lector, que hay uno que vive en nuestras casas? Este se parece al campestre, pero es algo más pequeño (fig. 5); su

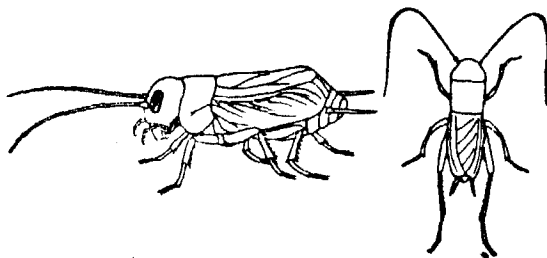


Fig. 5.

color general es más claro, algo pajizo y su canto más dulce.

No es un animal frecuente, sobre todo entre nosotros. En Europa central es bastante más conocido y es creencia de las gentes que trae suerte y prosperidad para los propietarios de la casa donde habita. Por esta razón es bastante querido en algunos países, llegando incluso a inspirar novelas y versos a muchos poetas.

Lo mismo que su pariente la cucaracha, el grillo casero ama el calor, la humedad y la oscuridad, pero elige lugares más limpios que ésta. Vive oculto durante el día y sale por la noche a comer. Se alimenta de pan, harina, verduras y todo lo que siendo vegetal forma parte de nuestro propio alimento. Es frecuente en hornos abandonados, alacenas, desvanes y despensas siempre que estén obligados. Las hembras ponen hasta 300 huevos, de los cuales salen unos grillos que sólo se diferencian de sus padres en el tamaño y en que no tienen alas. Estos nacen en otoño y en la primavera son ya adultos. Para crecer mudan la piel varias veces, con estos cambios las alas van creciendo, alcanzando su completo desarrollo en la séptima muda, que es la última. Esto ocurre en primavera, que es cuando llegan los pequeños a ser adultos. Entonces es cuando los machos empiezan a cantar, ya que este canto se produce por el roce de las dos primeras alas.

El grillo del hogar no es perjudicial. Sus estragos son muy pequeños. Nunca forma plagas y puede, al atacar a otros insectos caseros, hacernos beneficios.

Las mariposas, esos bellísimos insectos que revolotean entre las flores, tienen unos pequeños representantes en nuestros hogares. ¿Quiénes serán éstos? Quizá ni te lo imagines, lector; son las *polillas* (fig. 6). Seres más odiosos que éstos no habrás visto nunca, pero si te comen un traje sólo tú tie-

nes la culpa. Vamos a ver por qué.

Las polillas son unas diminutas mariposas que viven en las casas (fig. 6). Las hembras ponen huevos en nuestras ropas de lana, en las pieles, en almohadas de pluma y, en general, en todo lo que esté hecho de pelos o de plumas y que esté abandonado y sucio. De estos

huevos nacen unos pequeños seres que en nada se parecen a sus padres, éstos son las orugas o larvas. Estas son las que se alimentan de los pelos o de las plumas, destruyendo nuestras ropas y todo lo que ya dijimos. Pero destruyen más que comen, porque necesitan hacerse unos pequeños saquitos, dentro de los que viven (fig. 6 a). Al ir creciendo tienen que abandonar el saco y hacerse uno mayor. Esto lo repiten cinco o seis veces a lo largo de su corta vida, ya que sólo dura un mes. Cuando ha transcurrido este tiempo, la pequeña larva se encierra en un canuto de los mismos pelos, plumas o tejido que fué su alimento y, mudando la piel, se transforma en un ser casi inmóvil, que se llama crisálida. Así permanece unos días, los necesarios para que dentro de la crisálida se vaya formando la mariposa, igual a la que le dió origen. Esta sale del canuto y vuela para volver a repetir la historia.

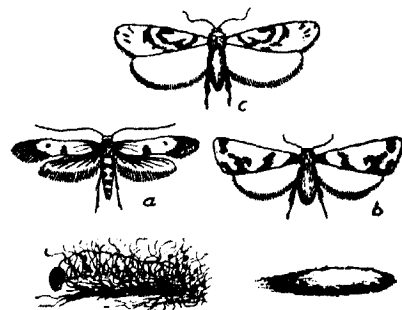


Fig. 6.

Hay otras polillas diferentes, como, por ejemplo, las que comen harina. (fig. 6 b), las de la cera (fig. 6 c), la del tocino y algunas más. En todas ellas son las larvas las que comen y destruyen, ya que los adultos viven sin comer nada, sólo los pocos días que necesitan para reproducirse.

APORTACION PARA EL ESTUDIO DE LA ESCUELA UNITARIA

ENSAYO PARA LA DISTRIBUCION DEL TIEMPO Y DEL TRABAJO EN LA SESION MATUTINA

por JOAQUIN MUÑOZ RUIZ

Inspector-Maestro.

La distribución del tiempo y del trabajo en mi escuela me ha preocupado durante los cuarenta años de servicios al Magisterio. Cada año doy algún retoque a mi horario aprovechando las observaciones del diario de clases del curso anterior.

Al planear los retoques de mi última concepción sobre el horario escolar he tenido en cuenta los siguientes factores:

a) Disponer las cosas para que pueda ser llevado a la práctica en cualquier escuela de esta clase y por cualquier Maestro, con las máximas posibilidades de rendimiento.

b) La naturaleza del niño y la resistencia física del Maestro. El concepto subrayado resulta del máximo interés.

c) La distribución de las materias de estudio, teniendo en cuenta el momento de la jornada más apropiado para cada uno de ellas. Teoría de Oehr.

d) La importancia de las distintas disciplinas escolares, en atención a varios factores.

e) La intervención del Maestro (duración y modalidad) en relación con las necesidades de cada grupo. De manera particular cuando en una misma lección se dirige a dos grados, asociados de momento por determinada circunstancia o particular interés.

f) El gran problema de la disciplina, producto de varios factores y del que, en cierto modo, dependen los demás.

g) Que un mismo motivo de educación o de enseñanza se repita lo suficiente para que las ideas se graben con intensidad.

h) Que la labor de cada día se centre sobre un punto concreto del programa, que llamamos nosotros TEMA CENTRAL. Algo que, sin ser la postura exacta de la Escuela de l'Ermitage, guarda con la misma ciertas relaciones.

Cada uno de estos factores requiere estudio particular, que la falta de espacio impide de momento, pero sin renunciar a esta necesidad. Hoy nos limitamos a bosquejar el primero, señalado con la letra a).

Con relativa frecuencia nos salen al paso teorías de gabinete. No es éste el camino. El horario escolar tiene que ser viable y hacedero: concebido, plasmado, forjado y pulido en la escuela. Operaciones complejas que, por su envergadura, son cosa de tiempo, de ensayo y meditación. Hay que pulirlo, limando sus aristas y asperezas, hasta que haya adquirido carta de naturaleza y encaje, sin violencias, en el deseado molde.

Nuestro modesto trabajo, no obstante su insignificancia, ha seguido esta trayectoria; por eso es viable y hacedero.

DISTRIBUCION PRACTICA

De diez a diez y cuarto. Entrada. Retoque a la presentación material de la clase. Preparación de las pizarras y distribución del material. Sugestiones a los grupos que tienen que actuar por cuenta propia durante el PRIMER TIEMPO DE TRABAJOS grados 2.º y 3.º Oración.

PRIMER TIEMPO DE TRABAJO (unos cuarenta y cinco minutos de duración).

Primer momento (unos veinte minutos).

PRIMER GRADO.—Ejercicios de lenguaje (lectura, escritura y Gramática), bajo la dirección personal del Maestro.

SEGUNDO GRADO.—Escritura, de acuerdo con las instrucciones recibidas de antemano.

TERCER GRADO.—Preparación, en los textos, del TEMA CENTRAL.

Segundo momento (unos veinticinco minutos).

PRIMER GRADO.—Escritura copiada (copia activa, fundada en lo hecho), a base de lo que quedó en la pizarra escrito por el Maestro anteriormente.

SEGUNDO GRADO.—a) Ejercicio de lenguaje (Gramática), al revisar lo escrito por cuenta propia en el momento anterior. b) Lectura en los textos, a base del TEMA CENTRAL. Todo ello con el Maestro.

TERCER GRADO.—Escritura, a base de lo hecho hasta ahora, siguiendo instrucciones recibidas.

SEGUNDO TIEMPO DE TRABAJO (unos cincuenta y cinco minutos).

Primer momento (unos cuarenta minutos).

PRIMER GRADO.—Ocupaciones libres, vigiladas por un instructor, sin otra limitación que la propia disciplina y el buen sentido.

SEGUNDO GRADO.—a) Ejercicio de dibujo, relacionado, a ser posible, con el tema central. b) Los niños se incorporan a los de tercero para la lección de Matemáticas, en el momento oportuno.

TERCER GRADO.—a) Ejercicio de lenguaje, bajo la dirección personal del Maestro (Gramática), al revisarse la escritura hecha en el momento anterior. b) Lección de Matemáticas,

juntamente con el 2.º grado, bajo la dirección personal del Maestro, que lo tendrá así en cuenta.

Segundo momento (unos quince minutos).

Durante este MOMENTO los niños de primero actúan en cuestiones numéricas, de índole mecánica, dirigidos por un instructor. Los de segundo y los de tercero resuelven sencillos problemas o realizan operaciones aritméticas, de acuerdo con las indicaciones hechas de antemano a cada grupo, admitiéndose la colaboración dentro del mismo grupo.

Durante este MOMENTO el Maestro, que no es una máquina, descansa y trabaja: vigila el ajetreo de su colmena; va y viene, sin perder de vista el conjunto, principalmente a los pequeños, donde intervendrá cuando las circunstancias lo requieran.

A eso de las once y media se prepara y sirve el *complemento alimenticio* por los mismos niños, vigilados por el Maestro. Y mientras se airea el local, los niños descansan fuera de él. Todo en unos veinte minutos.

TERCER TIEMPO DE TRABAJO (unos cuarenta minutos).

Primer momento (unos cuarenta minutos).

Durante el mismo los niños de tercer grado y los más capacitados de segundo ayudan a los de primero a resolver las vacilaciones y tropiezos que les dificulten la lectura mecánica de sus respectivos textos. Actuación por parejas, a modo de colaboración, en que el monitor lleva la voz cantante.

Los niños no monitores dedican este MOMENTO a ocupaciones libres, sin otra limitación que la que aconseje la lógica y el buen sentido.

El Maestro descansa a medias durante este MOMENTO: observa la actividad de las parejas, teniendo más cerca de sí aquéllas que más necesitan de su vigilancia o de su intervención.

Segundo momento (unos veinticinco minutos).

PRIMERO Y SEGUNDO GRADO, separados durante el apartado a), que es éste: ejercicio de dibujo, de acuerdo con las instrucciones recibidas por cada grupo.

b) La hora del cuento, cuya parte activa (cuentos propiamente dichos, leídos o, mejor, narrados; diálogos sobre los sucesos del día; algún juego de prendas...) corre a cargo de un instructor.

TERCER GRADO.—Ejercicio de lenguaje (lectura explicada principalmente), a base del TEMA CENTRAL, bajo la dirección personal del Maestro.

Y el resto de tiempo libre de la sesión (de unos cinco minutos), diálogo con los niños, sugerido por "lo oca-

sional" de esta sesión; ordenación de la clase, oración, lista y salida.

Es posible que el principiante encuentre ciertas dudas en la aplicación práctica de este horario, por lo que determinadas aclaraciones no estarían demás. Pero como ello necesita mayor espacio del que se nos concede, colocaré en su lugar unas notas aclaratorias, relativas a los puntos de mayor interés.

PRIMERA. *Sugerencias a los niños que tienen que trabajar por cuenta propia mientras que el Maestro lo hace directamente con un grupo determinado.* Es un medio para posibilitar, para facilitar la labor personal de los niños. Tienen que ser breves, ya se hagan verbalmente o mediante la entrega de notas escritas, preparadas con la necesaria antelación. Y, ni que decir tiene, su contenido debe guardar relación con la naturaleza del ejercicio, mentalidad del grupo, dificultades particulares que el punto concreto pueda llevar consigo... En los ejercicios de lenguaje ofrecen particularísimo interés; sobre todo en los de escritura. Toda la atención que se preste a ello nos parecerá siempre poca.

