

Vida escolar



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

SUMARIO

	Págs.
Presentación , por el ILMO. SR. DIRECTOR GENERAL DE ENSEÑANZA PRIMARIA	1
Editorial	1
Metodología y Organización.	
Clasificación de los escolares, por J. FERNÁNDEZ HUERTA	2
Sanciones y celadas, por C. DE TANNENBERG (traducido de <i>Pedagogie</i>)	3
Guiones de trabajo escolar.	
Maternales y párvulos, por AURORA MEDINA	4
Religión, por J. M. ESTEPA	5
Lenguaje, por ADOLFO MAÍLLO	10
Matemáticas, por L. GONZÁLEZ MAZA	15
Ciencias Físico-Químicas, por VICENTA ARNAL	21
Ciencias Naturales, por TOMÁS ALVIRA	23
Conocimientos sociales, por MIGUEL DEYÁ	26
Historia de España, por PEDRO DE ANDÍA	27
Geografía, por PEDRO PLANS	29
Educación Femenina, por MARÍA SOLEDAD DE SANTIAGO	31
Educación Física, por RAFAEL CHAVES	33
Canto y Música, por CARMEN QUERALT	36
Dibujo, por ANTONIO PALAU	37
Manualizaciones, por JULIÁN SÁNCHEZ JIMÉNEZ	38
Actividades complementarias, por JUAN NAVARRO HIGUERA	41
Noticiario.	
<i>Información extranjera.</i>	
XXI Asamblea Internacional de Instrucción Pública	46
Reunión de Editores de Prensa Pedagógica convocada por Unesco	46
<i>Información Nacional.</i>	
Plan Nacional de Construcciones Escolares	46
<i>El C. D. O. E. P.</i>	
Decreto de creación	47
Nombramientos de Director y Secretario	47
Concurso de Jefes de Departamento	47
Libros y Revistas.	
W. S. GRAY: <i>La enseñanza de la Lectura y de la Escritura</i> (Unesco), por J. F. H.	48
DE G. MIALARET: <i>Recherches sur la pédagogie du calcul</i> (Cahiers de l'Institut J. J. Rousseau, de Ginebra), por A. M.	48
Referencias a artículos de Revistas Nacionales y Extranjeras	48

Vida escolar

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL
DIRECCION GENERAL DE ENSEÑANZA PRIMARIA
Centro de Documentación y Orientación Didáctica

AÑO I

MADRID, Octubre, 1958

NUM. 1

Depósito legal: M. 9.712 - 1958.

PRESENTACION

La aparición de VIDA ESCOLAR, revista que el Centro de Documentación y Orientación Didáctica dedica a la Escuela, puede significar un paso más en el mejoramiento de técnicas y procedimientos.

Constituye, pues, para mí una satisfacción tener la oportunidad de ofrecer estos trabajos destinados a impulsar, facilitar y perfeccionar las actividades de tantos Maestros que, llenos de entusiasmo y vocación, dedican día a día sus mejores esfuerzos a la formación de la infancia.

En la problemática actual de la Enseñanza Primaria dos objetivos primordiales deben ocupar el primer plano de nuestros esfuerzos: extender y perfeccionar la escolarización.

Comienza a ser una realidad la existencia física de las primeras nuevas Escuelas y están previstas en los Presupuestos las plazas para los Maestros que han de regentarlas y atender a todos los niños en edad de escolaridad obligatoria. Por otra parte, siguen en un camino paralelo los esfuerzos de todos por un perfeccionamiento de la labor docente, que, dentro de nuestra jerarquía estimativa de valores, ha de ocupar un lugar muy destacado. Es verdad que la tarea formativa e instructiva es muy compleja y que en ella intervienen múltiples factores, desde los puramente administrativos hasta los que afectan a la dignificación personal y social del docente; pero es también cierto que la superación constante de las técnicas pedagógicas, en sus distintas modalidades, es punto de partida esencial para el aumento de la eficiencia escolar.

A la magnífica labor que algunos Centros de colaboración pedagógica realizan; a la eficaz cooperación de los periódicos y revistas profesionales, que llevan a miles de Maestros, esparcidos por todos los lugares y aldeas de España, el aliento y la comprensión de sus problemas; a callado asesoramiento, consejo y ayuda fraternal que la Inspección lleva día a día a todas las Escuelas, viene a unirse ahora el Centro de Documentación y Orientación Didáctica, que, en su función de procurar los medios técnicos precisos, nos ofrece un importante elemento de trabajo con VIDA ESCOLAR.

Esta revista es de todos. Trata de recorrer un camino áspero y difícil, y para ello os pide que aportéis vuestras ilusiones y el caudal de vuestros conocimientos y de vuestra experiencia. Todo ello reunido ofrece unas posibilidades ilimitadas de actuación.

Conozco y estimo en todo su valor la obra de orientación que los Inspectores realizan, y a coadyuvar con ella va encaminada esta publicación. De todos cuantos dedican sus energías y sus ilusiones a tan noble tarea — Maestros, Directores de Grupos Escolares, Inspectores de Enseñanza Primaria, Profesores de Escuelas del Magisterio, estudiosos de la Pedagogía — espero mucho; a todos les pido algo más que el mero cumplimiento de su deber, que derrochen su entusiasmo y sus conocimientos en las tareas docentes, que colaboren sin reservas en las que ha tomado a su cargo el Centro de Documentación y Orientación Didáctica, del que VIDA ESCOLAR es guión inicial que llevará medios y anhelos de perfeccionamiento a todas las Escuelas Primarias.

Director General de Enseñanza Primaria.

Metodología y organización

LA CLASIFICACION DE LOS ESCOLARES

por JOSE FERNANDEZ HUERTA

SIN SENTIDO TEORICO

La clasificación de los escolares *no es problema teórico, porque la educación y el aprendizaje son cuestiones personales resolubles por cada uno de los educandos. La hondura educativa no se reduce a pasar lista, explicar y preguntar. El aprendizaje tampoco es un mero retener para olvidar, sino un asimilar para integrar.*

Los alumnos son sujetos sometidos a diferencias móviles y a diversos motivos, la experiencia y madurez están en proceso continuo, el estilo de aprendizaje varía. Además, si el maestro pretende calar hondo en la personalidad de un discípulo es a costa de un tiempo y una dedicación probablemente hurtados a otros escolares.

La enseñanza individualizada nace como necesidad teórica, porque se ha demostrado con todo rigor que la diferencia entre los mejores y peores alumnos, dentro de cada materia y en clases denominadas homogéneas, no suele ser inferior a tres años de avance. La enseñanza socializada acepta los postulados personales de la individualizada, aunque busque más la penetración de los grupos que el avance individual.

NECESIDAD O CONVENIENCIA PRACTICA

La teoría ha resuelto el problema con el enfoque personal, pero ¿cuántos de nosotros podemos afirmar que hemos calado hondo en la personalidad de todos nuestros alumnos? ¿Quién se lanzaría a una interpretación plena de los sistemas socializados sin una debida preparación metodológica y circunstancial?

Por otra parte, nos encontramos ante un conjunto de alumnos que oscilará normalmente entre 30 y 60 en escuelas de un solo maestro, y entre 200 y 500 en Grupos escolares. ¿Cómo resolver el problema de la diferenciación didáctica con los medios habituales? No puede pretenderse que en un Grupo escolar los maestros enseñen a alumnos de todas las edades, porque también el maestro debe ser atendido en su higiene mental. Nace así el gran recurso de la clasificación. Se apoya en este postulado: Cuanto menor sea la diferencia entre los alumnos de una clase o sección el esfuerzo de adaptación será menor.

PROCEDIMIENTOS UTOPICOS

La técnica, al no alcanzar a la persona, la ignora. Por ello los procedimientos clasificatorios se

multiplican de acuerdo con las exigencias de cada articulista. ¿Sujetos, materias, métodos?... ¿Niveles, cocientes, edades?...

a) Criterio instructivo.—Consiste en determinar el estado instructivo de los alumnos con la expresión sintética en una sola nota, que se ordenará. Por simplificar se suele recurrir a: lectura, escritura y cálculo. Dificultades: Combinación de pruebas mecánicas y significativas; unificación de las notas, y confianza en las pruebas.

b) Criterio biológico.—Determinar la agrupación de acuerdo con el desenvolvimiento fisiológico. Se simplifica en el criterio cronológico o de agrupación por años cumplidos. Dificultades: Madurez fisiológica y madurez discente no mantienen relación perfecta; hay varias madureces fisiológicas.

c) Criterio mental.—Agrupación, bien de acuerdo con el nivel mental logrado, bien de acuerdo con el cociente intelectual. Dificultades: Aplicación y confianza de los "tests" aplicados.

d) Criterios personalista, social, emotivo, diferencial, etc., que se aferran a cada uno de los aspectos fácilmente comprensibles.

e) Criterio ecléctico.—Conjunción en un solo valor de todos los criterios anteriores. No pasa de ser una utopía.

SENCILLEZ REALISTA

Los criterios anteriores son predominantemente técnicos. Están llenos de aciertos y de deficiencias. La clasificación eficiente no es la que obedece a técnicas propuestas por los expertos, sino la que conjuga las necesidades escolares con la personalidad del maestro.

Esto nos lleva a proponer como norma clasificatoria la que obedezca a este único principio: Clasifico de acuerdo con mi modo personal de trabajo y de interpretar la educación.

Este principio significa que, si yo, como maestro, estimo que la materia fundamental es el lenguaje, los grupos o secciones que obtengan serán de acuerdo con el dominio lingüístico. Si estimo que se reparte en partes iguales la importancia con las matemáticas, la clasificación será la nota media de matemáticas y lenguaje, etc.

Dificultades: Los Grupos escolares. Si el Grupo no tiene "fisonomía" propia debe adquirirla al elegir su verdadero centro de actividades y apoyar la clasificación en el centro elegido.

SANCIONES Y CELADAS

por C. DE TANNENBERG (Trad. de "Pedagogie", enero, 1958, por A. M.)

En manos del adulto la sanción se convierte en el auxiliar de la voluntad y de la autodisciplina del niño, de su sentido de la responsabilidad, de su capacidad de esfuerzo y de trabajo. Si el educador sabe manejar los matices, ella pone discretamente en relieve el *valor* de los actos y la importancia de este valor, aun en el caso de fracaso material. Brevemente, ella enseña al niño a usar de la libertad otorgada al hombre.

LAS CELADAS. NUESTRA VULNERABILIDAD

Existen, sin embargo, celadas, y hay que saber evitarlas. Las más importantes son las que ofrece inconscientemente nuestra propia persona, y en primer término nuestra vulnerabilidad.

Para conservar su ascendiente sobre el niño y para que las sanciones tengan pleno valor es necesario que el maestro sepa mantenerse fuera del influjo "inmediato" del niño, lo mismo en el plano de la sensibilidad afectiva que en el del amor propio. La invulnerabilidad, la objetividad respecto del niño le conferirá, a la vez, la seguridad y la autoridad, porque le sitúan en un plano distinto de aquel en que se mueve el pequeño.