SEGUNDA. *Los monitores.* El empleo del monitor tiene sus ventajas y, sobre todo, su razón de ser. Constituye un contrapeso

a la abrumadora labor del Maestro, cuya resistencia física tiene un límite que no es posible traspasar. Y el horario no puede echar esto en olvido. El empleo de monitores exige, entre otras cosas, vigilancia constante y preparación adecuada.

TERCERA. La educación religiosa y el amor patrio están sobre todo. De ahí que, aparte el lugar asignado como tales disciplinas, hay que tenerlos en cuenta en todos y cada uno de los momentos de la jornada escolar. Les siguen en importancia las enseñanzas del lenguaje y las cuestiones numéricas.

CUARTA. Hay que organizar el trabajo del Maestro en escala, de más a menos: primero, la actuación directa con los grupos; luego, la vigilancia del conjunto con actuaciones esporádicas, muy breves; más tarde, la simple vigilancia, con alguna actuación, sin la que no se puede pasar...

QUINTA. Nuestro horario no supone un conjunto didáctico inalterable, ni en cuanto a la naturaleza de los ejercicios ni su duración. Antes bien, está concebido contando con "lo ocasional",

a que hay que dar paso siempre que llegue el momento oportuno. Porque cantando villancicos en vísperas de Pascua, y recordando la GESTA del NAVEGANTE en el umbral de la FIESTA DE LA HISPANIDAD, el interés del momento y la sugestión que proporciona habrán alcanzado el máximo nivel.

DISTRIBUCION DE MATERIAS EN LA SEMANA

LUNES. *Formación del espíritu nacional.*—MARTES. *Geografía.*—MIÉRCOLES. *Ciencias físico-naturales.*—JUEVES. *Geometría.*—VIERNES. *Historia.*—SÁBADO. *Religión e Historia Sagrada.*

Las restantes materias del programa (*Gramática, Aritmética, Dibujo, Trabajos manuales...*) no encajan en esta distribución, por tener asignados momentos de trabajo durante toda la semana, precisamente por su importancia excepcional.

Conviene saber

EL MUNDO EN UNA FORMULA

En un hermoso día de verano del año 1919, un estudiante del Maximilian-Gymnasium, de dieciocho años de edad, se hallaba en el terrado de una casa de la Ludwigstrasse, de Munich, frente a la Universidad y soñaba, contemplando ensimismado el cielo despejado. El motivo de estos pensamientos era un tomo de Plantón, en el idioma original, que el joven se había llevado consigo al terrado, con la intención de leer algo distinto a lo que corrientemente se estudia en la escuela. En el diálogo del "Timeo", se percató por primera vez, en su verdadero origen, de la filosofía atómica griega y gracias a esta lectura, las concepciones fundamentales de la ciencia atómica le resultaron mucho más comprensibles que antes. Llegó al convencimiento de que, prácticamente, uno no puede dedicarse a la física moderna sin conocer la filosofía naturalista griega.

Terinta y nueve años más tarde, el 25 de abril de 1958, aquel antiguo alumno del Maximilian-Gymnasium de Munich se hallaba en la Sala del Congreso del Berlín occidental en una sesión de gala de la Asociación de Sociedades Alemanas de Física y pronunció un discurso solemne ante un extenso auditorio de científicos de todo el mundo, con motivo de celebrarse el centenario del nacimiento del gran físico alemán Max Planck; fué: Werner Heisenberg.

Este científico de fama mundial y Premio Nobel habló sobre los descubrimientos de Planck y los problemas físicos fundamentales de la teoría atómica. Perfiló el camino abierto por el descubrimiento de Planck que, estos últimos años, ha conducido casi a la meta de una teoría uniforme de la materia, de modo que ahora es posible hacer una proposición para una ecuación básica de la materia.

Apenas existe una novedad en el campo de la física que durante estos últimos años haya llamado tanto la atención del mundo como esta nueva teoría de las partículas elementales, establecida por el Profesor Heisenberg en colaboración con el Profesor Dr. W. Pauli (Zurich). Esta teoría culmina en una sola fórmula que, al fin y al cabo, parece contener todos los sucesos de la naturaleza inorgánica, incluyendo las partículas elementales en las que se basa cualquier proceso evolutivo en la naturaleza. Esto sorprende tanto más cuando aquí se trata de una continuación de los últimos adelantos en física teórica, o sea, de una teoría en extremo abstracta.

Por ello, sólo pueden hacerse unas pocas consideraciones generales sobre la nueva teoría señalando algunos puntos de vista fundamentales, ya que su análisis exacto—o sea, la inter-

pretación de la fórmula misma—sólo es comprensible para el especialista en la materia, sobre todo, por tratarse aquí de conceptos matemáticos y físicos de suma dificultad.

$$\gamma^\nu \frac{\delta}{\delta x_\nu} \psi + l^2 \gamma_\mu \gamma_5 \psi (\psi^\dagger \gamma_\mu \gamma_5 \psi) = 0$$

Quien alguna vez haya tenido ocasión de entrevistarse con el Profesor Heisenberg en su despacho del Instituto Max Planck de Física en Gotinga, se apercibirá bien pronto de la claridad de espíritu, atracción de sus formulaciones y suave prudencia con la que expresa ideas en metáforas, incluso tratándose de procesos de física nuclear que ya por su naturaleza resisten a toda clase de descripción gráfica. No obstante, el que quiere seguir a Heisenberg por el laberinto de su sistema de pensamientos, tendrá que prescindir de toda clase de conceptos habituales. Tendremos que conformarnos con el hecho de que el genio humano abarca un campo mucho más extenso que el creado por nuestra facultad intuitiva, adiestrada únicamente por las percepciones sensoriales diarias.

Al destronar Copérnico la Tierra, colocando el Sol en el centro de nuestro Mundo, se derrumbó uno de los pilares más fuertes sobre el cual descansaban, en aquel entonces, los conocimientos sobre la naturaleza: por primera vez se evidenció que la ciencia natural no puede fiarse exclusivamente de sus propias percepciones sensoriales si quiere resumir el curso de los procesos universales en un sistema de teorías y leyes de validez general y siempre aplicables. La realidad aparente como se nos presenta, por ejemplo, en el fenómeno de la salida y puesta del Sol, fué reemplazada por un concepto del Mundo que Giordano Bruno atestiguó incluso al morir en la hoguera, abriendo de golpe la puerta que conduce al Infinito del Universo, señalando así el camino a la Ciencia, sobre el cual ésta ha seguido su marcha durante más de trescientos años. Investigando los procesos cósmicos así como estudiando los más pequeños sillares del fundamento del Mundo, se llegó con estos raciocinios a conocimientos sin los cuales no se comprendería el aporte de Heisenberg sobre la formación de nuestro concepto moderno del Mundo. Desde la proclamación de la teoría de los cuantos por Max Planck, en 1900, los físicos se dieron cuenta con toda claridad de que el microcosmos no es lo que nosotros entendemos normalmente por materia. A la sazón se notaron las primeras disonancias en el pensamiento tradicional de las Ciencias naturales y de filosofía y letras. La ley de la causalidad,

concepto fundamental del siglo XIX, fué destronada.

Con su célebre esquema del átomo, el físico danés Niels Bohr intentó reconciliar parcialmente el concepto de la materia de la Física clásica con las experiencias de los físicos nucleares mediante una especie de puente auxiliar, es decir, un dispositivo instructivo, adaptado al Mundo que nos rodea. Werner Heisenberg, contando tan sólo veinticuatro años, rompió radicalmente con este compromiso, al desarrollar la llamada “mecánica de los cuantos”; ocho años más tarde fué galardonado con el Premio Nobel.

Heisenberg demostró que no es posible definir una formación microfísica como, por ejemplo, “un cuanto luminoso o un electrón”, mediante un esquema macrofísico. La pregunta—cuál será el “aspecto” interior de un átomo—dijo Heisenberg una vez—no llega al fondo del problema, ya que aquél no tiene “aspecto” interior. Por eso sería irracional imaginarse un electrón como un corpúsculo reducido al máximo. Heisenberg demostró que sólo los estados y las transiciones entre los distintos estados—los llamados “saltos de los cuantos”—pueden calcularse y como fenómenos expresarse mediante leyes. El medio auxiliar del que se valió Heisenberg para explicar el comportamiento de los cuantos es el “cálculo de matrices”. Con él ha sido posible establecer por primera vez una fórmula lógica, irrefutable y exactamente calculada, de toda la mecánica del átomo. Heisenberg sustituyó así la evidencia de los antiguos esquemas del átomo por la única forma de expresión posible, capaz de exponer todo lo concerniente al átomo: la ecuación matemática.

La nueva fórmula de Heisenberg no sólo intenta poner orden en el imperio del microcosmos sino también coronar los esfuerzos de Albert Einstein, que éste ha realizado durante decenios, para una interpretación armoniosa de todos los fenómenos naturales. En la fórmula aparecen dos constantes naturales básicas: la velocidad luminosa, c y el cuanto de acción Planck, h . Esta fórmula puede interpretarse como expresión de la fusión de la teoría de la relatividad con la teoría de los cuantos, cuyas constantes características son estas dos magnitudes. Pero además esta ecuación contiene otra constante: 1. Representa la llamada longitud elemental, una nueva constante natural universal de la dimensión de una longitud y de la magnitud de aprox. 10^{-13} cm (la cifra exacta se desconoce aún). Esta nueva constante que puede interpretarse como una especie de “diámetro de las partículas elementales” y la forma de la segunda cadena de la fórmula de Heisenberg, dominada

por aquélla, nos acercan al fondo de toda la teoría.

La nueva fórmula para las partículas elementales y para los campos (lo que según los actuales conceptos sólo son dos maneras diferentes de interpretación de un mismo hecho), naturalmente, no ha surgido súbitamente, sino que es el producto de muchos años de estudios. Se sabe desde hace mucho tiempo que existe una "longitud elemental", es decir, un límite inferior de pequeñas dimensiones longitudinales por debajo del cual fracasa no sólo la teoría de los cuantos sino que—como antes se mencionó—carece de sentido cualquier descripción de los procesos físicos. Esta delimitación de la longitud necesariamente tenía que aparecer en una teoría más completa como una constante natural nueva.

Otro punto relacionado también con la segunda cadena de la fórmula de Heisenberg, es el requisito de que la ecuación debe cumplir determinadas condiciones de simetría. Estas condiciones de simetría, que se conforman con las partículas elementales y sus efectos recíprocos, han sido estudiadas empíricamente con detenimiento durante estos últimos años.

Estas investigaciones llevadas a cabo, hace tres años, por Lee y Yang, llegan a la conclusión que en ciertos efectos recíprocos no se produce la simetría reflectora hasta ahora generalmente aceptada.

Después de todo lo que hemos dicho acerca de la nueva fórmula, sin haber profundizado en la parte matemática, el lector ya se habrá apercibido de la importancia que corresponde a esta "fórmula del Mundo". Esta representa no sólo una fusión de la teoría de la relatividad con la de los cuantos, sino que también sirve para contestar a la pregunta que hasta ahora siempre se había postergado, del por qué existen justamen-

te estas partículas elementales en la naturaleza que nos es conocida, con precisamente estas propiedades y efectos recíprocos. Si esta fórmula "que es tan sencilla" que puede escribirse en una sola línea, satisficiera las esperanzas que en ella se ponen (el comprobarlo será un trabajo muy penoso, que tendrá que ser efectuado por muchos científicos teóricos en los próximos años), entonces su creador habría establecido una fórmula básica de toda la naturaleza inanimada y con ello comprobado científicamente la armonía de la unidad del Mundo. Esto hasta la fecha no ha sido posible resolverlo ni siquiera con aproximación mediante un sistema filosófico ni mediante un esquema hipotético de carácter matemático-físico.

La teoría de la mecánica de los cuantos de Heisenberg ha sido designada ya una vez como el equivalente consumado de lo que Goethe comprendía bajo el concepto de Ciencias naturales. En esta confrontación se evidencia claramente cuán lejos está la física moderna de su punto de partida. Ambos, Heisenberg y Goethe, se fundan en algo que Goethe llama fenómeno primitivo, siendo inútil poner preguntas más allá. De los datos físicos y experimentales conocidos, ambos infieren una idea; Goethe la interpreta como la última imaginación racional y de la que se pueden derivar todos los fenómenos; Heisenberg la interpreta como algo puramente conceptual, a partir de lo cual pueden calcularse todos los fenómenos,

Heisenberg tiene suficiente modestia para reconocer que sólo los trabajos de investigación ulteriores demostrarán si él ha podido expresar efectivamente este "fenómeno primitivo" en su fórmula del Mundo, que representa la síntesis de nuestros conocimientos actuales sobre las Ciencias Naturales.

(De "Boehringer Ingelheim Informa".)

La imagen que el niño se forma de su padre y de su madre, de sus hermanos y hermanas, de sus parientes, determina, no sólo el amor y el odio hacia estas personas, sino también lo que él ama y lo que él odia; determina, especialmente, su orientación básica frente a las cosas y le proporciona, de una manera general, todos los esquemas de valores dentro de los cuales trazarán después su órbita su odio y su amor.

(MAX SCHELER: *Le saint, le génie, le héros*. E. Vitte. Lyon-Paris, 1958, página 37.)

Noticiario

VIDA ESCOLAR ahora y después

Al hablar—o escribir—sobre nuestra revista queremos, en primer lugar, rendir tributo de viva gratitud a los centenares de lectores que espontáneamente nos han alentado con sus juicios favorables, no pocas veces francamente elogiosos, al sentirse animados en sus tareas por la ayuda que VIDA ESCOLAR les proporciona.

Tanto más agradecemos estas manifestaciones cuanto que suponen un aval que nosotros mismos nos negábamos a concedernos pensando en la modestia de nuestro intento inicial.

No se trata de ningún tipo de confesión insincera. Cuando termina el primer curso y, con él, la etapa previa de "tanteo global" indispensable a la formulación de un programa relativamente definitivo, parece ocasión de decir que coincidimos mucho más con quienes censuran la revista que con quienes la alaban, con ser aquéllos minoría en relación con éstos.

De las dos encuestas realizadas para conocer los deseos y, sobre todo, las

necesidades de las escuelas en orden a la orientación que VIDA ESCOLAR puede aportarles, resulta evidente que nosotros somos los más duros críticos de nuestra obra; por lo menos, tenemos muy lejanas nuestras metas y lo hecho hasta aquí tiene sólo sentido y cariz de balbuceo.

Claro que no se trata de lo que cada cual personalmente juzgue o anhele, sino de lo que *convenga a la mayoría de nuestras escuelas*. Lo que proporciona perspectiva que difiere no poco de la estrictamente personal. Atendiendo a ésta, nosotros haríamos una revista que no se parecería en nada a la actual. Aquí, como en todas las "relaciones humanas", se plantea el problema esencial que es el punto de vista del destinatario, clave cuando la relación no busca la sumisión, sino el enriquecimiento.

Nos damos perfecta cuenta de las tremendas deficiencias de un sistema de distribución que hubo que improvisar ante la urgencia de hacer llegar "de

algún modo" la revista a las escuelas.

Agradecemos muy sinceramente desde aquí la preciosa colaboración que en esta etapa nos han prestado los Secretarios de las Juntas Municipales de Educación Primaria; sin ella, VIDA ESCOLAR hubiera fracasado.

En la mayor parte de las provincias tal sistema ha sido reemplazado ya por otro que consiste en el envío bajo sobre con direcciones por Grupos Escolares o maestros de pequeñas localidades, reproducibles cada mes en las correspondientes "adremas". Sistema lento y caro; pero, sin duda, el más seguro.

En cuanto al contenido y, sobre todo, la manera de presentarlo, pensamos introducir en el próximo curso algunas modificaciones, teniendo en cuenta las opiniones recogidas en las encuestas cuyos resultados ofrecemos a continuación.

Y con estos nos despedimos de nuestros lectores deseándoles unas vacaciones muy felices.

INVESTIGACION sobre la actual utilidad y eficacia de VIDA ESCOLAR y modificaciones que deben introducirse para perfeccionarla

VIDA ESCOLAR, en su primer año, presenta imperfecciones y ofrece posibilidades valiosas que debe alcanzar.

En nuestro afán de ser útiles y perfeccionarla, no queremos para ello regatear ningún sacrificio. A tal fin hemos dirigido dos cartas-encuestas. Una ha sido enviada a todos los señores Inspectores, conocedores por excelencia de los problemas y necesidades escolares, y otra a los señores Maestros, a quienes va dirigida y que inmediatamente se beneficiarán o no de sus resultados.

Exponemos sencillamente y con todo cuidado y rigor los resultados en términos de tanto por ciento y, finalmente, la correlación que existe entre ambas contestaciones sobre las secciones que consideran mejor orientadas.

ENCUESTA-CONSULTA A LOS SEÑORES INSPECTORES

La investigación se ha dirigido a todos los señores Inspectores. Han contestado 123. Es decir, el 36 por 100. (Una vez en prensa se han recibido seis respuestas más no estudiadas.)

Han manifestado que la Revista es muy acertada, completa y buen instrumento de trabajo para los Maestros el 42 por 100.

Primera cuestión.—¿Qué secciones ahora inexistentes deben introducirse?

Han respondido con suma variedad. Para no alargar este informe diremos sólo aquellas que han alcanzado el 5 por 100.

	Tanto %
Ninguna	31
Sección legislativa	24
Crítica de libros escolares y bibliografía profesional	23
Formación pedagógica (filosófico-moral)	20
Educación en el extranjero	15
Problemas escolares	10
Commemoraciones escolares	9
Formación psicológica	8
Didáctica experimental	8
Deontología	7
Sección administrativa	6
Iniciación profesional	6
Estadística aplicada a la Pedagogía	5
Educación comparada	5

Segunda cuestión.—¿Qué secciones deben modificarse?

Sólo exponemos las que han rebasado el 5 por 100.

	Tanto %
Los guiones de trabajo que den más importancia al contenido informativo que a la metodología (sugerir los temas y que haya abundante bibliografía)	29
Metodología y Organización (que se hagan dos secciones)	25
Editorial (comentarios de actualidad general, y de hechos; movimiento de la Unesco, congresos, asambleas, etc.)	25
Noticiario (con más información)	22
Formación femenina (dando importancia al hogar, etc.)	14
Libros y Revistas (que se comenten más libros escolares y se dé más bibliografía profesional)	13
Ninguna	12
Conviene saber (información más amplia)	11
Conocimientos sociales (otro enfoque más fundamental y práctico)	10

Tercera cuestión.—¿Cuántas páginas de las 48 de VIDA ESCOLAR convendría dedicar a cada una de las siguientes secciones?

Un 65 por 100 no han contestado a esta pregunta. Un 6 por 100 dice que puede variar de un número a otro y según el tema. Y la mayoría se pronuncia por las mismas páginas que tiene en la

actualidad. Únicamente en Matemáticas, Geografía y Ciencias Naturales reducen algo la extensión que actualmente se les venía dando.

Cuarta cuestión.—Señale las secciones que le parecen mejor orientadas.

Al final daremos todos los porcentajes de esta interesante pregunta.

Quinta cuestión.—¿Estima procedente que los guiones de trabajo escolar que publica la Revista sean sustituidos por fichas documentales?

No contesta el 41 por 100.

Estiman que no el 20 por 100.

Afirman que conviene el 59 por 100.

De estos últimos consideran que sean las fichas:

Sólo para lecciones, el 30 por 100.

Para lecciones y organización escolar, el 21 por 100.

Para todas las escuelas, el 15 por 100.

Distintas para cada tipo de escuela, el 45 por 100.

Sexta cuestión.—Otras ideas, observaciones y sugerencias que se le ocurran para perfeccionar VIDA ESCOLAR.

	Tanto %
Mejor distribución (convendría se enviara directamente)	10
Fichas selectas sobre libros de lectura. Mas colaboración (con Maestros, Inspectores, personas destacadas, etc.)...	7
Algún apartado para escuelas rurales y mixtas	5
Concursos para trabajos escolares	5
Introducción de algunas láminas o fotos en color que se utilicen como material. Que de vez en cuando se envíen pruebas objetivas	4

ENCUESTA - CONSULTA A LOS SEÑORES MAESTROS

El número de escuelas a las que se ha enviado la carta-encuesta, según ha correspondido en el muestreo, ha sido de 1,194.

Se ha esperado un mes a que lleguen las contestaciones. Han respondido 288 Maestros. Es decir, el 24 por 100.

Con las contestaciones recibidas se han hecho tres grupos. El porcentaje de cada uno respecto de las enviadas ha sido: el 25 por 100 en las Graduadas, el 23 por 100 en las Unitarias y el 12 por 100 en las Mixtas.

Se ha procedido a encontrar el porcentaje de contestaciones en cada grupo de escuela, después en el total.

En gracia a la brevedad de esta relación sólo expondremos los resultados totales.

Primero.—¿Cómo debe ser el dibujo?

Responden al triple interrogante de

a) tamaño, b) del tipo y c) de cuál es mejor para reproducirlo:

a) A una columna, el 51 por 100.

b) Como los presentados, el 68 por 100.

c) Como los presentados, el 59 por 100.

El resto de los tantos por cientos se reparten entre las otras varias modalidades y el número de los que no contestan.

Segundo.—Respecto del editorial, a las preguntas de a) ¿a qué debería dedicarse, y b) ¿qué número de editoriales?, responden:

a) A lo de interés pedagógico, el 69 por 100.

b) Igual que ahora, el 42 por 100.

A este último interrogante han contestado según el 8 por 100 y no han contestado el 43 por 100.

Tercero.—En la sección de Metodología y Organización, que hasta ahora estaban englobadas, se ha preguntado:

a) ¿Cuántos temas prefieren? b) ¿En qué proporción?, y c) ¿Cómo les parecía mejor el estilo? La mayoría se ha pronunciado:

a) Con dos temas, el 72 por 100.

b) Igual de Metodología que de Organización, el 47 por 100.

c) Como está ahora, el 60 por 100.

Cuarto.—Respecto de los guiones:

a) La mayoría los prefiere con la misma modalidad de ahora, 56 por 100.

b) En cuanto al tipo de variación que introducen, han respondido la gran mayoría, 47 por 100, que apenas retrocarlo.

Quinto.—Se les ha preguntado el número de páginas, de las 48 que tiene actualmente, que convendría dedicar a cada una de las secciones.

A este punto han respondido con una gran variedad. Pero el mayor porcentaje corresponde al número de páginas que se dedica a cada una de las secciones en la actualidad.

Sexto.—Finalmente, se les ha rogado expongan otras ideas y observaciones.

Han tenido frases laudatorias de aprobación y entusiasmo para la Revista el 60 por 100.

Se han ocupado sobre su distribución el 30 por 100.

Piden más variedad en la iniciación profesional el 25 por 100.

Quieren temas formativos el 10 por 100.

Sugieren se les dé guiones en forma de ficha el 9 por 100.

Se hacen muchas más y muy variadas e interesantes sugerencias, pero como el porcentaje de ellas no llega en ningún caso al 5 por 100 las omitimos en esta relación, aunque serán tenidas muy en cuenta y cordialmente se agradecen.

SEÑALE CON UNA MARCA O NÚMERO LAS SECCIONES QUE LE PARECEN MEJOR ORIENTADAS.

(independientemente de los autores que hayan colaborado)

Copiamos a continuación por orden de preferencia las secciones que unos y otros juzgan mejor orientadas.

Parecer de los señores Inspectores

	Tanto %
Lengua Española	60
Maternales y párvulos	36
Religión	35
Matemáticas	33
Editorial	27
Metodología y Organización	25
Manualizaciones	22
Ciencias Físicas	20
Ciencias Naturales	20
Geografía	19
Actividades complementarias	17
Historia	15
Conocimientos sociales	15
Dibujo	11
Educación Femenina	11
Educación Física	10
Labores	9
Canto	9
Economía	8
Higiene	7
Iniciación político-social	5

Parecer de los señores Inspectores

	Mixta	Unitaria	Graduada	Media total
Lengua española	48	61	72	61
Religión	60	55	62	59
Matemáticas	36	52	55	48
Geografía	44	47	50	47
Ciencias Naturales	32	40	54	42
Ciencias Físicas	32	40	51	41
Historia	40	34	37	37
Metodología y Organización	24	45	42	37
Manualizaciones	24	29	30	28
Dibujo	28	27	29	28
Educación física	20	29	27	26
Editorial	20	25	32	26
Maternales y párvulos	28	15	31	25
Iniciación Político-Social	16	23	27	22
Canto	20	23	18	21
Higiene	16	24	21	21
Actividades complementarias	8	23	25	19
Educación Femenina	24	15	15	18
Conocimientos sociales	16	15	21	18
Labores	28	7	14	17
Economía	12	10	16	13

La correlación entre ambas encuestas ha sido buena, 0,70.