OPONGAMOSLE LA OBJETIVIDAD

Olvidemos también nuestra sensibilidad afectiva y personal, este amor siempre un poco egoísta, que tan fácilmente se siente herido. No hagamos vivir al niño en una dependencia demasiado estrecha de nuestro mundo sentimental. Recordemos siempre que elevamos a su alrededor algunas barreras indispensables, defendidas mediante sanciones por él, por su mejoramiento, por su progreso, no por nosotros. Sólo serán aceptadas y eficaces si no son el resultado de nuestro capricho, sino consecuencia de la necesidad de ser claros, con objetivo rigor.

LA SANCION NO DEBE SER UNA SORPRESA

Prevenamos siempre al niño de lo que le espera y no comencemos por infligirle sanciones antes de que haya comprendido bien a lo que le expone éste o aquél de sus actos. La sanción no debe ser una *sorpresa*, ni el efecto de nuestro humor o de nuestro espíritu de dominio. La sanción es una consecuencia lógica del acto, de esta barrera bien establecida, bien conocida del niño, y que, a pesar de ello, franquea.

Sólo producirá sus frutos la sanción si el niño la conoce de antemano. Será así no sólo un estimulante para su naciente voluntad; despertará, además, el sentido de la *responsabilidad personal*, invitándole a elegir sus propios actos.

LA SANCION NO DEBE SER UNA HUMILLACION

Desconfiemos mucho de nuestro espíritu de dominación, de nuestro espíritu de poder, para *no humillar* nunca al niño. La sanción es una reparación, un rescate; no debe ser humillante en sí misma. Por rigurosa que sea, es un acto de rehabilitación y, por consiguiente, de esperanza. Y toda sanción debe ir acompañada, o por lo menos seguida, de aliento. Es preciso que el niño sienta que quien le castiga, y es una autoridad ante sus ojos, no le desprecia ni le desvaloriza, sino que, por el contrario, le ama, espera en él y le ofrece su apoyo.

Es bueno tener presente que lo que tenemos que despertar y guiar en el niño es *su voluntad personal*, que no debe ser eclipsada por el miedo ni por una autoridad demasiado rígida. Y hemos de velar cuidadosamente a fin de evitar que esta autoridad, sobrepasando la medida soportable por el niño, no desarrolle en él, por una especie de reacción de defensa, la mentira y el engaño.

LAS RECOMPENSAS

Hemos insistido hasta ahora sobre las sanciones punitivas; pero la misma justicia, la misma circunspección debe presidir la distribución de recompensas, bien que su peso sea mucho más ligero.

Es *normal* que un niño se conduzca bien, trabaje con aplicación, sea franco, probo, fiel a sus compromisos, compasivo con los demás. Enseñarle a hacerlo, animarle a ello, hasta ayudarle, sí, ciertamente. Pero a condición de que el lado normal de este comportamiento le resulte tan familiar a él como a nosotros mismos. Abusar de la recompensa, ¿no es falsear la noción del bien?

DIFICULTAD DE APLICACION DE ESTOS PRINCIPIOS

Tales son, en sus grandes líneas, los principios fundamentales que deben guiarnos en la aplicación de las sanciones. Principios que conocemos bien; pero que no aplicamos siempre, y que debemos recordar. Retengamos que la sanción debe ser *objetiva*, es decir, independiente de nuestra persona, *rara*, *justa*, *previsible* por el niño y bien *comprendida* por él, apropiada a sus faltas y a sus fuerzas, siempre acompañada o seguida de *estímulos positivos*.

Brevemente, el gran secreto de la educación es este admirable y raro sacrificio que es el *don de sí*, un don paciente, constantemente renovado, que por toda recompensa segura tiene la alegría de dar.

Guiones de trabajo escolar

Maternales y párvulos

por AURORA MEDINA DE LA FUENTE

Inspectora de Enseñanza Primaria.

Tres ideas fundamentales deben presidir toda actividad en las Escuelas Maternales y de Párvulos:

Desarrollo armónico de las incipientes facultades infantiles. *Entrada paulatina* en un régimen de *disciplina educativa* conjugada con la libre espontaneidad infantil.

Adquisición de hábitos de orden, limpieza, belleza, armonía... Para conseguirlos el pequeño debe saberse envuelto en un ambiente de *seguridad y simpatía, de afecto y alegría*.

Por eso es extremadamente importante no tanto los ejercicios y actividades lúdicas del niño cuanto la *tonalidad*

afectiva del ambiente y la seguridad del pequeño.

Tanta mayor importancia tiene esta tonalidad afectiva del ambiente cuanto más pequeño sea el niño o haya dejado más recientemente el hogar.

El futuro hombre se forja en esta primera infancia—tan descuidada, ¡ay!, en muchos casos—en mayor medida que en su vida posterior.

Por eso resulta indispensable, en la inmensa y delicada tarea de formación de los niños, la *Maestra*. Comprensiva, maternal, inteligente, artista y que conozca las nuevas corrientes en la pedagogía activa del párvulo.

DISTRIBUCION DEL TIEMPO PARA NIÑOS DE DOS, TRES Y CUATRO AÑOS

Mañana:

- 8,30** A medida que llegan los niños, y después de dar los buenos días a la señorita, se van cambiando sus zapatitos, dejando colgado el abrigo y poniéndose y abrochando el delantal, ayudándose uno a otros. Limpian el polvo de su mesa y su silla. "Buenos días al Niño Jesús", su oración individual.
- 9** Oración colectiva, breve, precedida de alguna frase explicativa. Algún canto. Alguna pequeña evolución rítmica.
- 9,15** *Juegos educativos con libertad de acción, por grupos.*
Carpintería. Arena. Muñecas. Ejercicios de observación. Idem de expresión, dibujo. Cortado y pegado. Clasificación de imágenes. Tienda.
- 10,15** Recoger material. Servicios higiénicos. Lavado de las manos.
- 10,30** *Lección de observación y reflexión colectiva.*

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Jardinería y plantas. — Observación. — Reflexión. — Expresión. — Realización.	En la tienda. Contar y medir.	Observaciones de los animales. — Comparación. — Reflexión. — Expresión.	Juego de guiñol.	Observación de frutos y semillas. — Reflexión. — Aplicaciones. — Expresión.	Narraciones bíblicas, explicación.

11,30 Juegos libres en el jardín. Cuidado de animales y plantas.

12,30 Servicios higiénicos. Lavado de manos. Preparar las mesas y la vajilla para la comida.

1 Comida. Recoger la vajilla. Lavado de dientes y manos.

2 Reposo en hamacas planas y horizontales.

Tarde:

3 Servicios higiénicos. Aseo. Lavarse y peinarse. Oración colectiva breve. Ejercicios de silencio.

3,30 Juegos educativos libres por grupos. Como en la mañana. Recoger el material y dejarlo todo ordenado.

4,30 Orquesta. Cantos. Evoluciones. Servicios higiénicos.

5 Juegos libres en el jardín. Como en la mañana. Aseo.

6 La hora del cuento: En corro, junto a la Maestra, escuchan en esta hora íntima una historia maravillosa.

6,30 Recoger la clase, que debe quedar ordenada y limpia.

Quitarse los delantales, ponerse los abrigos. cambiarse los zapatos, etc.

6,45 Oración. Canto. Salida.

Y el ambiente. Si se ha comprobado incluso el efecto beneficioso de la ambientación cromática en el trabajo del adulto, con un psiquismo menos sensible que el del niño, ¡cuánto debería cuidarse todo lo que ha de ser habitación y vida del pequeño!

En cuanto sea posible, la escuela, pequeño espacio en que vive el párvulo más de la mitad de su vida consciente, tiene que ser como una casa de muñecas, un pequeño hogar, rodeado de elementos que estimulen su observación, que le inviten a la reflexión, aprovechando los choques afectivos, y que despierte en ellos, con el indispensable cuidado que requieren, el sentido del orden y de la responsabilidad de su conducta.

No se trata tanto de enseñar cuanto de formar, abriendo los cauces que hagan eficaz más tarde la tarea propiamente escolar.

Unos animales, unas plantas que hay que cuidar, un pequeño estanque o pila de agua, un recinto de arena para los juegos.

Algún rincón reservado a la casa de muñecas, a la cocina, a la tienda.

El mobiliario, lo suficientemente ligero para que el mismo niño pueda trasladarlo de un lugar a otro, y sus-

ceptible de diversas combinaciones que se acoplan a las distintas actividades de los pequeños. Mesitas individuales con sillas, o rectangulares bipersonales, o semicirculares, que, unidas a las anteriores, se prestan a una múltiple variedad de combinaciones.

Según estos prenotandos, de los que sucesivamente haremos mención detallada, la actividad en una Escuela Maternal, que siempre ha de sucederse en un régimen de libertad dirigida, con la disciplina que impone la colectividad y el bien común de los escolares, puede desenvolverse al filo del cuadro anterior.

BIBLIOGRAFIA

Le Jardin d'enfants à l'Ecole Decroly, por Mell. V. DECORDES.

Rapports des Assemblées Mondiales de POMEF.

Documents del Comité belga de POMEF.

L'activité créatrice au Jardin d'Enfants, por HAMAIDE, A.

Bulletin Mensuel du B. I. C. E. (Bureau International Catholique de l'Enfance.)

Jardins d'Enfants, por Mme. LEBLANC. *Pedagogía del párvulo*, por ALVAREZ DE CÁNOVAS, J.

Manual de Educación de párvulos, por MAÍLLO, A.

Educación de párvulos, por MEDINA, A.



señor Llorente, Obispo de Segovia, reserva para los tres años de su Grado elemental (Catecismo completo).

En los guiones de este curso se quiere presentar el Credo y los Sacramentos de la Penitencia, Bautismo y Eucaristía, apoyado todo en un amplio contacto con la vida de Jesucristo Nuestro Señor, Hijo y Enviado del Padre.

El primer trimestre se dedica a empapar al niño hondamente en la realidad de Dios, Padre y Creador.

La perspectiva del segundo y tercer trimestre es acompañar a Jesucristo en las etapas de su obra redentora. En la iniciación a los tres sacramentos se da el sentido del Espíritu Santo y de la Iglesia.

Las líneas generales, por tanto, del presente programa 1958-1959 serían:

Primer trimestre.

Dios y nosotros. Dios Padre que nos habla y nos pide ser suyos.

Nuestro pecado. La venida del Hijo de Dios.

Segundo trimestre.

Jesucristo, el Señor, entre nosotros. Tercer trimestre.

Con Jesucristo, resucitado y glorioso, caminamos hacia el cielo.

PEDAGOGÍA DEL PROGRAMA

En pedagogía de la fe hay que anteponer el problema del contenido al del método. Es el contenido el que condiciona al método, y no al contrario.

Puede, sin embargo, resaltarse la necesidad de que el niño profundice vitalmente en el mundo sobrenatural al que lo acercamos conscientemente con nuestra enseñanza y en el que nació por el Bautismo. Es preferible que los niños ahonden en una sola idea por semana a que pasen superficialmente por varias.