La eficiencia pronostica que nos permitiría determinar las preferencias de los Maestros a través de las únicas indicaciones de la Inspección es de 29 por 100. Es decir, de cada 100 consultas hechas solamente a los señores Inspectores en 29 obtendríamos idénticos resultados. Esto pone de manifiesto la necesidad de ambas encuestas.

LA FAMILIA Y LA EDUCACION

Durante los días 17 al 21 de febrero del año en curso se ha celebrado en Madrid el I Congreso de la Familia Española. Por su extraordinario interés transcribimos a continuación las conclusiones centradas sobre "Familia y educación".

I. CONSIDERACIONES GENERALES.

1.^a De conformidad con la doctrina católica, el Congreso proclama la importancia capital de la familia en la educación de los hijos, y, en consecuencia, entiende que debe ser objeto de toda clase de estímulos para que pueda realizar esta insustituible misión. Dichos principios han sido reconocidos por los organismos internacionales.

2.^a Con independencia de la tarea que incumba a las diversas instituciones docentes, en la esfera de su ámbito propio, todas ellas deben colaborar con la familia, a fin de que su irremplazable misión educadora se vea facilitada y vigorizada, en armonía con su trascendencia individual y social.

3.^a De modo inverso, respondiendo en cada grado y en cada circunstancia a su problemática peculiar, las familias serán oídas siempre que se trate de formular nuevos planes de enseñanza o de aplicarlos en cualquier institución.

4.^a Dada la trascendencia del hogar en la génesis de las actitudes y los hábitos fundamentales, que tan decisivamente influyen en la conducta ulterior de los individuos, el Congreso declara:

a) Que debe intensificarse la política de construcción de viviendas para que cada familia cuente con la que en justicia le corresponde.

b) Tanto sus dimensiones globales como la distribución del espacio habitable serán suficientes para el normal despliegue de las relaciones en que consiste la compleja dinámica familiar, facilitando la convivencia, la necesidad de reposo y aislamiento y el normal desarrollo psicológico de los niños.

5.^a Los problemas del profesorado, en todos sus grados, su situación económica y social, dedicación y aptitud, se consideran preeminentes en las tareas de la educación.

Una consideración especialísima dentro de esta preeminencia merece el Magisterio Primario en orden al ámbito de su actuación y a su angustiosa situación económica presente.

6.^a Resueltos los problemas enunciados en la base 5.^a, debe exigirse al Magisterio y Profesorado el cumplimiento de su función docente sobre toda otra.

7.^a Estimamos insuficiente para ejercer la enseñanza el mero título académico. El Congreso se pronuncia por que se exija además, en todos los grados, la preparación pedagógica adecuada.

8.^a Que se cumple lo legislado para la educación física en todos los grados de la enseñanza, a partir de la primaria, dándole el rango que le corresponde por sus efectos higiénicos, estéticos, sociales, intelectuales y morales.

II. PRESENCIA DE LA FAMILIA EN LA EDUCACIÓN.

9.^a El Congreso considera del máximo interés el establecimiento de Consejos de Padres de Alumnos en todo centro oficial y no oficial de enseñanza, a fin de que puedan cooperar en aquellas tareas pedagógicas de trascendencia familiar.

10. La Confederación Católica de Padres de Familia, con veintiocho años de existencia, merece el reconocimiento y gratitud del I Congreso de la Familia Española. Asimismo destaca la labor educativa llevada a cabo por la Sección Femenina y el Frente de Juventudes.

11. Hay que retribuir el trabajo del padre de modo suficiente para el sostenimiento de la familia y educación de los hijos, evitando así que la madre se vea obligada a trabajar fuera de casa.

12. Se debe fomentar la difusión de buenas lecturas en el ámbito familiar, mediante la edición económica y bonificaciones fiscales de

obras adecuadas y el préstamo de libros por bibliotecas circulantes.

13. Es preciso llevar al ánimo de los padres la convicción de que, si bien pueden delegar fácilmente la función instructiva, no pueden hacer lo mismo con la educación.

14. Hay que ilustrar a los padres sobre el daño que causan a sus hijos si les fuerzan a conseguir prematuramente un nivel de instrucción superior al normal de su edad.

También debe ilustrarse sobre la obligación que tienen, conforme a lo legislado, de enviar a sus hijos a los centros de enseñanza primaria, y sobre los perjuicios que, de no hacerlo, les causan tanto a ellos como al nivel educativo general; la omisión de sus deberes en este aspecto se halla sancionada por las leyes penales.

15. Para impulsar la educación familiar en un sentido congruente con las conquistas de la psicología y la pedagogía actuales debe procederse a la organización de cursos donde sociólogos, psicólogos, sacerdotes, médicos y pedagogos pongan las bases de una pedagogía familiar a la par tradicional y moderna.

16. Se estudiará la forma de que los padres puedan obtener de los centros superiores una información sobre la marcha escolar de sus hijos.

III. ENSEÑANZAS PRIMARIAS.

17. El Congreso declara que la educación primaria que ha de proporcionar la formación cultural y moral indispensable a todos los españoles merece máxima atención por parte de la familia y el Estado.

18. El Congreso ve con satisfacción la política del Estado en orden a la construcción de escuelas, pide que se activen los procedimientos de trámite y se atienda a modernizar las existentes.

19. Es conveniente que el deber de proporcionar a los Maestros casa-habitación y cuidar del buen estado de la misma vuelva a los Ayuntamientos. Estos deberán extremar su celo en la conservación de los locales escolares.

20. Para organizar la permanencia del Maestro en las escuelas las plazas deberán estar cubiertas en propiedad. Una política de protección social a los Maestros en caso de enfermedad o de imposibilidad física les garantizará medios económicos que les permitan prescindir del sueldo que como Maestros en activo percibirían, terminando así con la situación de escuelas abandonadas de hecho por la enfermedad de los titulares.

21. Donde, por la escasa matrícula, no sea posible establecer escuelas permanentes funcionarán escuelas de temporada. Si lo disminuido de la población hace difícil la asistencia de los niños a la escuela deberán crearse centros comarcales, en régimen de mediopensionado, facilitando en lo posible los medios de transporte, o dotar plazas de Maestros que realicen su labor trasladándose a los poblados, como ya se hace en algunas provincias.

22. El Congreso se pronuncia por que la edad escolar obligatoria se prolongue hasta los catorce años, salvo para los que inicien otro tipo de enseñanza. De doce a catorce años se atenderá con preferencia a la orientación e iniciación profesional.

23. Deberán aumentarse y ponerse al día nuevos centros de anormales, de reeducación, atrasados mentales, etc., procurando que tales escuelas respondan a la más moderna pedagogía y haciendo asequible este tipo de enseñanza a las clases más modestas, aunque fuese preciso para ello la aportación especial de Mutualidades o Montepíos, Ayuntamientos y Diputaciones.

24. Para la mejor preparación del futuro

Maestro deberá estimularse la creación de Colegios Menores anexos a las Escuelas del Magisterio.

25. Debe intensificarse al máximo la formación moral, social y patriótica de los escolares, la creación de hábitos de convivencia y la educación por el trabajo, los juegos y el deporte. Se subraya la importancia que para estos fines tienen colonias, albergues, campamentos, mutualidades y cotos escolares.

26. Las autoridades docentes deberán tener en cuenta el valor de las campañas en pro de la prudencia en la circulación, tanto en su aspecto puramente educativo como en la prevención de accidentes.

IV. ENSEÑANZAS MEDIAS.

27. El Congreso de la Familia se pronuncia en favor de una prudente estabilidad en los planes de enseñanza, ya que el frecuente cambio de los mismos se considera perturbador. Los ensayos deben llevarse a cabo en centros experimentales.

28. Todo sistema pedagógico ha de partir de la capacidad media del estudiante y, en consecuencia, los planes de estudio y la actuación del profesorado deberán adecuarse a ella, siendo además importante una reducción de materias que permita a los hijos mayor vida familiar.

29. El Congreso se inclina por un aumento de los días lectivos y mejor distribución de las vacaciones, estimando excesivas las de verano, pues ocasionan discontinuidad en el estudio; sin perjuicio de la solución de los problemas referentes a la organización de los exámenes.

30. El ingreso para las enseñanzas medias debería hacerse a los doce años, en atención a la capacidad intelectual del alumno, sin que ello suponga aumento en los años de escolaridad.

31. El examen de grado elemental se estima improcedente para los alumnos que vayan a continuar sus estudios en el Bachillerato Superior. En todo caso, debe estudiarse la adecuación de las pruebas que hayan de realizarse a la edad de los alumnos.

32. Debe subsistir el curso preuniversitario, pero modificado en el sentido que contenga, como materias fijas, sólo aquellas que prepara inmediata y directamente para el estudio en la Universidad o Centros superiores. Se intensificará durante este curso la adquisición de los conocimientos instrumentales necesarios para la vida universitaria.

La forma adecuada de los exámenes, las materias y los programas serán fijados por la Universidad con la antelación debida.

33. El Congreso cree conveniente que los centros docentes se preocupen de la orientación profesional de sus alumnos. En bien de su salud y del pleno desarrollo de sus facultades intelectuales deberían establecerse, al final del Bachillerato elemental, pruebas psicotécnicas y físicas. Asimismo se estimulará la organización de ciclos de conferencias orientadoras, dictadas por profesionales de diversas carreras, para facilitar el conocimiento de las posibilidades a elegir y evitar en lo posible la equivocada dedicación a tareas para las cuales no tengan aptitudes.

34. El Congreso se ve en la necesidad de llamar la atención a las autoridades competentes sobre los graves problemas que plantea la falta de reglamentación suficiente de los centros de enseñanza libre, a los que debe exigirse un mínimo de garantías referentes al profesorado, locales y medios pedagógicos. Igualmente se debe señalar un límite al coste de la enseñanza en las instituciones no estatales, tanto en régimen de internado como de externado, limitando incluso conceptos ajenos a la pura enseñanza que lo gravan y progresivamente en cuantía a veces superior al de la enseñanza misma.

35. Es preciso que el apoyo, atención y asistencia mostrada por las autoridades locales para la creación de Institutos Laborales y Centros de Formación Profesional se continúe e intensifique, para que los fines de esta clase de enseñanza se cumplan plenamente.

3. El Congreso valora en toda su importancia el gran impulso que el Estado está

dando a la extensión de la formación profesional industrial, bien directamente, bien poniendo a contribución el apoyo de la industria, teniendo en consideración que no es sólo ésta una cuestión escolar, sino principalmente una cuestión social. Ante el incremento de esta formación en nuestra Patria el Congreso de la Familia pide que se amplíe y extienda no sólo en las escuelas propias del Estado, sino en las de la Iglesia, Sindicatos y empresas privadas.

No se ha de olvidar a los jóvenes obreros de la agricultura, a los cuales debería llegar también la formación profesional propia de sus actividades.

37. El Congreso entiende por formación profesional no sólo la preparación técnica de los futuros oficiales, sino una formación integral que cuide de la profesionalidad y de aquel conjunto de conocimientos que han de servirles para mejor atender a su formación espiritual, a forjar su carácter y a su ideología.

38. Teniendo en cuenta que la formación profesional exige costosas instalaciones, el Estado debe prestar especialísima atención a este problema, aplicando, entre otras, las siguientes medidas:

a) Consignar en sus presupuestos cifras superiores a las que hoy figuran para formación profesional.

b) Otorgar exenciones fiscales y desgravación de impuestos para todas aquellas subvenciones o aportaciones económicas que empresas o particulares hagan para estos fines.

39. Se completará en todos los aspectos la dotación de los actuales centros de enseñanza media y se aumentará su número, llegando a la creación de instituciones de patronato y secciones filiales, con la colaboración de Ayuntamientos, Diputaciones, etc. Se destaca la necesidad de crear Colegios Menores en localidades donde no existan otros internados, incluso estimulando para ello la iniciativa privada. Deben crearse también institutos femeninos o secciones especiales para la formación de la mujer.

40. El Congreso considera muy conveniente para la formación integral de los alumnos el que, con carácter gratuito, se les dé una educación estética, y especialmente musical, durante los cursos del Bachillerato.

Asimismo, ante la creciente influencia del cine y de la televisión en la vida de los niños, solicita de los centros de enseñanza que proporcionen a los alumnos una educación que les prepare para ver y juzgar rectamente dichos espectáculos.

V. ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS Y TÉCNICAS.

41. No es preciso detallar las favorables consecuencias que se derivarían, desde los puntos de vista social, económico y moral, del hecho de que nuestros jóvenes universitarios terminasen sus estudios con una mayor anticipación.

Pese al indudable esfuerzo que para el estudiante representan los cursos de la milicia universitaria, entendemos que debe incrementarse el número de días efectivos de estas enseñanzas, de modo análogo al propugnado para las enseñanzas medias.

42. El Congreso se pronuncia por que se prosiga la política de convalidación de asignaturas dentro de diversos grados.

43. Debe fomentarse la creación de Colegios Mayores, por su gran valor formativo. El número de estos Colegios debe ser el necesario para que la totalidad de los alumnos con domicilio paterno en localidades distintas tenga cabida en ellos. Dada la estimable labor desarrollada por las residencias de estudiantes, éstas no pueden ser equiparadas, a efectos tributarios, con las casas de huéspedes.

44. La formación religiosa, política y física en la Universidad debe ser objeto de especial atención por los Colegios Mayores, coadyuvando con las Facultades en la enseñanza de estas disciplinas, en el aspecto deontológico y doctrinal que les atañe, bajo la orientación de la jerarquía eclesiástica. De otra parte, entendemos que la experiencia de los cursos de Religión organizados en la Universidad de Sevilla por iniciativa de su Prelado constituye un modelo digno de ser imitado en otros distritos universitarios.

45. El Congreso considera conveniente estudiar el establecimiento o fomento de Universidades y Escuelas Especiales, y, en todo caso, la creación de centros de estudios superiores en determinadas provincias. Con esta ocasión reafirma su adhesión a la doctrina católica sobre los derechos de la Iglesia, de al Sociedad y del Estado en materias de enseñanza superior.

46. La universidad y los centros de enseñanza técnica se proyectarán de manera adecuada y eficaz en la sociedad. Es deseable que, a la inversa, la sociedad se interese por los problemas y necesidades de estas enseñanzas y que muy especialmente entidades, empresas y organismos relacionados con las distintas especialidades presten una afectiva ayuda moral y material a las Facultades y centros en los que su personal titulado se forma.

47. Debe darse a la inspección de Universidades toda su eficacia para el mejor cumplimiento de las tareas universitarias, y concretamente de la labor de los Colegios Mayores.

48. La labor formativa de la Universidad y otros centros superiores no consisten en una limitación formal del número de alumnos. Esta limitación sólo puede producirse de un modo natural, mediante la exigencia de un nivel intelectual y una dedicación cada vez más elevados, que por sí misma opere paulatinamente la selección a favor de los más capacitados y estudiosos. No obstante, debe destacarse que la escasez de dotación y medios que hoy aqueja a la Universidad y a otros centros, así como la limitada capacidad de sus locales y su exiguo profesorado intermedio, pueden hacer que la enseñanza impartida sea inoperante o tenga un bajo nivel de rendimiento.

49. Es necesario que se lleve a cabo la distribución geográfica de los centros superiores y medios de las enseñanzas técnicas, activándose los estudios y planes en tal sentido por las Direcciones Generales correspondientes, para que la limitación de centros, aulas y medios pedagógicos no se refleje indirectamente en una limitación de alumnos, como hasta la fecha ha venido sucediendo. Debe asegurarse previamente la dotación del personal y material de los que ya funcionan.

50. El Congreso manifiesta su preocupación por los graduados españoles y, como medios más urgentes, sugiere:

a) Es necesario atender adecuadamente a los problemas de orientación del graduado, procurando una cierta especialización y una adecuación de los títulos a las necesidades sociales.

b) Hay que buscar fórmulas precisas y especiales de protección escolar al graduado en su difícil etapa anteprofesional.

c) Es necesario abrir el campo profesional a la mujer que acreciente su capacitación mediante el título universitario. Las actividades a que la posesión del mismo da derecho serán en principio abiertas a la mujer, exceptuando únicamente aquellas que por sus especiales características sean improcedentes. Se orientará a la mujer hacia el desempeño de las funciones más aptas para su naturaleza femenina.

d) También deben abrirse cauces profesionales a numerosos graduados que, habiendo terminado sus estudios hace años, no han tenido la oportunidad de conseguir un puesto definitivo de trabajo.

51. El Congreso vería con agrado que el vigente sistema de oposiciones, sin merma del rigor propio de una auténtica selección profesional, sea sustituido por otro que valore adecuadamente las aptitudes humanas de los candidatos y que aminore los riesgos de la aleatoriedad hoy imperante, o, al menos, que se depure el sistema de oposiciones de sus evidentes imperfecciones.

VI. PROTECCIÓN ESCOLAR.

52. El Congreso de la Familia se manifiesta en el sentido de considerar insuficiente la consignación de créditos en los presupuestos del Estado para atender a las necesidades de la protección escolar, y pide su incremento gradual en razón de tres factores esenciales:

a) Aumento progresivo del número de

alumnos matriculados en los centros docentes de grado medio y superior.

b) Elevación del costo medio de la vida.

c) Necesidad urgente de movilizar y rescatar para el progreso del país a todos los talentos naturales faltos de medios.

53. Una empresa de tales alcances no puede confiar exclusivamente al Estado la realización de todos los objetivos de la protección escolar. Ni por sus medios, ni por el concepto de su misión, ni por la estructura actual de la enseñanza española, resulta justo que sea solamente el Estado quien cargue con este tipo de obligaciones sociales. El Congreso se pronuncia por que se estudien los medios para que la sociedad y la familia cooperen, mediante un equitativo reparto de las cargas que ello pueda suponer.

54. La protección escolar, supuesta la capacidad y la voluntad del estudiante, estará alumnado e inversa de la capacidad del alumno e inversa de la capacidad económica, sin mengua de los beneficios de todo orden concedidos por la legislación vigente, en especial la de familias numerosas.

55. Para ello, en la fijación de los módulos económicos de las becas, y buscando la aplicación de baremos objetivos, se debe atender a diversos factores, como:

a) Edad del becario.

b) Grado de estudio.

c) Situación económica familiar.

d) Residencia de la familia en la misma o en distinta ciudad donde radique el centro de estudios.

e) Número de familiares a cargo del cabeza de familia.

5. De acuerdo con lo establecido en el artículo 1.º de la Ley de Protección Escolar sería conveniente llegar cuanto antes a la unificación en una sola convocatoria del anuncio de todas las becas del mismo tipo y grado de enseñanza concedidas por organismos oficiales, del Movimiento o por Instituciones o Asociaciones de carácter oficial. Y, asimismo, que se difundan al máximo las condiciones y se coordinen las disposiciones en materia de protección escolar.

57. La colaboración de la familia en la política de protección escolar es imprescindible, y debe perseguir los siguientes objetivos:

a) Información constante a los organismos encargados de llevarla a cabo.

b) Participación en las tareas de selección de becarios.

c) Colaboración leal en la presentación de peticiones de beneficios de protección escolar. Deben aplicarse ejemplares sanciones a los que falseen las declaraciones y alegatos correspondientes.

VII. TASAS Y LIBROS DE TEXTO.

58. En cuanto a las tasas y matrículas, de acuerdo con el principio de protección escolar de que la ayuda sea inversamente proporcional a la capacidad económica del alumno, se sugiere, por vía de ejemplo, la siguiente división de aquéllas:

a) Plena.

b) Media.

c) Un tercio.

d) Exención total.

Los beneficiarios de familia numerosa de primera clase deben disfrutar exención total en el pago de las matrículas y tasas, siempre que alcancen aprovechamiento notable y así lo exija su condición económica.

Los derechos de matrícula de revalida y preuniversitario en los exámenes de junio permitirán a los alumnos suspendidos o no presentados examinarse en septiembre sin nuevo desembolso.

59. Tanto en la enseñanza oficial como en la no oficial el Estado deberá ayudar a los estudiantes para la adquisición de los libros de texto: interviniendo en su edición económica y facilitándola; fijando precios máximos; estableciendo una duración mínima de vigencia; procurando que reúnan siempre condiciones pedagógicas y que se adapten a la edad escolar de quienes hayan de usarlos; creando bibliotecas suficientes con libros de texto y estableciendo en ellas horarios adecuados y protegiendo las cooperativas creadas a tal efecto.

EL PROBLEMA ESCOLAR EN FRANCIA

En el Salón de Conferencias del Instituto de Estudios Jurídicos del C. S. I. C. y en acto presidido por el ilustrísimo señor don Joaquín Tena Artigas, director General de Enseñanza Primaria, Mr. Jean Papillon, secretario general adjunto de "Le Figaro" y encargado de la Sección de Enseñanza, pronunció el día 2 de junio la conferencia que por su particular interés resumimos a continuación.

Los problemas de enseñanza con los que Francia se encara en la actualidad son mucho más graves que hace veinte años. El aumento de la natalidad a partir del año 1952 ha significado muy pronto un incremento constante de los escolares primarios. Incremento agravado por dos fenómenos particulares: 1.º La evolución técnica, social y económica de Francia traducible en mayores exigencias escolares y 2.º El aumento del número de escolares que para prepararse mejor ante las exigencias de la vida prosiguen sus estudios después de la escolaridad obligatoria actual.

La destrucción de locales escolares en la segunda guerra mundial ha dificultado el sistema de enseñanza, que ya estaba descuidado porque durante treinta años los Gobiernos no supieron advertir con exactitud el lugar que corresponde a la Escuela en el desenvolvimiento de una nación.

Desde el punto de vista legal Francia se apoya en la Ley de 1881. En esta Ley se especificaba que la enseñanza es obligatoria y gratuita para los escolares comprendidos entre seis y catorce años y se establecían severas sanciones para los contraventores. La neutralidad o laicidad de la enseñanza no implica monopolio del Estado aunque corresponda a la Inspección departamental velar por el cumplimiento de las normas higiénicas, morales, constitucionales y legislativas en las Escuelas no estatales.

La Administración escolar está centralizada y sigue el orden jerárquico desde el ministro a rectores e inspectores de Departamento o Academia. Las autoridades regionales y locales tienen una acción particular muy limitada versando principalmente sobre cuestiones materiales y financieras.

El aspecto de organización escolar propio de los programas y

los métodos de enseñanza se reglamentan ministerialmente para dar uniformidad a toda la nación así como la formación y reclutamiento de los maestros nacionales. Mas las únicas condiciones exigidas para el ejercicio de la profesión magistral se refieren a las legales de titulación y edad. El concurso-oposición permitirá seleccionar a los más aptos.

Aunque la organización escolar es por cursos, sobre todo en las escuelas que apuntan hacia la enseñanza media, se simplifican algunos procesos mediante los períodos, también llamados cursos, siguientes: maternales y párvulos (de tres a seis años); preparatorio (seis a siete); elemental (siete a nueve); medio (nueve a once); superior (once a doce) y fin de estudios (doce a catorce).

El dominio de los estudios primarios se sanciona con el *Certificado de estudios primarios elementales*. No obstante, existen cursos complementarios orientados hacia los conocimientos prácticos, con enseñanza técnica especializada de carácter predominantemente profesional.

Esta variante de especialización tiene muchos puntos de contactos con algunas formas de enseñanza secundaria. Admite alumnos de once a doce años y mantiene estudios durante cuatro años escolares. Al final de dicho período se suele conceder un *Diploma de estudios del primer ciclo del segundo grado*, aunque algunas veces sea sólo *Diploma elemental*.

El sistema escolar es muy amplio porque además de las escuelas públicas generales existen otras especializadas (al aire libre, de perfeccionamiento para débiles mentales o caracteriales, agrícolas posescolares de catorce a diecisiete años, y de formación del personal).

Junto a la escuela pública aparece en Francia la "escuela privada", de mucha transcendencia nacional en estos momentos. El número de escolares es un quinto del total de escolares franceses y la Administración está preparando nuevas leyes para aumentar la subvención a dichas escuelas sin que se pueda ahora precisar la cuantía que propondrá la Comisión. El Parlamento y Senado actuales están bien dispuestos para el aumento pedido.