En cuanto al texto del Catecismo, con su aprendizaje de memoria, se exige el Catecismo Nacional, Primer Grado,

Religión

por JOSE MANUEL ESTEPA LLAURENS
Profesor de Teología Pastoral y de Catequética en el
Seminario Hispanoamericano de Madrid.

INTRODUCCIÓN

Al proponer el presente programa se hace simplemente como una invitación. Todo educador sabe de antemano que sólo la correspondiente autoridad episcopal diocesana puede dar normas y decidir orientaciones en la enseñanza religiosa en una parroquia o en una escuela determinada.

¿A QUIÉN ESTÁ DESTINADO ESTE PROGRAMA?

Fundamentalmente a los niños de ocho y nueve años, es decir, al segundo ciclo del período de enseñanza elemental. Puede aprovecharse, donde sea necesario, para pequeños y mayores, pero en ningún caso es el programa adaptado para los niños de alrededor de seis años, a quienes correspondería una enseñanza religiosa intuitiva moral.

FINALIDAD Y CONTENIDO

Conseguir una catequesis que introduzca al niño no solamente en unos conocimientos religiosos, sino en una vida religiosa en la Iglesia. Se intenta dar una síntesis doctrinal y vital completa, esto es, suficiente para que un niño que, después de este curso, no volviera ya a recibir más enseñanza catequética escolar ni extraescolar, por las circunstancias que fueren, haya asimilado unos conocimientos y haya sido puesto en contacto con una realidad sobrenatural, que le aseguren la posibilidad, en la medida de lo que de nosotros depende, de un crecimiento hacia la vida cristiana adulta.

Se reparte la enseñanza doctrinal y la iniciación a la vida cristiana de manera que pueda ser desarrollado el programa en dos cursos. Es lo que Mon-

para los niños de ocho años, y el Segundo Grado, aunque no completo, para los de nueve. Al dar indicaciones para los demás niños podría señalarse: *Porte del Primer Grado para los de siete; todo el Segundo Grado para los niños de diez años.*

TEMARIO

Tema 1.º: EN EL CATECISMO, JESÚS NOS ENSEÑA EL CAMINO DEL CIELO.

Idea esencial: Nuestra vida es como un camino que nos lleva hacia Dios. Y Jesús es quien nos enseña el camino.

Por eso Jesús, que nos habla en el Catecismo, es el Maestro de nuestra vida.

Fin pedagógico: El esfuerzo para escuchar a Jesús, que nos habla en el Catecismo.

Dar gracias a Jesús, que nos habla de Dios y nos enseña en el Catecismo a conocer y querer a Dios.

Material: Mapas murales, fotos de diarios y revistas con gente que viaja o monta en el tren; fotos de caminos, carreteras; tarjetas postales.

Desarrollo:

1.º ¿Qué hace una persona a quien le dicen que tiene que hacer un viaje? Pregunta dónde tiene que ir. Cuál es el camino que tiene que tomar. Cómo es y por dónde se pasa. Prepara todo.

(Tomar un ejemplo y hacerlo vivo, a base de la realidad de la vida de los niños y de la región y medio ambiente propios.)

2.º En el Catecismo aprendemos que todos... todos tenemos que hacer un gran viaje ¿Cuál es ese viaje? El viaje que nos lleva a Dios.

Nuestra vida, todo el tiempo que vivamos, es como un gran viaje que nos lleva a Dios. Y eso lo aprendemos en el Catecismo.

3.º Para hacer un viaje hay que ir siempre por una carretera, por un camino. El camino que lleva a Dios es el camino del cielo. Jesucristo nos va a enseñar durante el año ese camino. Jesucristo nos dice por dónde tenemos que ir para llegar al cielo y estar siempre con Dios.

4.º Hay gente que no sabe que viajamos hacia Dios ni cuál es el camino. No saben el Catecismo.

5.º El año pasado, en el Catecismo nuevo, aprendimos muchas cosas. Este año es también Jesucristo quien nos enseña. Le damos gracias por todo.

6.º De pie los niños, el Maestro espera el silencio completo. Todos juntos: "Señor Jesús, gracias porque nos hablas de Dios. Señor Jesús, gracias porque nos enseñas el camino del cielo."

Texto del Catecismo (para aprender de memoria):

Niños de siete y ocho años: Números 5 y 6 del Primer Grado.

Niños de nueve y diez años: Números 13 a 16 del Segundo Grado.

Ejercicios:

En el Cuaderno de vida cristiana, que se empleará como actividad o individualización con los niños de nueve y diez años preferentemente:

Escribir: "Jesucristo nos enseña el camino del cielo".

Dibujar (dividiendo la página en dos recuadros):

Para una viaje en la tierra hace falta: Para el viaje hacia Dios hace falta:

Escribir (debajo de los recuadros anteriores) alguna de estas frases:

"En el cielo estaremos con Dios para siempre."



"Quiero enseñar el camino del cielo a los que no saben."

"Mi alma tiene sed de Ti y te desea, como una tierra seca que espera la lluvia." (salmo 63).

"Como un ciervo sediento busca el agua que corre, así te busca mi alma, ¡oh Dios mío!" (salmo 42).

Tema 2.º: DIOS TODO LO PUEDE: DIOS ES TODOPODEROSO.

Idea esencial: Dios puede lo que nadie puede.

Cuando Él habla las cosas se hacen como Él dice.

Nosotros somos muy pequeños delante de Dios.

Fin pedagógico: Admiramos cómo Dios todo lo puede y pensamos lo grande que es Dios.

Material: Distintas fotos o representaciones del mar. Preparar con papel de color unas anchas tiras, en que aparezcan las ideas esenciales y las frases bíblicas que vayan a utilizarse en el desarrollo de la lección. Las tiras de papel o pequeños carteles, como asimismo las fotos, se van haciendo aparecer y clavando con chinchetas en el muro o en el encerado, según va conviniendo para la explicación.

NOTA.—En esta lección debemos partir de lo que nuestros niños conozcan. El

esquema de la lección se basa sobre una experiencia del mar. El Maestro catequista puede preparar su lección sobre otra experiencia habida en los niños: la montaña, la llanura, las estrellas del cielo..., siempre conservando la idea de la omnipotencia divina y de nuestra pequeñez de criatura.

Desarrollo:

1.º El mar (se expone una fotografía). Evocar su belleza. Su inmensidad. El barco grande y que se convierte en un punto en la lejanía. El mar sin fin...

2.º Nuestra pequeñez delante del mar. El juego de los niños en la arena: "Vete", ordena el niño a la ola cuando ésta empieza a retirarse. Pero es un juego, pues cuando la ola vuelve...

Recordar a los niños lo que son las mareas: el mar sube durante seis horas y vuelve a bajar. Nadie puede hacer que no suba o no baje. Además, a una hora exacta.

3.º Dios puede decir al mar que venga, y viene, y que se aparte, y el mar se aparta.

"Una vez Dios mandó a Moisés, que era amigo de Dios, que sacara de Egipto y llevara a otra tierra a sus hermanos, parientes y amigos, a todos los hebreos, y allí vivieran según la Ley de Dios.

Los egipcios no querían dejar que se fueran e iban detrás de ellos para matarlos.

Dios mandó un viento muy fuerte que separó las aguas del mar Rojo en dos partes, y quedó un camino seco por donde pasaron Moisés y los suyos.

Los hebreos comprendieron entonces que Dios es todopoderoso y se pusieron a cantar un cántico alabando a Dios.

(No explicar más ni completar el relato, aunque ya sea conocido por parte de los niños. La finalidad de la lección se puede obtener mejor no distrayendo el interés de los niños en otros aspectos del acontecimiento bíblico.)

4.º Si se ha logrado un ambiente verdaderamente espiritual, hacer que brote una oración de alabanza a Dios por su grandeza y poder, Esperar siempre el silencio total, que está exigido más por la actitud y gesto religioso del Maestro que por su imposición exterior. La oración de hoy recapitula el tema desarrollado.

Texto del catecismo: Niños de nueve y diez años: Número 35 del Segundo Grado.

Ejercicios:

a) En el Cuaderno:

Escribir y adornar: "Tú eres Todopoderoso, Señor, y nosotros somos muy pequeños delante de Ti".

Dibujar lo que prefieran sobre la presente lección.

Escribir el número 35 del Catecismo, Segundo Grado (sólo para los niños de nueve y diez años). Y, asimismo, componer una oración en que alabemos a

Dios "porque con su poder hace todo cuanto quiere".

b) Aprender a hacer bien la genuflexión: somos pequeños delante de Dios.

Tema 3.º: DIOS HA HECHO TODAS LAS COSAS: DIOS ES CREADOR.

Idea esencial: Dios ha hecho todas las cosas. Las ha hecho de la nada.

No hace las cosas como nosotros los hombres. Dios "crea".

Fin pedagógico: Admirar a Dios y alabarle por las cosas creadas.

Material: Minerales, flores, hojas, animales disecados que se tengan en la escuela. Fotos de la naturaleza y de seres vivos.

Desarrollo:

1.º Recordar el tema anterior. Dios puede hacer todas las cosas. Procurar que los niños hablen. Preguntar a los mayores el número 35 del Catecismo segundo grado. Hoy, las cosas que Dios ha hecho.

2.º Contemplar de cerca algunas cosas creadas por Dios. (Los niños han podido traer hojas, flores, piedras curiosas recogidas en la tarde anterior. Ellos clasifican todo. Se empieza partiendo de estas cosas.)

Contemplar fotos, tarjetas postales... Admirar el sol, los ríos, las estrellas. Todo lo ha hecho Dios.

3.º Dios no necesita ninguna cosa para hacer lo que ha hecho. No es como nosotros.

4.º Las cosas que hacen los hombres... Dios da los materiales, la inteligencia y la fuerza a los hombres.

5.º ¿Cómo hizo o creó Dios todas las cosas?

Puede hacer aquí una lectura del texto sagrado; procurando, como siempre, una atmósfera religiosa para escuchar el relato bíblico. (Se puede utilizar para la lectura una adaptación del texto bíblico, por ejemplo: *Biblia en imágenes*, Editorial Herder, Barcelona, págs. 164-165; *La Biblia para los niños, Antiguo Testamento*, por P. Gallina, Editorial Luis Gili, Barcelona, págs. 12-15; *Adelante*, Enciclopedia Escolar, curso 3.º, Editorial Escuela Española, 2.ª edic., páginas 8-9. O, si se tiene la Sagrada Biblia, una lectura directa del libro del Génesis, capítulo 1, versículos 1 al 31, y capítulo 2, versículos 1 al 4.)

El Maestro debe preparar previamente la lectura y pensar las palabras que puedan ofrecer dificultad. Limitarse en la lectura a la Creación general, sin detallar la creación del hombre ni de los ángeles.

6.º Dirigirse a Dios en una oración de alabanza y de admiración por las cosas creadas con las que los niños tengan un contacto más inmediato y vital.

Texto del Catecismo: Para todos, número 13 del Primer Grado o número 36 del Segundo.

Ejercicios: (Estas actividades no son para realizarlas todas, sino en la medida que se considere posible.)

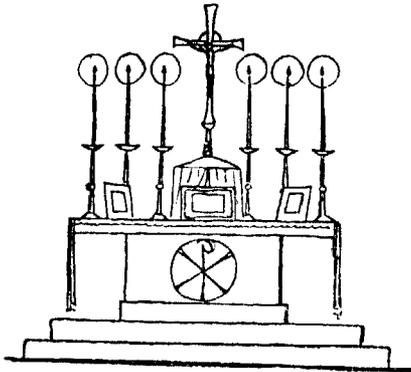
a) Escribir como título: "Dios ha

hecho todas las cosas de la nada. Dios es el Creador".

b) Dibujar las cosas más bonitas que Dios ha hecho (dejar la iniciativa al niño).

c) Pegar en el Cuaderno alguna pequeña foto de una cosa hecha por Dios. Y escribir al lado: "Dios ha creado la...".

d) En la mitad vertical de una página copiar el siguiente resumen parafraseado del Cántico de Daniel. En la otra parte de la página dibujar hombres o niños en actitud de alabanza. El cá-



ntico, con cada versículo en una línea, asimismo el estribillo: "Alabemos a Dios, Creador de las cosas (en línea completa, ocupando también como título la mitad vertical del dibujo). Sol y luna, / bendecid al Señor. / Lluvias y rocío / bendecid al Señor. / Vientos del cielo, / bendecid al Señor. / Fuego y calor, / bendecid al Señor. / Hielos y nieves, / bendecid al Señor. / Noche y día, / bendecid al Señor. / Mares y ríos, / bendecid al Señor. / Plantas y árboles, / bendecid al Señor. / Peces del mar, / bendecid al Señor. / Aves del cielo, / bendecid al Señor. / Bestias y ganados, / bendecid al Señor. / Hijos de los hombres, / bendecid al Señor. / Alabad y cantad su gloria para siempre. (Del libro del profeta Daniel, capítulo 3.)

Tema 4.º: TODO ES DE DIOS: ÉL ES EL SEÑOR DE TODAS LAS COSAS.

Idea esencial: Todo pertenece a Dios, que lo ha hecho. Dios es el Dueño del mundo y nosotros somos como invitados suyos sobre la tierra.

Fin pedagógico: Despertar el respeto a las cosas, que son de Dios.

Y el sentimiento de acción de gracias a Dios que nos deja usar las cosas.

Material: Objetos, libros, etc., pertenecientes a los niños y al Maestro mismo. El globo terráqueo escolar...

Desarrollo:

1.º Recordar la lección anterior. Recitación lenta, por uno de los mayores,

del Cántico de Daniel. Invitación a que otro lo recite acompañando con gestos que expresan la alabanza a Dios.

"Ahora vamos a ver de quién son todas las cosas que Dios ha hecho."

2.º Hacerle ver el pequeño mundo de cosas al que ellos pueden llamar suyo. "Este libro es tuyo"...

3.º Las personas mayores: ¿A qué cosas pueden decir sus padres: "Esto es mío"? — Los hombres que son muy ricos. Ejemplos.

4.º ¿Hay algún hombre que pueda decir mío a toda Europa, América, etcétera? Toda la tierra; el sol, la luna...

5.º ¿Quién puede decirlo?... Solamente Aquel que ha hecho todas las cosas.

6.º Dios es el Señor de la Tierra y de todas las cosas. Nosotros estamos en la tierra como invitados suyos y tenemos las cosas como prestadas por Él. Somos como convidados en la casa que el Señor nos ha puesto en la tierra...

7.º Terminar haciendo una oración dirigida a Dios, Señor de todas las cosas, y que se formule partiendo del Cántico de Daniel, v. gr.: "Oh Dios, que eres el Señor del sol y de la luna; de la lluvia y del viento; del mar y de los ríos; de las plantas y de los peces; de los árboles y del ganado; haz que no olvidemos que somos tus invitados sobre la tierra y que tenemos las cosas como prestadas. Amén."

Texto del Catecismo: Para todos, número 14 del Primer Grado o número 37 del Segundo.

Ejercicios:

a) Escribir, como título de la página, el enunciado del tema.

b) Dibujar: Divididas las cinco o seis líneas que sigan al título en dos recuadros, por medio de una línea vertical, se escribe en el recuadro de la izquierda: "Esto es mío", y debajo se dibujan los objetos que el niño prefiera dibujar. En el recuadro de la derecha: "Estas cosas son de mis padres", y debajo dibujar lo que el niño quiera.

Más abajo, en recuadro que abarque las líneas completas: "Esto es mío, dice el Señor de todas las cosas", y luego el dibujo que el niño decida.

c) Escribir debajo del dibujo la oración con que se ha terminado la lección; o quizá: "Dice Dios: La tierra es mía. Vosotros sois como convidados en mi casa."

Luego: "Oración: Señor, Tú nos has dado las cosas que tenemos. Tú nos las puedes pedir cuando quieras. Que tu nombre sea siempre alabado. Amén."

Tema 5.º: DIOS ESTÁ EN TODAS PARTES, Y VE Y SABE TODO.

Idea esencial: Dios está en todas partes; y siempre; y su mirada llega hasta el fondo de mi corazón. Lo que pienso, lo que quiero y lo que hago, todo lo ve y sabe Dios.

Fin pedagógico: Pensar que siempre estoy delante de Dios, y que Dios ve todo lo que hago.

Desarrollo:

1.º Recitación de memoria del número 37 del Catecismo, Segundo Grado, y rememoración del tema anterior.

2.º Dios, que cuida de todas las cosas, está en todas partes al mismo tiempo. No tiene cuerpo como nosotros, que necesitamos movernos para estar ahora aquí y después allí. Él puede estar en todas partes, sin que se le vea. Por eso decimos que es un Espíritu.

3.º Dios está en todas partes, y ve y sabe todo lo que yo hago, o pienso, o quiero. Lo que más le interesa a Dios son los corazones de los hombres. Lo que nosotros queremos y lo que hacemos. Mi madre se da cuenta cuando yo he hecho una cosa, aunque yo no se lo diga. Me conoce muy bien. Pues Dios muchísimo más y siempre.

4.º Contar la historia de Caín y Abel. Dios dice a Caín: ¿Dónde está tu hermano Abel? — No sé — responde Caín —, ¿soy yo acaso el guardián de mi hermano? Pero Dios había visto todo. Y Dios castigó a Caín, el asesino.

5.º Lectura explicada de la siguiente paráfrasis del salmo 139 (138, según numeración de la Biblia Vulgata):

Explicar previamente qué es un salmo. Salmo viene de la palabra griega "psalms" y designa un poema, una "poesía" compuesta para ser cantada con instrumentos de música. Por medio de salmos los judíos hablaban con Dios y le decían lo que querían decirle. Jesucristo también habló a Dios, su Padre, con salmos. Y los sacerdotes, ahora todos los días, rezan a Dios en un libro de salmos:

Salmo 139. *Tú estás junto a nosotros.*

"Oh Dios, Tú me has mirado y conoces todo lo mío. / Tú sabes cuándo me siento y cuándo me levanto. / Y, de lejos, sabes lo que pienso. / Me observas cuando ando y cuando descanso. / A cualquier parte que vaya Tú me sigues. / Antes de que diga la palabra Tú sabes lo que voy a decir. / Por delante y por detrás me proteges, / y pones sobre mi hombro tu mano. / ¿Acaso puedo yo esconderme lejos de tu presencia? / Si subo a los cielos, allí estás Tú. / Si bajo al fondo del mar, allí te encuentro.

Si quisiera esconderme en la noche, allí me verías, / pues para Ti son iguales la luz y las tinieblas.

Mírame, oh Dios, mírame en el corazón. / Mira si me equivoco de camino, / y ponme en el camino que lleva al cielo."

Texto del Catecismo: Para los de siete y ocho años: Números 8 y 9 del Primer Grado.

Para los de nueve y diez años: Números 26, 27 y 38 del Segundo.

Ejercicios:

a) Escribir el enunciado de la lección.

b) Dibujar momentos del día en que el niño se acuerda de que Dios le ve.

c) Copiar el salmo y adornarlo con algún dibujo alusivo.

Tema 6.º: DIOS HA CREADO A LOS ÁNGELES.

Idea esencial: Los ángeles, creados por Dios, adoran a Dios, le aman y hacen lo que Él les dice.

Hay ángeles que no quisieron hacer lo que Dios les pedía. Son los ángeles malos.

Fin pedagógico: Imitar a los ángeles que adoran y aman a Dios. Pensar en el ángel que se ocupa especialmente



de mí y quiere llevarme al cielo; rezarle todos los días.

Elementos de preparación: Catecismo católico, Editorial Herder, Barcelona, lección 17, página 42-44.

Esquema:

1.º Hacer hablar a los niños sobre las cosas que Dios ha creado. Llegar a los ángeles. Preguntar qué saben sobre los ángeles. Ordenar las respuestas.

2.º ¿Para qué los creó Dios?: Para que le amaran y le dieran gloria.

3.º ¿Cómo son?:

a) Muy felices: Aman a Dios y le ven. Les gusta todo lo que a Dios le gusta. Obedecen siempre a Dios, y esto les da alegría y contento.

b) Son muy inteligentes y no tienen cuerpo. Espíritus, no los podemos ver. Los imaginamos a veces con cuerpo, pero no son así.

4.º Los ángeles malos. La historia de la rebelión. Muy brevemente. Satán, enemigo de Dios. La tentación que nos viene del demonio: que no hagamos lo que Dios nos pide. Igual que él hizo.

5.º El ángel de la guarda. Cada uno el suyo. Dar gracias a Dios.

6.º Oración al ángel de la guarda de los niños de la escuela.

Texto del Catecismo: Para los de

siete a ocho años: Números 15 y 16 del Primer Grado.

Para los de nueve y diez años: Toda la lección 7 del Segundo.

Ejercicios:

a) Escribir el enunciado de la lección.

b) Copiar la oración al ángel, página 65 del Catecismo Segundo Grado. (Se puede decir a los niños que en esta lección de hoy realmente no se puede dibujar a los ángeles, pues no tienen cuerpo.)

c) Decir en qué momentos, sobre todo, necesita un niño que el ángel de la guarda le guíe y le ayude.

d) Inventar una oración al ángel de la guarda para decirla por la noche.

e) Para los mayores, otra oración: "Oh ángel santo, bajo cuya fiel custodia fui puesto por Dios con amorosa piedad, ilumíname, dirígeme, fortaléceme y guárdame. Así sea."

Tema 7.º: DIOS NOS HA CREADO A NOSOTROS: ME HA CREADO A MÍ.

Idea esencial: Dios, que ha creado todas las cosas, nos ha creado también a nosotros. Me ha creado: con un cuerpo y con un alma inteligente.