La extensión del trabajo femenino y las dificultades de vivienda por las que atraviesa Francia se han traducido en un aumento constante de los efectivos en las escuelas maternales y párvulos, inexplicable únicamente por el aumento de la natalidad. Por otra parte, tanto las clases acomodadas como las menesterosas han comprendido que la formación parvular sirve de preparación para el ingreso en el sistema escolar y como iniciación en la vida social del niño.

Pero quizá uno de los problemas más difíciles en las demandas escolares se apoya en el *desplazamiento de la población*. Las grandes ciudades industriales atraen a numerosas familias, que en este movimiento migratorio interior abandonan las zonas rurales. Los efectivos de las zonas rurales disminuyen, mientras aumentan en numerosas zonas urbanas. Las aptencias de formación adecuada a los tiempos se traduce en aumento de las escuelas de cursos complementarios y en un constante esfuerzo para acelerar el ritmo constructivo de escuelas primarias.

En cifras absolutas, el presupuesto de material, construcciones y efectos de enseñanza primaria ha pasado de 38.000 millones en 1956 a 57.000 millones en 1959. Mientras, el presupuesto de funcionarios de Enseñanza primaria ha pasado de 145.000 millones en 1956 a 230.000 millones en 1959.

Mas todos estos aumentos no han logrado resolver el grave obstáculo de la falta de maestros, que en octubre de 1958 señalaba 29.000 puestos definitivos sin cubrir. La última reforma de sueldos en el Magisterio los hace oscilar entre 55.000 y 95.000 francos al mes, aproximadamente.

Por otra parte, la capacidad de las Escuelas Normales es menor de lo que se necesita para suplir la falta de tantos maestros e incluso hay carencia de profesorado de Escuelas Normales, sobre todo en las disciplinas científicas.

La poca flexibilidad en la creación de Escuelas Normales hace que existan una masculina y otra femenina por Departamento, duplicadas en algún caso, pero sin tener en cuenta la necesidad de maestros ni el número de estudiantes. Aunque hay varios caminos para realizar los estudios de Magisterio, el dominante consiste en ingresar en las Escuelas Normales por concurso-oposición después del cuarto año de Bachillerato para complementar el saber con dos cursos de cultura general y otros dos de formación profesional. Los alumnos-maestros reciben un trato especial, así como los protegidos, previo compromiso. Los Bachilleres titulados pueden ingresar directamente en tercer curso, aunque no son muchos los que lo intentan.

Para el Magisterio suplente o interino se han aumentado las facilidades. Los Bachilleres les es suficiente con un Certificado de aptitud pedagógica, y se han duplicado las posibilidades de obtener el *Diploma superior de capacidad*, que permite el ejercicio interino de la enseñanza a los no Bachilleres.

Luego las grandes dificultades son: falta de maestros, aumento del número de escolares y ampliación de la escolaridad obligatoria a los dieciséis años a partir de 1965. Se intenta descentralizar la enseñanza media, porque lo que más importan son las relaciones humanas.

Las escuelas de clase única tienden a desaparecer a pesar de que pueden ir alumnos de tres kilómetros a la redonda. Parece que alguna de las buenas soluciones para que no desaparezcan consiste en organizar cantinas y en asegurar la residencia del maestro. Alguno de los criterios respecto de estas escuelas, cuyo número de alumnos disminuye constantemente, consiste en considerarlas símbolo de una comunidad que está muerta de hecho.

No obstante, en gracia de la orientación, preocupa en Francia no desaprovechar los escolares de tales comunidades que merezcan un trato especial. Se apunta, por ello, a la selección de estudios, sin

tener muy en cuenta el nivel intelectual de los padres, la información familiar o la proximidad geográfica a ciertos establecimientos.

CONSTITUCION Y REUNION DEL GRUPO DE TRABAJO DIDACTICO DE ORGANIZACION ESCOLAR

Para finales del mes de junio está prevista la reunión del Grupo de Trabajo Didáctico de Organización Escolar, que es el primero que se constituye de acuerdo con el plan previsto de organizar un conjunto de agrupaciones que canalicen las actividades de estudio y planteamiento de los problemas de carácter didáctico que son objeto principal entre los fines atribuidos a este Centro.

Dicho Grupo estará integrado por cuatro Profesores de Escuelas del Magisterio, siete Inspectores de Enseñanza Primaria, cinco Directores de Grupo Escolar, cinco Maestros de Escuelas unitarias o mixtas y tres Especialistas diversos.

Forman también parte del Grupo el Director del C. E. D. O. D. E. P., que es también Rector del mismo, el Secretario del Centro y cuatro Jefes de Departamento del mismo.

Como filial de este grupo, y con objetivos semejantes, se ha constituido otro en Barcelona, bajo la dirección de la Inspectora de Enseñanza Primaria doña María Teresa López del Castillo, que estará integrado por dos Profesores de Escuelas del Magisterio, cuatro Inspectores de Enseñanza Primaria, tres Directores de Grupo Escolar, dos Maestros de Escuela unitaria y tres Especialistas.

La fecha prevista para la constitución y celebración de la primera reunión de estudio es la del 23 del corriente mes de junio, durando las sesiones hasta el 27 del mismo mes. En esta primera etapa de trabajo se van a tratar dos temas

El problema de las vacaciones ha dado lugar a establecer la variabilidad adaptada al clima de cada departamento o localidad.

fundamentales: "Planificación general de la Enseñanza Primaria" y "Organización de las Escuelas de Maestro único".

Se encuentran en período de organización los Grupos de Trabajo que tratarán las Metodologías especiales. De momento son los de Lenguaje, Matemáticas y Ciencias Físicas y Naturales.

El carácter especializado de esta modalidad de trabajo y las imposiciones de un sistema de estudio a base de conversaciones de mesa redonda han aconsejado la limitación en el número de componentes, por lo que no podrán ser aprovechadas, de una manera inmediata, del saber y experiencia de numerosos profesionales de reconocida capacidad, cuyas aportaciones a las tareas emprendidas serán solicitadas por el Centro en momento oportuno.

CURSO SOBRE "ESCUELAS DE MAESTRO UNICO" PARA BECA-RIOS DE LA UNESCO.

El C. E. D. O. D. E. P. ha asumido la organización y dirección de un curso bajo el título que encabeza estas líneas, que será patrocinado por la UNESCO y el Gobierno español.

A dicho curso, que comenzará a principios del mes de enero de 1960 y terminará a últimos de abril del mismo año, asistirán diez educadores hispanoamericanos, seleccionados entre Maestros, Inspectores y Profesores de Escuelas Normales de los países hispánicos.

ORDEN DE 4 DE MAYO DE 1959 POR LA QUE SE DICTAN NORMAS PARA EL DESARROLLO DE LO DISPUESTO EN EL DECRETO DE 21 DE MARZO DE 1958 SOBRE EXPEDICION DE CERTIFICADOS DE ESTUDIOS PRIMARIOS

(B. O. del Estado de 8 de mayo).

Excelentísimos señores:

El Decreto de 21 de marzo de 1958 establece en su artículo 6.º la necesidad de que los certificados de Estudios Primarios, para surtir efectos legales, vayan extendidos en impresos oficiales y obtengan el visto bueno del Juez encargado del Registro Civil en cuya jurisdicción radique la escuela. Igualmente encomienda a dichos funcionarios la anotación marginal del certificado en el acta de nacimiento del interesado (disposición que reitera en el artículo 163

del Reglamento del Registro Civil, aprobado por Decreto de 14 de noviembre de 1958) y el archivo y custodia de los talonarios, transcurridos dos años a partir de la fecha en que se agotaron aquéllos.

En su virtud, y de acuerdo con lo preceptuado en la disposición final.

Esta Presidencia del Gobierno, a propuesta de los Ministros de Justicia y Educación Nacional, ha dispuesto.

Primero. Los encargados del Registro Civil en todos los Municipios del

territorio nacional, y en las dependencias consulares españolas en el extranjero, diligenciarán con su visto bueno los certificados que se expidan con arreglo a lo dispuesto en el Decreto de 21 de marzo de 1958, en la forma preceptuada por esta Orden.

Segundo. El certificado de Estudios Primarios correspondiente a cada alumno aprobado será formulado por el Maestro, Director del Grupo Escolar o Presidente de la Comisión examinadora, llenando todas las casillas, tanto del certificado como de la matriz, sin separar aquél de ésta.

Tercero. La presentación de dichos certificados, con sus matrices, en el Registro Civil en cuya jurisdicción se encuentre la Escuela o la población en que la Comisión se haya reunido deberá hacerse por el Maestro, Director del Grupo Escolar o Secretario de la Comisión examinadora que los haya expedido, quien acompañará tantas relaciones nominales como sean los Registros Civiles en que estuvieren inscritos los nacimientos de los interesados.

Tales relaciones se extenderán por duplicado, devolviéndose al presentante un ejemplar de cada una con el sello del Registro. Se consignará en ellas, además del Registro Civil correspondiente, el nombre y dos apellidos de cada interesado, la fecha de su nacimiento y los nombres del padre y de la madre.

Cuarto. El encargado del Registro Civil en cuya jurisdicción se encuentre la escuela o la población en que la Comisión se haya reunido practicará, en su caso, las oportunas notas marginales en el folio de nacimiento de cada in-

terésado, o remitirá a ese mismo efecto las relaciones nominales correspondientes a los Registros Civiles respectivos.

Quinto. Pasados dos años a contar de la fecha en que se hubiera extendido el último certificado del talonario se entregarán con factura duplicada en el Registro Civil en cuyo territorio se encuentre la escuela o se reúna la Comisión examinadora. En dicha factura se reseñarán la clase, serie y número de los que comprende dicha entrega. Un ejemplar de la factura con el sello del Registro se devolverá a quien haga la entrega.

Sexto. El encargado del Registro Civil conservará los talonarios en el archivo, ordenándolos cronológicamente y aplicando a su custodia las normas del Registro.

Séptimo. Las autoridades y funcionarios, judiciales o de Educación Nacional, a cuyo cargo estén las matrices de las certificaciones expedirán los vo-

lantes que en relación con su contenido se les soliciten a efectos laborales, sin devengo de derechos y en impresos que suministrará al efecto la Mutualidad de Enseñanza Primaria, en los que se hará constar que se expiden sin exacción de derechos.

Cuando se pidan certificaciones a efectos no laborales los funcionarios a que se refiere el párrafo anterior certificarán con sujeción a las normas específicas de su Departamento respectivo. Por tanto, los encargados del Registro extenderán las certificaciones que les correspondan con sujeción a lo dispuesto en la legislación del Registro Civil.

Lo que comunico a VV. EE. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a VV. EE. muchos años.
Madrid, 4 de mayo de 1959.

CARRERO.

Excelentísimos señores Ministros de Justicia y de Educación Nacional.

PREMIOS A LOS AYUNTAMIENTOS QUE MAS SE HAYAN DISTINGUIDO EN SU ACTUACION A FAVOR DE LA ENSEÑANZA PRIMARIA

El B. O. del Estado de 29 de abril publicó una O. M. de Educación Nacional de 4 de marzo último, en virtud de la cual se convoca concurso para otorgar tres premios de 100.000 pesetas a otros tantos Ayuntamientos que se hayan destacado por su actuación en favor de las escuelas y de la enseñanza primaria.

Dicha convocatoria se efectúa en ejecución de lo establecido en la O. M. de 22 de septiembre de 1955, por la que se crearon estos premios.

En resumen, la citada disposición comprende:

1.º Los premios se darán por la labor realizada en el bienio 1958-59.

2.º Los Ayuntamientos aspirantes presentarán una memoria en su respectivo Gobierno Civil, durante el mes de enero de 1960, en la que se especifiquen debidamente documentados, los méritos que se alegan.

3.º Cada Gobierno Civil seleccionará tres solicitudes, que serán enviadas al Ministerio de Educación Nacional dentro de los treinta días siguientes a la expiración del plazo antes señalado.

EXPOSICION PERMANENTE

Con las presentes relaciones continuamos la publicación de obras recibidas en este Centro por donativo de distintas Editoriales, para preparar una Exposición Permanente de libros escolares y para completar los fondos existentes en el Departamento de Documentación. Al publicar esta relación, de acuerdo con la fecha de llegada, el C. E. D. O. D. E. P. agradece a las Editoriales su diligente y generosa aportación.