Fin pedagógico: Dar gracias hoy a Dios, que ha creado mi alma y el alma de todos los hombres.

Material: Utilizar fotografías, dibujos, etcétera, en que se vean hombres y niños realizando funciones específicamente humanas.

NOTA.—En esta lección, como en la siguiente, se ahonda en las ideas de los temas 3.º y 4.º: Dios, Creador y Señor de las cosas, es también mi Creador y Señor.

Esquema:

1.º Recordar las cosas más hermosas que Dios ha creado y a las que los niños se han referido espontáneamente en los temas y ejercicios anteriores. Dios, que da vida a los animales.

2.º Dios ha hecho una cosa aún mejor: el hombre, nosotros.

3.º Nuestro cuerpo. Lo que podemos hacer con nuestro cuerpo.

4.º Pero nosotros, las personas, podemos hacer muchas cosas que no puede hacer un animal. Mamá hace la comida, piensa, reza... Papá hace trabajos como... Nosotros estudiamos, hablamos cosas que se entienden...

Hacemos cosas que las criaturas más grandes hechas por Dios no pueden hacer. El sol no piensa... Dios nos ha dado un alma inteligente.

5.º Mi alma me hace parecerme a Dios, pues mi alma tampoco se ve con los ojos de la cara. Mi alma es un espíritu.

6.º Llegar a una acción de gracias a Dios que nos ha creado: cuerpo y alma.

Texto del Catecismo: Para los de nueve y diez años: Números 45 a 49 del Segundo Grado.

Ejercicios:

a) Escribir el enunciado de la lección.

b) Dibujar debajo del título, en dos recuadros, en un lado: lo que puede hacer un animal; al otro lado: lo que puede hacer una persona.

c) Escribir: "Cosas que el hombre hace". Debajo, a la izquierda: "con su cuerpo"; a la derecha: "con su alma". Los niños escriben debajo de cada lado lo que espontáneamente piensen.

d) Dibujar cómo puedo decir gracias a Dios con mi cuerpo.

e) Inventar una pequeña oración dando gracias a Dios por nuestra alma.

Tema 8.º: DIOS NOS HA CREADO PARA QUE SEAMOS SUYOS

Idea esencial: Somos de Dios, que nos ha creado. Dios nos pide que le demos gracias por todas las cosas y nos acordemos que somos suyos en todo.

Fin pedagógico: El sentimiento de adoración y de acción de gracias.

Material: Los ejercicios, ya realizados por los niños, correspondientes a la lección anterior.

Esquema:

1.º Los niños reproducen la idea de la lección 7, partiendo de los ejercicios anteriores.

2.º Recitación de memoria, por uno de los mayores, del texto de Catecismo señalado en la lección o tema anterior. Detenerse en el número 49.

3.º Vamos a ver hoy para qué ha ha creado Dios a los hombres:

Todo lo que ha creado es suyo. Yo soy de Dios. Con mi alma; puedo conocer a Dios, saber el Catecismo, mirar las cosas...; puedo amar a Dios...; puedo escuchar lo que me pide que haga y obedecerle...

Y sé que, si amo y obedezco bien a Dios, iré al cielo y estaré contento con Dios para siempre. Para esto me ha creado: siempre contento con Dios, junto a El.

Yo soy todo de Dios y El quiere que viva a su lado siempre alegre. Si amo a Dios y lo obedezco, estaré siempre contento. Si me olvido de Dios y soy malo, me quedo muy lejos de Dios y estaré ya triste para siempre.

4.º Crear un momento de silencio. Manos juntas y ojos cerrados. Invitar a los niños a que cada uno, en el silencio de su corazón, piense en Dios y le dé gracias porque nos ha creado para que seamos suyos.

Texto del catecismo: Para los siete y ocho años: Número 17 del Primer Grado.

Para los de nueve y diez años: Repetición de los números 45-49 del Segundo Grado.

Ejercicios:

a) Convertir en oración la respues-

ta a la pregunta número 17 del Catecismo Primer Grado (número 49 del Segundo Grado).

b) Copiar la siguiente adaptación del salmo 8 (puede ser aprendido y recitado, expresando mimicamente las ideas en él contenidas):

Salmo 8. ¡Qué grande es tu nombre!
¡Oh, Dios, Señor nuestro, qué grande es tu nombre en toda la tierra! / Los altos cielos reconocen su grandeza, / y las bocas de los niños cantan tu gloria.

Cuando miro los cielos, obra de tus manos, / y contemplo la luna y las estrellas, / exclamo: / ¡Qué pequeño es el hombre / para que de él te ocupes, oh Dios mío!

Y sin embargo, / has hecho del hombre poco menos que un ángel; / has puesto en sus manos todas tus cosas; / y debajo de sus pies los ganados del campo, / las aves del cielo y los peces del mar.

¡Oh Dios, Señor nuestro, qué grande es tu nombre en toda la tierra!"

c) Para los mayores: Indicar la frase o parte del salmo que más les gusta y explicar brevemente porqué en el mismo cuaderno.

Tema 9.º: LOS QUE YA ESTÁN CON DIOS PARA SIEMPRE.

Idea esencial: Los que amaron y obedecieron a Dios y murieron están con Dios para siempre.

Fin pedagógico: Despertar el sentimiento de alegría porque muchos hombres santos ya están con Dios. Rezar cada día al santo de nuestro nombre.

Material: Tener preparados pequeños cartones o recuadros de papel o cartulina (si es posible de distintos colores), sobre los que se hayan escrito los nombres de los santos que correspondan como patronos a los niños de nuestra escuela.

Desarrollo:

1.º Rememoración de los temas 1.º y 8.º.

2.º La alegría de llegar a la meta, donde uno quiere llegar.

La alegría del niño que vuelve a su casa después de la colonia escolar o de una separación de sus padres y hermanos.

La alegría de quien ha hecho un viaje muy largo y llega...

3.º Todos vamos en viaje hacia la casa de Dios, que es estar con El...

4.º Algunas personas ya han llegado. Son los santos que conocemos y otros muchos de quienes nadie sabe ahora ya el nombre.

5.º El día 1 va a ser la fiesta de Todos los Santos. Citar algunos santos más conocidos, los patronos de los niños. Ir clavando los recuadros con los nombres.

6.º ¿Por qué fueron santos? ¿Qué

hicieron? Resaltar, no lo prodigioso exterior en las vidas de los santos, ni sus milagros, sino la actitud de estos cristianos ante Dios, la fidelidad de su amor al Señor.

7.º La alegría de los santos es para siempre.

8.º Los santos, sobre todo nuestro Patrono, piden a Dios por nosotros.

9.º Terminar con una oración en forma de letanía, con los nombres de la Santísima Virgen y de los santos, cuyos nombres se han escrito en clase.

Ejercicios:

a) Dibujos sobre la vida de algún santo. Con preferencia, del propio.

b) Escribir: "San..., ruega por mí".

c) "La fiesta de mi Patrono es el..."

d) "¿En qué cosas puede ayudarme mi santo patrono?"

NOTA.—Esta lección debe quedar separada de la siguiente, es decir, mantener dos lecciones, evitando así la confusión. Solamente en el caso de faltar el tiempo necesario, en una clase de mayores, se pueden reducir los dos temas a una sola lección, que podría formularse así:

"Los que han terminado el camino de la vida. Unos esperan para entrar delante de Dios. Otros ya están en su presencia".

Tema 10: LOS DIFUNTOS.

Idea esencial: Hay personas que han muerto y que esperan para poder estar con Dios.

Fin pedagógico: Que los niños pidan a Dios por los difuntos.

Desarrollo:

1.º Para estar delante de Dios el alma tiene que estar completamente limpia, sin ninguna mancha.

2.º Si no está completamente limpia el alma tiene que esperar y prepararse para estar con Dios.

3.º El alma sufre esperando, pero espera, y así se limpia de sus pequeñas manchas y queda pura del todo.

4.º Se puede rezar y hacer sacrificios por los que esperan, para que así sus almas se preparen más pronto y puedan entrar en seguida a ver a Dios. El morir se no es triste, pues vamos a estar con Dios siempre.

5.º En el día de Difuntos los cristianos rezan por los que han muerto.

6.º Vamos también al cementerio y ponemos flores en las tumbas, donde están los cuerpos de los que han muerto. Hacemos esto porque sabemos que también los cuerpos resucitarán un día y estarán con Dios para siempre.

7.º Rezar por nuestros familiares difuntos y por los muertos por los que nadie se acuerda de rezar.

Ejercicios:

a) Organizar una visita al cementerio con los niños mayores, en que se recapitule el tema tratado y se procuren unos momentos de verdadera ora-

ción. Conservar el aire de alegría serena, que se transmite a los niños.

b) En el Cuaderno:

Escribir: "Bienaventurados los muertos que mueren en el Señor".

Dibujar un sepulcro, con los nombres de los difuntos de su familia más queridos.

Escribir y completar: "Un día mi cuerpo estará..., pero mi alma podrá estar...".

pronuncien, lo más correctamente posible, las siguientes palabras y frases:

- Acción, advertencia, aspecto, archivo, antaño, actuación, asteca, activo.*
- Óptica, octógono, Octavio, accidente, obvio, occipital, orla, once, olvido.*
- Ictus, asco, ectópico, hipnosis, hospital, almirante, hurtar, arbitrio.*

Aunque los niños no comprendan la significación de estas palabras, deben pronunciarlas, ya que deseamos perfeccionar simplemente la elocución.

Para el segundo curso:

Los mosos tocan el almirante y el tamboril. El albañil construye las casas. El fusil es un arma mortífera, superior al arcabuz. Mira al trasluz el color añil. Las tortolas llenan de arrullos el encinar. Esa es una acción perversa y vil.

Observación.—Primer curso: Un vaso y una jarra, describiendo sus características comunes y diferenciales más acusadas y patentes. Idem, íd. una rosa y una flor de geranio o un clavel.

Segundo curso: Ejercicios de observación de estampas o grabados por los niños.

Nota.—En la observación se procurará la fidelidad, aunque sin exigir detalles o matices inadvertidos por los pequeños a esta edad. En la observación de estampas hemos de conformarnos, en general, con que identifiquen los seres y sus acciones.

Lengua española



por ADOLFO MAILLO

Advertencias previas.—Apenas hace falta decir que seguiremos los Cuestionarios Nacionales, cuya orientación "activa" prestará grandes servicios al dominio de la lengua nacional, cosa distinta del aprendizaje de la Gramática. No prescindiremos de ésta, sin embargo, aunque concebimos su estudio como un aspecto de la didáctica del idioma, sin confundirla con ella, como acostumbraba a hacerse antes.

La limitación del espacio nos obligará a indicar solamente los ejercicios que consideramos más importantes, o bien aquellos menos conocidos en la generalidad de las escuelas. Ello no significa que deseemos prescindir de los restantes, sino que carecemos de espacio para consignarlos todos.