HERDER (Barcelona)

DRINKWATER, F.: *Historias catequísticas*.
OTTO SAUER, G.: *Gramática sucinta de la lengua francesa*.
MUEHLNBERG, F.: *En misión secreta a través del desierto de Gobi* (cuatro tomos).
DORFLER, P.: *El joven Juan Bosco*.
DORFLER, P.: *El rey de los muchachos*.
IZQUIERDO, Sara: *Guía catequística*.
KRANZ, H.: *La muerte acecha en el Cañón de los Esqueletos*.
SPILLMAN, J.: *Luchas y coronas*.
HUONDER, A.: *El juramento del caudillo Huronés*.
SPILLMAN, J.: *Amad a vuestros enemigos*.
SCHREIBER, F., y TILMAN, K.: *Manual del Catecismo Católico*.
BAUMAN, H.: *Las cuevas de los grandes cazadores*.

BAUMAN, H.: *La falda de los hermanos*.
EDITORIAL HERDER: *Enciclopedia Universal*.
SPILLMAN, J.: *La expedición a Nicaragua*.
SVENSSON, J.: *Nonni*.
DEHARBE, J., S. J.: *Catecismo de la Doctrina Cristiana*. Cursos Elemental, Medio y Superior (tres tomos).
GRAMLICH, O.: *Id y enseñad*.
RUPPERT, O.: *Gramática sucinta de la lengua alemana*.
KRANZ, H.: *En las garras del Sin Nombre*.
SCHUSTER, I.: *Historia Sagrada*.
SPILLMAN, J.: *Una víctima del secreto de confesión*.
SVENSSON, J.: *Aventuras en las islas*.
FISCHER, H.: *Introducción al Catecismo Católico*.
KRANZ, H.: *Perdidos en la selva virgen*.
SAUER, O.: *Gramática sucinta de la lengua italiana*.

LAPLANA, R.: *La Biblia en imágenes*.
HUGHES, P.: *Síntesis de la historia de la Iglesia*.
SCHUTTE, K.: *La Astronáutica en marcha*.
BECK, A.: *La Santa Misa*.
WALLESTEIN, A.: *La educación del niño y del adolescente*.
GOTTLER, J.: *Pedagogía sistemática*.
HODGSON BUERNETT, F.: *El pequeño lord Fauntleroy*.
ZINNER, E.: *El mundo de las estrellas*.
SVENSSON, J.: *Días de sol*.
LUTTERBECK, G.: *El último viaje del "Santiago"*.
BAUMAN, H.: *Los Niños de la estepa*.
BAUMAN, H.: *El hijo de Colón*.
QUARDT, R.: *Los santos del año*.

MAGISTERIO ESPAÑOL (Madrid)

ANDUEZA DE SEGURA, Isabel: *Método pedagógico de Corte y Confección*.
ALVAREZ DE CÁNOVAS, Josefina: *Pequeñuelos*.
ALVAREZ DE CÁNOVAS, Josefina: *Aritmética y Geometría*.
GONZALO CALAVIA, L.: *Evangelio escolar dominical*.
TRILLO TORIJA, M.: *Lecciones de Dibujo para la Escuela Primaria*.

CHICO Y RELLO, P.: *Geografía*.
 CHICO Y RELLO, P.: *Geografía de España*.
 INIESTA, Alfonso: *Orientaciones sobre la disciplina escolar*.
 ONIEVA, A., y PIEDRAHITA, J.: *Vida profesional y administrativa del maestro*.
 TRILLO TORIJA, M.: *Dibujo-Lenguaje*.
 ONIEVA, A. J.: *Metodología y organización escolar*.
 ONIEVA, A. J.: *Repertorio de 100 lecciones prácticas*.
 ONIEVA, A. J.: *400 problemas para el Grado Preparatorio y 400 problemas para el Grado Superior*.
 ONIEVA, A. J.: *400 problemas para el Grado Medio y 400 problemas para el Grado Superior*.
 ONIEVA, A. J.: *400 problemas para el Grado de Iniciación Profesional*.
 Cartilla Onomatopéyica.
 ASCARZA, V., y SOLANA, E.: *Colección de problemas de Aritmética, Geometría, Algebra y Física elemental*.
 ORTIZ MUÑOZ, L.: *Glorias Imperiales*.
 ALVAREZ DE CÁNOVAS, Josefina: *El Evangelio contado a los niños*.
 FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, A.: *Mensajes y evocaciones*.
 A. DE CÁNOVAS, Josefina: *La Niña María y el Niño Jesús*.
 PIEDRAHITA, J.: *María, la muy amada*.
 VILLARDEFRANCOS, Marisa: *Niños en la Historia*.
 A. DE CÁNOVAS, Josefina: *Mi gran amiga*.
 PIEDRAHITA, J., y MARTÍNEZ BLAS, A.: *Castillos de España*. Tomos I y II.
 ONIEVA, A. J.: *El Libro de las Maravillas*. Tomos I, II y III.
 PLATA GUTIÉRREZ, J.: *La comprobación objetiva del rendimiento escolar*.

EDITORIAL MATEU (Barcelona)

DICKENS, C.: *Las cinco mejores obras*.
 CASTRO MONTAÑER, R.: *Enciclopedia del muchacho español*.
 FÁBREGAS, M.: *María Antonieta*.
 (BALLESTER, R.) HOMERO: *La Ilíada*.
 (BALLESTER, R.) HOMERO: *La Odisea*.
 (BALLESTER, R.) TITO LIVIO: *Roma y sus hombres*.
 (BALLESTER, R.) VALMIKI: *Ramayana*.
 (GUTIÉRREZ, F.) DANTE ALIGHIERI: *La divina comedia*.
 (BALLESTER, R.) CERVANTES: *Aventuras de Don Quijote*.
 PLA TRIGUEROS, M.: *Soledad: Antología poética juvenil*.
 (SIERRA, A.) ANÓNIMO: *El Lazarillo de Tormes*.
 GARCÍA LOMAS, M.: *Dolores: Leyendas y tradiciones españolas*.
 BÉCQUER, G. A.: *Leyendas*.
 MÉRIDA, A.: *Aníbal*.
 MIRA, J. J.: *Jaime I el Conquistador*.
 FORASTER, R.: *San Luis, rey de Francia*.
 (NIVBO, M.) PERRAULT: *Rosabel, la Bella Durmiente*.
 (NIVBO, M.) PERRAULT: *Caperucita Roja*.
 (NIVBO, M.) PERRAULT: *La Cenicienta*.

SILVIA, J.) PERRAULT: *Piel de asno*.
 FERNÁNDEZ DE BLAS, J. M.: *Historia Universal en anécdotas*.
 BALLESTER ESCALAS, R.: *El historiador William Shakespeare*.
 EDITORIAL MATEU: *España en mi recuerdo*.
 DE SAINT-PIERRE, Michel: *Santa Bernardette*.
 EDITORIAL MATEU: *Montserrat, la Catalanita*.
 EDITORIAL MATEU: *Trini de Madrid*.
 EDITORIAL MATEU: *María de Navarra*.
 EDITORIAL MATEU: *Amparito, la valenciana*.
 EDITORIAL MATEU: *Pilar, la baturrica*.
 EDITORIAL MATEU: *Carmen, la sevillana*.
 EDITORIAL MATEU: *María Nieves de las Canarias*.
 EDITORIAL MATEU: *Catalina de Mallorca*.
 EDITORIAL MATEU: *Carmiña de Galicia*.
 EDITORIAL MATEU: *El pequeño escribiente florentino*.
 EDITORIAL MATEU: *Las voces del cañaveral*.
 EDITORIAL MATEU: *Las rosas*.
 EDITORIAL MATEU: *La muñeca*.
 EDITORIAL MATEU: *Noche de Reyes*.
 PERRAULT: *El gato con botas*.
 (NIVBO, M.) PERRAULT: *Caperucita Roja*.
 (NIVBO, M.) PERRAULT: *Blanca Nieves y los siete enanitos del bosque*.
 LOZANO RIVAS, MIGUEL: *Gramática Castellana para uso de tipógrafos*.

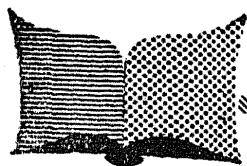
EDITORIAL LIBRERÍA HERNANDO (Madrid)

TRILLO, M.: *Lecturas en imágenes*.
 ONIEVA, A. J.: *Pinitos*.
 MARTÍNEZ CANO, R.: *Nociones*.
 COLINA, F.: *Vayamos a Cristo*.
 TORRES, F.: *Otd, niñas*.
 TORRES, F.: *Mis amiguitas*.
 PINA DE CUADRO, Amelia: *Quineras*.
 G. TENA, M.: *Dioses en flor*.
 TORRES, F.: *Para ti*.
 TORRES, F.: *Poesía infantil*.
 VILLARDEFRANCOS, Marisa: *Copos de nieve*.
 LEÓN DOMINGO, J.: *Leyendas españolas*.
 TORRES, F.: *Cómo se educó Carmina*.
 ONIEVA, A. J.: *Niños y flores*.
 TORRES, F.: *Bronces eternos*.
 MANZANARES, A.: *Tu Patria*.
 PIEDRAHITA, J., y MORIANO, J.: *Los habitantes del mar*.
 INIESTA, A., y GONZALO CALAVIA, L.: *Estampas de Madrid*.
 H. ANTOLÍN, A.: *Lecturas educativas*.
 MULET, María: *Pedro*.
 TEXTOS ESCOLARES HERNANDO: *Santi*.
 ONIEVA, A. J., y TORRES, F.: *Enciclopedia Hernando. Libro del párvulo*.
 ONIEVA, A. J., y TORRES, F.: *Enciclopedia Hernando. Primer ciclo (niños)*.
 ONIEVA, A. J., y TORRES, F.: *Enciclopedia Hernando. Primer ciclo (niñas)*.
 ONIEVA, A. J., y TORRES, F.: *Enciclopedia Hernando. Segundo ciclo (niños)*.
 ONIEVA, A. J., y TORRES, F.: *Enciclopedia Hernando. Segundo ciclo (niñas)*.
 ONIEVA, A. J., y TORRES, F.: *Enciclopedia Hernando. Período de perfeccionamiento (niños)*.
 ONIEVA, A. J., y TORRES, F.: *Enciclopedia*

Hernando. *Iniciación profesinal, 1.º (niños)*.
 ONIEVA, A. J., y TORRES, F.: *Enciclopedia Hernando. Iniciación profesional, 1.º (niñas)*.
 ONIEVA, A. J., y TORRES, F.: *Enciclopedia Hernando. Iniciación profesional, 2.º (niños)*.
 ONIEVA, A. J., y TORRES, F.: *Enciclopedia Hernando. Iniciación profesional, 2.º (niñas)*.
 ONIEVA, A. J., y TORRES, F.: *Enciclopedia Hernando. Grado Elemental*.
 ONIEVA, A. J., y TORRES, F.: *Enciclopedia Hernando. Grado Medio*.
 TORRES, F.: *Enciclopedia Hernando. Grado Superior*.
 TORRES, F.: *Enciclopedia Hernando. Grado Iniciación*.
 TORRES, F.: *Enciclopedia Hernando. Libro del Maestro*.
 MIRANDA PODADERA, L.: *Gramática Española*.
 ONIEVA, A. J., y TORRES, F.: *Problemas escolares Hernando*.
 TORRES, F.: *Cuentos de Perrault*.
 MARTÍNEZ CANO, R.: *Gráficas escolares*.
 INFANTE JUAN MANUEL: *El Conde Lucanor*.
 TORRES, F.: *Cuentos de Andersen*.
 STOWE, H. B.: *La cabaña del tío Tom*.
 MUÑOZ DE BUENÍA, M.: *Luisa: Cuentos selectos*.
 ALBURQUERQUE, F.: *El pato*.
 ALBURQUERQUE, F.: *La cabra*.
 ALBURQUERQUE, F.: *El pavo*.
 ALBURQUERQUE, F.: *El palomar*.
 ALBURQUERQUE, F.: *Canarios y periquitos*.
 MARTÍN ROBLES, P. A.: *Tragedias (SÉNECA)* (dos volúmenes).
 RUIZ BUENO, Daniel: *La Ilíada (HOMERO)* (tres volúmenes).
 BAYO M., José: *Peristephanon (AURELIO FREDENCIO)*.
 RODRÍGUEZ, I., y SUNDIER, P.: *Introducciones oratorias (FABIO QUINTILIANO)* (dos volúmenes).
 CALDERÓN DE LA BARCA: *El alcalde de Zalamea*.
 DE CERVANTES, Miguel: *Novelas ejemplares*.
 DE LEÓN, FRAY LUIS: *La perfecta casada*.