Fieles a nuestra manera de entender la Didáctica, intentamos sugerir, incitar, orientar; pero cada Maestra y cada Maestro han de acomodar nuestras indicaciones a las necesidades específicas de su alumnado, siempre un poco peculiares y genuinas.

ENSEÑANZA ELEMENTAL

PRIMER CICLO

(Niños de seis a ocho años.)

Conversación. a) **Propósitos.**—Se trata de estimular la expresión oral de los niños y de introducirles en la cortesía del diálogo, que puede resumirse en estas tres exigencias: Saber escuchar, inhibir las manifestaciones demasiado vivas de nuestro pensamiento y respetar las opiniones del interlocutor, cualesquiera que ellas sean.

b) **Asuntos.**—Pueden ser variadísimos. He aquí algunos; pero hemos de tener en cuenta que en el primer curso se trata de "conversaciones libres", mientras en el segundo se encaminan a desarrollar alguna cuestión lingüística, que se diluye en la conversación.

Primer curso: La casa en que vive cada uno. Formas, construcción, usos, aspectos, etc., etc. La familia: sus componentes, los padres, los hermanos, los parientes. Los juegos: juegos preferidos por cada uno, descripción de algunos, etc.

Segundo curso: Lenguaje: sus clases y fines. El lenguaje de los mudos, el de los animales, el lenguaje oral y el escrito, etc. El pueblo: pueblos limítrofes, distancias, caminos, mercados, etcétera, etc. Las fiestas: la del Patrono del pueblo, las ferias, etc., etc. Las diversiones en las fiestas.

c) **Indicaciones prácticas.**—No confundir la conversación con un examen.

Nada más funesto. Indicamos aspectos de algunas cuestiones que pueden servir de motivos de conversación; pero el curso de ésta será libre, aunque no anárquico.

Elocución. — Se hará que los niños

Lenguaje y pensamiento. — Primer curso:

El niño es ...; el fuego es ...	... es blanco.	... es azul.
El agua es ...; el pueblo es ...	... es dulce.	... es amarillo.
La niña es ...; el pan es ...	... es grueso.	... es ancho.

El libro..., los libros.	Unas castañas..., una castaña.
La lluvia	Estas uvas
Un niño	Aquellos melones
El balcón	Esas granadas

Segundo curso:

El perro..., la perra...	los perros..., las perras.
Un niño..., una niña...,	unos niños..., unas niñas.
El hombre .....	.....
El vecino .....	.....
La nube..., una nube..., esta nube..., esa nube..., aquella nube.	
El río .....	.....
La golondrina .....	.....
El labrador .....	.....

Vocabulario.—Primer curso: Juegos (marro, pelota, policías y ladrones, etcétera). Juguetes (peonza, aro, muñeca, etcétera, etc.). Acciones buenas (trabajar, oír misa, dar limosna, obedecer, etcétera, etc.). Acciones malas (pecar, desobedecer, etc., etc.).

Segundo curso: Muebles (cama, silla, mesa, sofá, etc., etc.). Colores (amarillo, rojo, verde, azul, etc., etc.). Acciones del labrador (sembrar, arar, cavar, etcétera). Acciones de otros profesiona-

les (el maestro, el médico, el pintor, etcétera).

Escritura. — Dictado: Mesa bonita, manzana dulce, naranja madura, hombre trabajador.

El pan es blanco. La madre es buena. La iglesia es grande. La nieve es fría. La escuela es cuadrada.

El sol calienta. El agua moja. Los libros enseñan. El cazador dispara. Los niños juegan. La paloma vuela. El viejo tiritita. Nosotros estudiamos.

en que se encuentren aquéllos y de sus especiales aptitudes verbales. Lo que importa es que el Maestro *estime la creación de frases correctas*, que luego dictará con ortografía preventiva, es decir, diciendo cómo se escriben los vocablos de ortografía dudosa antes de

simple a la compuesta. Tal complicación se aplica lo mismo a prácticas puramente orales (preparatorias de las escritas), como a otras de dictado o de redacción. En estos dos últimos casos el Maestro propone la palabra o palabras iniciales y los niños van "complicando"

marse en otras varias sin que padezca el sentido. Basta, por una parte, con sustituir *del sol* por "solar", o el verbo "baña" por el verbo "inunda", etc., etc.

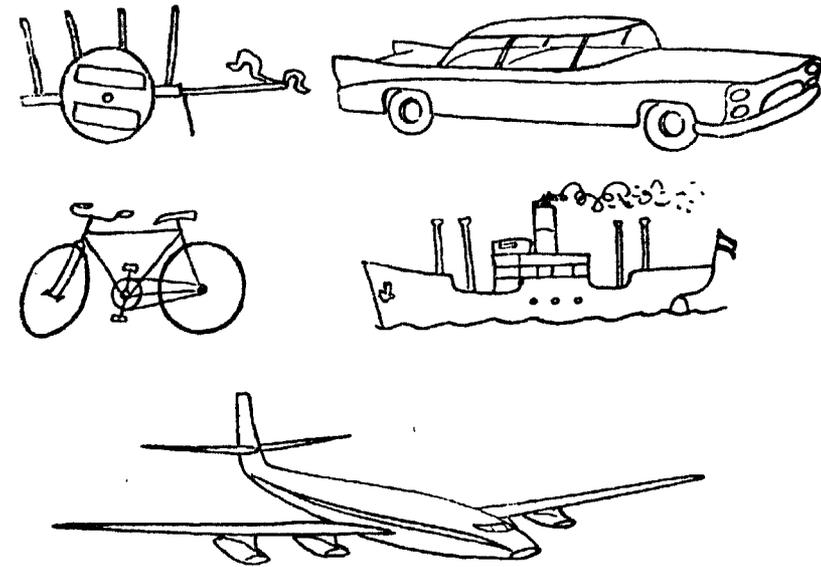
Tanto los ejercicios de redacción a base de complicación de frases, como los de formación de frases antónimas y sinónimas, constituyen expedientes preciosos para que los niños venzan las dificultades de la composición en esta edad, que podemos considerar decisiva. Si algún Maestro se obstinase en afirmar que los niños normales no pueden redactar a los nueve años, podemos decirle que ello se debe a fallas en su metodología del idioma, aunque el ambiente social sea rudo e ignaro y el vocabulario tosco y pobre.

Una norma fundamental debe observarse en este dominio: estimular y no suplir el pensamiento infantil; invitarles y enseñarles a pensar, en vez de agostar con pura labor memorística sus posibilidades de creación y expresión.

Gramática. — La gramática es insustituible en el estudio de la lengua; pero tiene un carácter supletorio respecto del vocabulario, la invención verbal y el enriquecimiento lingüístico mediante ejercicios activos. Esta distinción es la que no aciertan a ver los partidarios de la metodología tradicional, pasiva y rutinaria.

El análisis de un idioma cualquiera descubre en él, como vió agudamente el "Brocense" en el siglo xvi, tres clases de elementos: nombres, verbos, nexos, o, para ser más exactos: *palabras nominales*, que tienen al nombre por centro (adjetivos, artículos, pronombres, participios); *palabras verbales*, que giran alrededor del verbo (adverbio, gerundio y participio, en cierto sentido); *palabras-nexos*: intraoracionales (preposiciones) e interoracionales (conjunciones). Queda fuera esa palabra-enigma, que es la interjección, la cual, como indica su nombre, aparece como arrojada entre las otras, especie de pieza sobrante del reloj lingüístico sin la que éste marcharía... aparentemente, es decir, según la visión de los hiperlógicos de la Gramática racional.

La frase simple de sujeto nominal y verbo atributivo (*yo como, Antonio con-*



que los niños puedan escribirlos incorrectamente.

Redacción.—También se comienza por la formación de frases por los niños, ya que en el curso anterior habrán aprendido a formular frases correctas oralmente, como etapa preparatoria para la redacción escrita. Ahora se avanza decididamente hacia tal redacción, ya que la timidez de algunos Maestros que creen resulta prematura a esta edad es infundada. El dictado y la redacción no se suceden en una seriación absoluta, sino en cabalgamiento. Es bueno que el Maestro dé el sujeto, diciendo, por ejemplo: "Formad una frase sobre Juan, o sobre el libro." También puede decir: "Formad una frase sobre algo que sea bueno." Igualmente, fijándose en el verbo: "Decid una frase que diga algo que moja, o que calienta, o que trabaja, o que anda, etc., etc." (Los recursos son aquí ilimitados, a poco que el Maestro reflexione sobre la "motivación" verbal.)

Hacemos hincapié en estas indicaciones porque la iniciación de este curso (niños de nueve años) es capital desde el punto de vista de los ejercicios de redacción o composición. Es en este curso cuando los niños han de aprender a "componer". Para ello es decisivo el paso de la oración simple a la oración compuesta, paso que ha de hacerse gradualmente, dejando que maduren las aptitudes lingüísticas; pero ayudando a esa maduración como corresponde a la educación y a la escuela en todos los campos de la preparación infantil. (Pues no educamos sino cuando estimulamos).

Complicación de frases.—En el ejercicio crucial en el paso de la oración

la frase mediante la adición de vocablos congruentes. Ejemplo: *El pan...*, *el pan blanco...*, *el pan blanco alimenta...*, *el pan blanco alimenta mucho*. Si queremos hacer girar la frase para que intervengan en ella las conjunciones, palabras características de la oración compuesta, podemos introducir, por ejemplo, un "pero". Ello hace cambiar la marcha del pensamiento, originando alguna sorpresa en los niños. Entonces el Maestro excita su pensamiento obligándoles a que piensen. Mas ¿qué, les preguntará? La continuación puede ser, por ejemplo: *Pero no basta comer pan para vivir en salud, ya que es necesario comer carne, frutas, pescados y otros alimentos*. (Del tino con que el Maestro sepa invitar a pensar a los niños depende el éxito de estos ejercicios preparatorios de la redacción.)

Frases antónimas y sinónimas. — Es la segunda fase en la práctica de la redacción y corresponde también a este primer trimestre del curso, sobre todo al primer mes. Se comienza por las contrarias, más fáciles para los escolares. Ejemplo: *El niño bueno estudia sus lecciones*. El procedimiento más sencillo para formar la antónima es cambiar el adjetivo "bueno" por "malo" e introducir el adverbio "no". (Más adelante se practicará la formación de frases contrarias utilizando diversos procedimientos.)

Las sinónimas ofrecen asimismo gran variedad en su conversión o invención. Así, por ejemplo: *La luz del sol baña los campos*. Esta frase puede transfor-



ta, el labrador siembra, etc., etc.) debe ser el comienzo del estudio gramatical, como hizo, va para muchos años ya, Manuel de Montoliú. Inmediatamente estudiaremos el nombre y el verbo de modo sumario. En torno a cada uno de estos elementos, las palabras que les

serven de complemento y matización. Pero lentamente, activamente, gradualmente, con una graduación que no es la de la gramática tradicional, redactada ignorando la psicología lingüística; pues no hay que olvidar que el uso vivo va delante del análisis reflexivo, en realidades tan entrañadas como la lengua. Por ello, hasta los diez años, la gramática escolar no pasará de la oración simple, cuyos elementos componentes

lo ejemplo no basta en materia lingüística.)

b) Su carácter abstracto, capaz, por ello mismo, de sustituir cualesquiera nombres.

c) Su íntima relación con los demás pronombres y con los verbos, a través de las funciones propias de las "personas gramaticales".

Lo que urge es vitalizar la enseñanza gramatical, sacándola de la vía muerta que es la repetición de un texto estereotipado, para llenarla de ejemplos diversos tomados del habla coloquial.

Recitación.

La fuente y la rosa.

Era un jardín sonriente,
era una tranquila fuente
de cristal;
era, a su borde asomada,
una rosa inmaculada
de un rosal.

ALVAREZ QUINTERO.

Preparación y ejecución del ejercicio.—Primariamente lo leerá el Maestro dos veces, dándole la entonación más apropiada para que se destaquen las partes esenciales.

Después lo dictará y los niños lo escribirán con *ortografía preventiva*. Palabras objeto de ella: *sonriente, borde*. Al par se hará también *semántica preventiva*, que consiste en explicar el significado de las palabras difíciles, que serán, para niños de esta edad: *sonriente, tranquila, inmaculada*.

Finalmente, los niños la memorizarán y la recitarán. El Maestro cuidará los detalles de entonación, tan importantes, porque debe tener presente que "la entonación refleja directamente la comprensión, de la que depende".

Análisis de textos.—En escuelas de poco alumnado o secciones de Grupos Escolares debe iniciarse ya este tipo de análisis. Sirvamos para él de la poesía precedente, que se presta bien por su carácter descriptivo y la sencillez de su estructura.

Mediante diálogo vivo, iremos descubriendo sus elementos y las relaciones que los unen entre sí.

a) Elementos: Un jardín, una fuente, una rosa y un rosal.

b) Cualidades de los mismos: el jardín *sonriente*, la fuente *tranquila*, la rosa *inmaculada*, fuente de *crystal* (cristalina).

c) Relaciones: la fuente está *en* el jardín; *junto* a la fuente (al borde) está el rosal; *en* el rosal hay una rosa.

Basta por ahora con este tipo de análisis literario-psicológico, preparatorio de los que vendrán después.

Narraciones y dramatizaciones. a)

Lectura y comentario de algún capítulo de *Naufragios*, de Alvar Núñez Cabeza de Vaca. Idem de romances, tomados del *Romancero del Cid*.

b) Dramatización del romance de *La lobu parda* (1).

PERÍODO DE PERFECCIONAMIENTO.

(Días a doce años.)

Observación y disertación. a) Los niños deben estar ya en condiciones de

(1) Para la lectura y dramatización de romances véanse: ADOLFO MAILLO: *Romancero escolar y Romancero español*. Editorial Salvatella, Barcelona, y R. MENÉNDEZ PIDAL: *Flor nueva de romances viejos*, Colección Austral, Espasa-Calpe, Madrid.



analizará con interés, pero sin excesiva meticulosidad.

El verbo. Etimológicamente es "la palabra". De aquí el interés de su cultivo escolar, que en este mes consistirá, sobre todo, en lo siguiente:

a) Conjugación (que antes se habrá hecho en forma de verbos-frase), prescindiendo ya del complemento, pero introduciendo sujetos diversos, además de los pronombres personales.

b) Dominio de la conjugación en todos los tiempos del modo indicativo en las cuatro formas-clave: afirmativa o aseverativa (*yo estudio*), negativa (*yo no estudio*); interrogativa (*¿estudio yo?*); dubitativa (*¿no estudio yo?*). Sólo cuando todos los niños *dominan* estas formas podemos decir que *saben conjugar*.

c) Ejercicios prácticos de reconocimiento del tiempo, modo, número y persona en que están empleados los verbos de las oraciones que les propongamos.

Sin abusar, no obstante, de este ejercicio inverso que, por su carácter estrictamente analítico, ofrece menos perspectivas formativas que los encaminados a estimular la creación verbal de los niños, pues importa que el escolar sea un productor más que un reproductor del idioma. O bien un reproductor que va "produciendo" en cada instante "su" lenguaje, no obstante ser el lenguaje de todos.

En estrecha relación con la conjugación daremos idea de los pronombres, especialmente los personales, insistiendo, sobre todo, en las ideas siguientes:

a) Su papel de sustitutos, que se explicará, se "hará ver" mediante ejemplos prácticos repetidos y variados. (Un so-

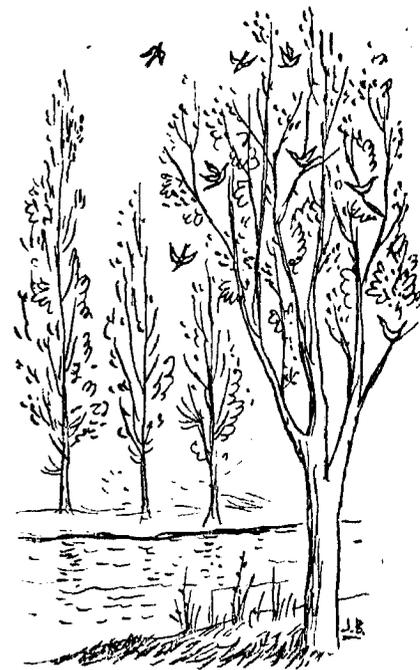
conversar por sí solos, aunque será prudente que el Maestro vigile los ejercicios sin ninguna "presión psicológica" previa a la participación de cada niño, a no ser para reorientar la conversación cuando se desvíe.

Hacer que los niños entablen conversaciones, durante el mes, sobre los siguientes asuntos: el mar, la vendimia, los caminos de todas clases, etc., etc.

b) Acostumbrar a los niños, a partir de los diez años, a *explicar* con sencillez, sin ningún aparato oratorio, una cuestión que el Maestro les ha encargado estudiar especialmente, con el asesoramiento y la dirección concreta de aquél. Sean, por ejemplo, el descubrimiento de América, las fuentes de energía, la aviación, etc., etc. Bastará un ejercicio semanal de esta clase.

Ejercicios de lenguaje y pensamiento.

a) Relación de coexistencia o simultaneidad. Se centra sobre el tiempo presente en la conjugación verbal, y tiene su expresión más exacta en el adverbio *ahora*, que puede intensificarse diciendo *ahora mismo*, o bien con las expresiones sinónimas: *en este instante*, *en este*



momento, etc. No obstante, difieren algo las relaciones de presencia y la de simultaneidad. La primera se expresa mediante la palabra *ahora*; la segunda, con las palabras *a la vez* o *al mismo tiempo*.

Mediante ejemplos, el Maestro hará ver a sus alumnos que para que se dé la relación de coexistencia o simultaneidad son necesarios *dos presentes* que coinciden en el tiempo. Así, si yo llego a la escuela a la vez que Juan, puedo decir que nuestras llegadas son simultáneas. La coexistencia, en cambio, es un poco diferente. Si en la escuela te-

nemos dos macetas, una con un rosal y otra con una clavelero, diremos que ambas plantas coexisten. Esta coexistencia puede ser en el espacio o en el tiempo. Sólo esta última se asemeja a la relación de simultaneidad, sin confundirse con ella, como hemos visto.

Hacer notar que, dado que el presente es un instante, se convierte inmediatamente en pretérito, mientras que antes de ser presente ha estado siendo durante mucho tiempo futuro.

b) *Conversión de frases.*—Refundir en una las siguientes: *El cielo está gris; las golondrinas revolotean como locas alrededor de la era; parece que el viento presagia una tormenta.* Este tipo de ejercicios sirve para completar el dominio de las oraciones compuestas, cuyo fundamento lingüístico son las conjunciones. Invitemos a los niños a formar un breve período con las frases propuestas. Dejemos que se equivoquen varios, para dar, por fin, una refundición correcta, que sería, por ejemplo: *Parece que el viento presagia tormenta, porque el cielo está gris y las golondrinas revolotean como locas alrededor de la era.* No hemos hecho más que introducir dos conjunciones: *y, porque*, cuyo significado podemos analizar claramente a la luz del ejemplo.

c) *Complementación faltando una conjunción.*—Son ejercicios complementarios del anterior, para ratificar el conocimiento funcional del papel de las conjunciones. (Digamos, entre paréntesis, que estudiar las conjunciones en una sola lección, que se limita a la memorización del cuadro de las mismas, es un disparate tradicional.) El ejercicio más simple es el que consiste en sustituir la yuxtaposición de oraciones simples por una compuesta copulativa. Ejemplo: *El río corría mansamente ... los pájaros cantaban en las álamos de la orilla. En cuanto llegamos le vimos ... le hablamos del asunto. No me insultes ... me calumnies.*

d) *Verbos abstractos. De pensamiento.*—Sean, por ejemplo: *pensar, opinar, creer.* Tienen la particularidad de que se construyen con la conjunción *que*, que algunos gramáticos llaman, en este caso, *anunciativa*, porque sirve para anunciar el complemento. *Creo que vendrá; opino que es demasiado pronto; pienso que conviene decirlo en seguida.* Lo mismo ocurre con los verbos de sentimiento y voluntad (*desear, querer, decidir*, aunque este último vacila en el uso del *que*). Después se hace un estudio comparativo de los verbos de cada grupo, en cuanto a su significación. Así, en el uso corriente, lo que se *piensa* tiene un matiz de seguridad, al menos subje-

tiva, de que carece lo que se *opina* y, sobre todo, lo que se *cree*. (Poner ejemplos.) Algo análogo, pero más acentuado, ocurre con *querer, decidir* y *desear*. Los dos primeros verbos manifiestan seguridad y determinación, mientras *desear* equivale a apetecer algo cuya realización se considera problemática. (Así: *quiero comer; deseo ser rico.*)

Manejo del diccionario.—En la lectura, en las explicaciones del Maestro, surgen con frecuencia palabras desconocidas, cuya significación debe darse al niño. Uno de los procedimientos para hacerlo es el manejo del diccionario. Uno de ellos, pero no el mejor, sobre todo a esta edad, a pesar de la necesidad absoluta de que la escuela enseñe a manejar este indispensable instrumento de trabajo lingüístico.

Más adelante, cuando el alumno sea capaz de "pensar aisladamente cada palabra" (en la medida en que ello es posible, añadiremos), el diccionario es el instrumento ideal. A los



diez años todavía no, porque el niño no puede fácilmente desglosar cada palabra y su sentido del conjunto significativo que es la frase. He aquí por qué conviene recurrir a esta edad, para explicar la significación de vocablos nuevos, a la sinonimia y a la perfrasis. Pero debemos ya introducir al pequeño en las hileras yertas y sistemáticas de esa colosal necrópolis de las palabras que es el diccionario. Iniciándole en dos cosas: a) la rapidez en la busca de las mismas, y b) el cotejo de las distintas acepciones con la exigencia del contexto, para determinar la que conviene al caso en cuestión. También podemos, a fines del curso, iniciarles en la homonimia o polisemia, de la que hablaremos en otra ocasión.

e) *Adjetivos y adverbios.*—Flanqueando la Gramática y profundizándola debidamente, caemos en la cuenta de que existe similitud entre adjetivos (calificativos del nombre) y adverbios (calificativos o determinativos del verbo). No obstante, esta semejanza, como tantos otros conceptos, debe servir sólo "para uso del Maestro", el cual ha de utilizarla como una atalaya desde la que domina el campo lingüístico al ob-

jeto de proponer ejercicios acertados.