EDITORIAL S. RODRIGO (Plasencia)

BLANCO HERNANDO, Q.: *Nosotros*.
 FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, A.: *Panoramas*.
 BOLINAGA, Josefina: *Mi costurero*.
 BLANCO HERNANDO, Q.: *Libro del lenguaje*.
 BLANCO HERNANDO, Q.: *Yo*.
 EDITORIAL S. RODRIGO: *Umbra*.
 BLANCO HERNANDO, Q.: *Rueda de espejos*.
 ALVAREZ RODRÍGUEZ, A.: *Rayas*.
 GUILLOT CARRATALÁ, J.: *Ribera, "El Españolito"*.
 R. P. JOSÉ ANTONIO, O. C. D.: *San Juan de la Cruz*.
 REYES, A.: *Mío Cid Campeador*.
 MARTÍNEZ KLEISER, L.: *Hernán Cortés*.
 VÁZQUEZ, J.: *Velázquez*.
 BLANCO HERNANDO, Q.: *Párvulos*.
 EDITORIAL S. RODRIGO: *Enciclopedia Escolar*. Grados primero, segundo y tercero.



Libros y Revistas

En esta Sección se ofrecerán referencias de las publicaciones cuyos autores o editores nos envíen dos ejemplares.

BRAVO-VILLASANTE, CARMEN: *Historia de la Literatura infantil española*. Revista de Occidente, Madrid, 1959, páginas 270. Precio: 150 pesetas.

Pulcramente presentado por la edi-

torial que tiene como símbolo el buho meditabundo, con una bella, portada de Fernando de Terán, en la que la modernidad se alía con el buen gusto, lo que no siempre ocurre en intentos análogos, este libro de Carmen Bravo-

Villasante desbroza un camino literario por el cual querriamos ver marchar a otros exploradores.

En primer lugar, por el tema. Tratar de la literatura para niños a través de toda nuestra historia, litera-

ria, y hacerlo de modo que la erudición, con ser abundante y muy bien digerida, no eclipse ni hipertrofie el propósito de destacar la pertinencia, y aún el rango próspero, de un "género" que cae un poco a trasmano en los grandes y sesudos tratados, es un gesto digno de encomio. Pero lo es más el objetivo "reivindicador" del "mundo del niño" que surge en distintos pasajes y presta alas al equilibrio conseguido entre "verdad" y "literatura"; aunque a veces intente romperlo alguna dulce cabriola hacia la poesía. Ruptura que, por otra parte, le agradecemos.

Quiénes pensamos, con dolor, que el niño, en cuanto tal (es decir, no como hijo o discípulo, etc.) es en España un personaje que aspira a, lograr carta de ciudadanía o, al menos, "derecho de asilo", hemos de saludar con alborozo obras que, como ésta, han nacido de un claro designio de amor a los niños... que en la autora debe atribuirse a exigencias de su condición maternal, como confiesa de sí misma María Luisa Gafaell, esa gran pluma creadora de universos infantiles.

¿Tiene razón Paul Hazard al afirmar, quizá con alguna leve exageración: "No hay autor español que haya escrito para la gente menuda y que, al hacerlo, haya encontrado la expresión de su genio particular?". Sí, por desgracia, aunque documentarlo exigiría muchas páginas, sobre todo, si hubiéramos de adentrarnos en pliegues de psicología nacional, que explican también la escasa fortuna con que los poetas españoles se acercan a la infancia para convertirla en tema de inspiración y objeto de "canto". Porque aquí no valen ni la gesticulación ni el "gran formato", así en el motivo como en la "melodía"; tampoco la convención, por sonora que sea, ni la llamarada del mero impulso, más o menos sometida a "canon", que "justifica", en cierto modo, otros tipos de amor. Se trata de un asunto gigantesco, que pide más holgada coyuntura.

En la revista que pasa la autora, a nuestra literatura infantil, se recoge todo lo importante. Acaso el platillo didáctico podía haberse aumentado un poco, aunque encontramos justa su prevención contra la sequedad de los libros escolares. Sin embargo, toda una nueva literatura pedagógica pugna por abrirse camino entre mil dificultades...

Amplia información, sobriedad descriptiva, buen gusto y tino, distinguen a Carmen Bravo-Villasante. Alguna afirmación excesiva, por ejemplo: que son de Juan Antonio de Laiglesia las bases del actual Estatuto de Publicaciones Infantiles. *Suum cuique...*; lo que no mengua en nada los méritos de este gran escritor para niños. Hubiéramos deseado que la autora nos hablase, por ejemplo, de las fronteras donde la literatura "para" niños (no "sobre" los niños) confina con el humorismo corrosivo, por un lado, con la cursilería deformadora, por otro. Claro que ella relata, no define, para su ventura...

Son incitaciones motivadas por la lectura de este libro sugeridor, a cuyo conjuro deberían surgir varios estudios dedicados a esclarecer los matices distintivos de la literatura dedicada a ese personaje trascendental

que es el niño. El niño, mudo juez de nuestras previsiones y agua regia que somete a inequívoca prueba el oro de nuestra ternura, tantas veces simple "double" enmascarado por el instinto, las metáforas o las convenciones.

A. MAILLO

* * *

En *Education*, enero de 1959, se trata preferentemente de la enseñanza de la Aritmética. Grosnickle clasifica el "Material manejable para enseñar la Aritmética" en: de significación social (instrumentos de medida), puramente didáctico (ábacos, discos...), visual y simbólico (textos, tests...). Para asegurar la eficiencia didáctica del material establece tres criterios: I) Usar material manejable para introducir y (o) enriquecer el significado de un concepto o proceso; II) Para esclarecer una situación cuantitativa que el alumno no comprende cuando se expresa en forma simbólica, y III) Cesar en su uso cuando el alumno es capaz de operar comprensivamente a, un nivel más alto de abstracción. Hollister se plantea el problema de cinco áreas de aptitud en la comprensión aritmética en los escolares del primer grado. Schult, centrado en la habituación y comprensión significativa de la aritmética, quiere preparar a los escolares de 12 y 13 años para un ulterior avance científico. Buswell propone que los maestros hagan diagnósticos individuales del pensamiento de los escolares al resolver los problemas y luego les ayuden a corregir las falacias en el pensamiento y los errores de computación en lugar de enseñar a caminar a través de algún juego de modelos de pasos que se suponen constituyen "el camino" para resolver problemas. Brueckner afirma, que un programa sistemáticamente comprensivo de evaluación es una necesidad básica en la mejora del programa instructivo de aritmética. Eads destaca obstáculos encontrados en los maestros para adoptar nuevos programas de aritmética: Dificultad para precisar las barreras; tendencia a sobreestimar el poder comprensivo de los escolares; poca disponibilidad de tiempo para estudiar la adaptación. Wagner nos ofrece un amplio "programa de actividades discentes" agrupadas en las siguientes categorías: constructivas; descubrimiento e investigación, despliegue, lúdicas, cambio de ideas, experiencias escritas, presentaciones orales, procedimientos de organización, práctica y ejercicio, materiales de proyección, presentaciones estanciales y técnicas de evaluación.

* * *

En *Richerche Didattiche*, marzo-abril, 1959, se publican tres artículos muy bien elaborados sobre el tema general "Scoutismo y educación". Bertolini nos ofrece el scoutismo como un método educativo integral, activo y lúdico. Destaca como medios principales: vida al aire libre y observación de la naturaleza; sentimiento del honor y empeño en observar una promesa; sentido de la responsabilidad; vida social y educación sensorial para la intelectual. Nosenko hace ver cómo la psicología del niño y adolescente se acomoda a los lobatos, ex-

ploradores y *rovers*, constituyéndose en gran sistema de educación moral y para activar y desenvolver varios aspectos de la vida del escolar.

* * *

En *Revista de Educación*, número 93, de febrero, y 94, de marzo, Pérez Rioja en "La lectura ante el futuro" estudia y se ocupa del hondo significado de la lectura y de sus diversificaciones para renunciar al mecanismo lector y promover una rectificación que lleve a mejores lecturas. Díaz Arnal emboca "La educación de deficientes como problema social", después de tratarlo como problema general, económico y cultural. Termina el artículo con una sucinta información de realizaciones en países próximos al nuestro. Chicharro Briones en "Valores pedagógicos del arte en los niños" nos ofrece una interpretación personal con algunas referencias a pedagogos de dicho valor, entendido de un modo amplio. Estas aportaciones pueden ser muy valiosas. Albero Gotor ofrece un ensayo experimental de indudable interés sobre las enseñanzas agrícolas, en el que no cabe aceptar la rotundidad de sus conclusiones si tenemos en cuenta los requisitos exigibles a un estudio experimental, pero que nos ilustra con mucho tino de lo que probablemente sea cierto: los maestros bien orientados logran mejores resultados en la didáctica agrícola que los no sometidos a orientación adecuada.

* * *

En *Consigna*, número 215, de febrero, Payá ofrece los medios para el tratamiento adecuado de los sentimentales; Andrés Muñoz, M.^a C., muestra de modo sencillo la necesidad de la comprobación del rendimiento escolar; Fernández Huerta define la orientación didáctica como "esclarecimiento de posibilidades de aprendizaje personal con sentido" para ofrecer las equivalencias con trabajo personal y enseñanza individualizada; Jaén Sánchez sintetiza con acierto las condiciones que deben reunir los libros escolares, y Monge Muñoz aclara el valor de los paseos y excursiones escolares en la enseñanza de la Geografía.

• •

PUBLICACIONES RECIBIDAS

- MONTERO, J., *Manjón, precursor de la Escuela activa*. C. E. P. P. A. M.—Granada, 1958.
- PASCUAL, A., *Mis dictados*, 10.^a edición. Ochoa, Logroño, 1959.
- RODRÍGUEZ, L., *La electricidad experimentada por los niños*. I. E. M. Barcelona.
- RUBIES, P., *Las cuatro operaciones aritméticas*. B. A. E. núm. 75-76.
- ROOD, *Dictionary of Education*. McGraw. New-York, 1945.
- Department of Rural Education, *Rural Education a Porwark Look*. N. E. A. Washington, 1955.

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 CONTRAE 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. 258546. 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	80 pesetas
Para Hispanoamérica	125 "
Para los restantes países	175 "
Precio del número suelto	12 "

CENTRO DE DOCUMENTACION Y ORIENTACION DIDACTICA DE ENSEÑANZA PRIMARIA

Creado para impulsar los estudios relacionados con la didáctica de la Enseñanza Primaria y ayudar a los que a ellos se dediquen, independientemente de las tareas de investigación, ensayo y difusión que le competen, y que llevará a cabo de un modo progresivo, se ofrece desde ahora a los Maestros, Directores de Grupos Escolares, Inspectores de Enseñanza Primaria, Profesores de Escuelas del Magisterio, estudiantes de Pedagogía, padres de familia y, en general, a cuantos sienten interés y dedicación hacia los problemas educativos, para resolver las consultas que formulen sobre las cuestiones siguientes:

- **LIBROS Y REVISTAS DE EDUCACION, PSICOLOGIA, DIDACTICA, ORGANIZACION Y ADMINISTRACION ESCOLAR.**
- **BIBLIOGRAFIAS SELECTIVAS SOBRE CUESTIONES CONCRETAS.**
- **METODOS DE ENSEÑANZA Y SISTEMAS DE ORGANIZACION DEL TRABAJO ESCOLAR.**
- **PEDAGOGIA FAMILIAR.**
- **INSTITUCIONES DOCENTES Y EDUCATIVAS EN RELACION CON LA PEDAGOGIA ESPECIAL Y LA ORIENTACION ESCOLAR (1).**

El C. E. D. O. D. E. P. agradecerá que se le dirijan consultas.

Las respuestas que, por su interés, puedan beneficiar a un gran número de lectores serán publicadas en VIDA ESCOLAR. Las que no reúnan estas condiciones serán remitidas por correo a los consultantes.

Toda la correspondencia al Director del CENTRO DE DOCUMENTACION Y ORIENTACION DIDACTICA, Pedro de Valdivia, 38, 2.º, izqda. MADRID.

(1) Quedan excluidas las consultas relacionadas con los derechos administrativos de los profesionales de la Enseñanza Primaria.