Carecemos de espacio para razonar esta postura. Pero lo dicho bastará para comprender los ejercicios que siguen, donde la significación de adjetivos y adverbios se completa con palabras auxiliares.

inmenso	bueno
enorme	casi bueno
grandísimo	regular
muy grande	medians
<i>grande</i>	<i>mal</i>
casi grande	muy malo
regular	malísimo
<i>pequeño</i>	pésimo
muy pequeño	junto a
pequeñísimo	cerquísima
diminuto	muy cerca
microscópico	<i>cerca</i>
inmejorable	poco lejos
excelente	<i>lejos</i>
buenísimo	muy lejos
muy bueno (óptimo)	lejísimo

El objeto de estas gradaciones es acostumbrar a los niños a matizar las cualidades, ya sean nominales (adjetivos) o verbales (adverbios).

f) *Composición y derivación.*—Cuando los niños poseen algún vocabulario, los ejercicios de morfología creadora de palabras son utilísimos. He aquí algunas de las numerosas familias que deben trabajarse en este campo:

<i>nube</i>	manecilla
nuboso	manopla
anubarrado	manipular
nubarrón	manipulación
nubecilla	manivela
	manejar
<i>libro</i>	<i>dulce</i>
librero	dulzura
librería	dulzón
librito	endulzar
librillo	dulcísimo
librote	dulcificar
libraco	dulcificación
<i>mano</i>	
manecita	

Nota.—Cuando surjan en estos vocabularios morfológicos palabras que los niños desconocen el Maestro se apresurará a explicar su significado. El medio ideal para comprobar la asimilación del mismo es que el niño ponga un ejemplo de frase donde la palabra tenga empleo adecuado. En los ejemplos precedentes habrá que hacer esto, al menos, con las palabras *manipular, manipulación, manivela, dulcificar* y *dulcificación*.

Escritura.—Redacción.—Formación de frases paralelas a otras dadas. Ejemplos: *Los segadores cortan la mies dorada con las afiladas hoces... Los niños... (estudian sus lecciones con atención). La lluvia humedece la tierra, facilitando la sementera. El sol... (calienta los sembrados y hace crecer las plantas).*

Formación de frases correlativas.—*Tanto vales cuanto tienes. Tanto sabes (cuanto estudias). Tanto te estiman (cuanto eres honrado y bueno).*

Recitación y análisis de textos.



Este olivo.

Este olivo, que en este triste día en que está el cielo gris y blanco el suelo, caliente, en el hogar, mi casa fría, era ayer el encanto y la ufanía de mi olivar, bajo el azul del cielo...

Era aquel viejo olivo castellano tan erguido y valiente. En el verano sus nudosos ramajes ofrecieron grata sombra a las gentes campesinas, y a sus hojas pacíficas vinieron, huyendo del calor, las golondrinas.

JOSÉ MARÍA PRIMÁN.

Directrices para el análisis. a) Protagonista: el olivo; b) Acciones: el olivo calienta porque se está quemando en el hogar; c) Evocación: la poesía tiene por objeto evocar el pasado del olivo; d) Cualidades: era erguido (explicar el significado) y valiente. Sus ramas

ofrecieron grata sombra a los campesinos en el verano; e) Cualidades concretas: cielo gris, suelo blanco (nevado), casa fría, cielo azul, olivo viejo, ramajes nudosos, sombra grata (agradable), gentes campesinas, hojas pacíficas...

f) Prosificación (de la primera estrofa): *Este olivo, que en este día triste calienta en el hogar de mi casa fría (cuando) está el cielo gris y el suelo blanco, era ayer el encanto y la ufanía de mi olivar, bajo el cielo azul.*

g) Semántica (explicación de palabras poco comunes): *ufanía, erguido, nudosos.*

BIBLIOGRAFIA

1. Para el Maestro:

RAFAEL SECO: *Manual de Gramática española*. Madrid, 1930. Vol. I, Morfología. Vol. II, Sintaxis.

SAMUEL GILI GAYA: *Curso superior de Sintaxis española*. Ediciones Minerva, Méjico, 1943.

AMADO ALONSO y PEDRO HENRÍQUEZ URREÑA: *Gramática castellana*. Primero y segundo curso. Editorial Losada, Buenos Aires, 8.ª edición, 1947.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Gramática de la Lengua española*. Nueva edición, Madrid, 1931.

2. Para el niño:

ANICETO VILLAR: *Gramática española*. Editorial Salvatella, Barcelona.

ADOLFO MÁLLO: *Cuadernos de Ejercicios de Lenguaje* (1.º, 2.º y 3.º). Editorial Salvatella, Barcelona.

ISABEL TOBALINA: *Ejercicios de Lenguaje*. Editorial Seix Barral, Barcelona.

QUILIANO BLANCO HERNÁNDEZ: *Lenguaje*. Primero y segundo ciclo del período de enseñanza elemental (dos volúmenes). Editorial Sánchez Rodrigo, Plasencia (Cáceres).

de un montón y decir si tiene más o menos que antes.—Comparar montones de cosas distintas, acudiendo al recurso de formar "parejas" con una de cada clase. — Hacer montones que tengan igual número de cosas.—Quitar de uno y poner en otro y decir después cuál es mayor.—Comparar, formando "parejas", montones de la misma clase de cosas.—*Formación de series*: Formar una fila, de izquierda a derecha, con objetos de la misma clase.—Idem, de atrás a delante.—Idem, en otras direcciones. Hacer dos filas, dispuestas paralelamente, de objetos de la misma clase.—Decir en cuál hay más.—Hacer dos filas en direcciones no paralelas.—Compararlas utilizando el recurso de formar "parejas".—Hacer filas de objetos de distinta clase y compararlas.—Hacer filas, dispuestas paralelamente, de pocos objetos y compararlas sin utilizar el recurso de las "parejas".

ORDENACIÓN DE OBJETOS Y CONTAR.—*Programa-guía: Ordenación de objetos*: Formar filas, disponer en círculo, etcétera, objetos de la misma clase.—Idem, de dos clases, alternando.—Idem, de tres clases, poniéndolos por grupos de tres, en el mismo orden.—Ordenar estampitas, etc., en la misma forma.—*Contar*: Formar grupos y series de 1, 2, ..., 10 objetos.—Comparar el 1 con todos los demás.—Separar uno de cada grupo.—El 1.—Hacer ver que 1 y 1 forman un grupo igual que otro que tenemos.—El 2.—Dos y uno son 3.—El 3. Seguir formando hasta 10.—Señalar los montones que tengan 1, 2, 3, etc.—Contar de 1 a 10.

EJERCICIOS DE INICIACIÓN A LA MEDIDA, EMPLEANDO UNIDADES NATURALES.—*Programa-guía: Medir*: con los dedos, lo largo, ancho y grueso de libros, pizarras de mano, etc., etc.; por palmos, lo largo y ancho de las mesas, encerados, mapas, láminas, etc.; por pies, el ancho de las puertas, las dimensiones de algunas habitaciones, etc.; por pies y pasos, las dimensiones del patio, jardín, el ancho de la calle, etc.—Decir cada uno el resultado.—Comparar el de unos con el de otros y explicar las causas de las diferencias.

Segundo curso.

REPASO DE NUMERACIÓN.

IDEA DE LA CENTENA. — *Programa-guía*: Presentar nueve haces de 10 palitos y uno de 9.—Que digan cuántos son y escriban la cantidad.—Números que pueden escribirse con dos cifras.—Si agregamos un palito más al haz que tiene nueve, tenemos 10 haces de 10, es decir, 10 decenas.—Recordar que la decena tiene 10 unidades. — Diez decenas forman una centena. — Los números compuestos de decenas y unidades pueden representarse con dos cifras, pero

Matemáticas

por LUIS GONZALEZ MAZA
Inspector de Enseñanza Primaria.

NORMA GENERAL.—La intervención del Maestro se limitará a dirigir el trabajo discretamente, dejando a los niños la máxima libertad para que, siempre que esté a su alcance, venzan por sí mismos las dificultades que se les presenten. Su preocupación fundamental debe ser el poner a los niños en condiciones de que "descubran" lo que se les quiere enseñar.

MEDIOS DE INTUICIÓN.—Es preciso variar cuanto antes sea posible los medios de intuición: deben utilizarse objetos fácilmente manejables, variados y que posean todos los niños que han de trabajar simultáneamente. En una escuela se puede disponer, sin dificultades y en cantidad suficiente para estos fines, de palitos, cubitos, piedrecitas, garbanzos, judías, castañas, nueces, conchas, lápizceros portaplumas, pequeños objetos de madera, plomo, etc., como soldaditos, corderitos, etc. Y no hay por qué prescindir en absoluto del uso de los dedos para contar, etc., siempre que esta práctica no degenera en hábito.

EJERCICIOS Y PROBLEMAS.—Los problemas han de ser el punto de partida de esta clase de enseñanza y el medio más eficaz para afianzarla: no se puede someter a los niños a un disciplinamiento teórico si, previamente, no se les ha

puesto ante cuestiones prácticas que se resuelvan con la aplicación de las leyes o reglas teóricas que se les trata de enseñar. Los problemas de que se parta y los que se pongan como primeras aplicaciones de la teoría han de ser sacados del ambiente en que viva el niño, para que puedan ser fácilmente comprendidos y despierten interés. Una vez adquirido el necesario dominio de la cuestión se pondrán problemas posibles en la vida real en otros ambientes e incluso sobre cuestiones ficticias, que hablen a la fantasía y se alimenten de la imaginación.

PERIODO DE ENSEÑANZA ELEMENTAL

Primer curso.

EJERCICIOS DE FORMACIÓN DE GRUPOS Y SERIES.—*Programa-guía: Formación de grupos*: Hacer pequeños montones de cosas iguales y compararlos: decir cuál tiene más y cuál menos.—Reunir dos en uno y compararlo con uno de los anteriores.—Separar una o varias cosas

no los que son mayores.—La centena se representa con tres cifras, así: 100, que se lee 100 y tiene 100 unidades.—101 está formado por una centena, ninguna decena y una unidad, y es el número de palitos que habría en 10 haces de 10 y un palito más.—Agregar unidades, explicando 102, 103..., 109.—Una centena y una decena son los palitos que habría en 11 haces de 10; se escribe 110 y se lee ciento diez; una centena, una decena y siete unidades son los palitos que habría en 11 haces de 10 y 7 palitos más; se escribe 117 y se lee ciento diecisiete, etc.—Orden de la escritura.

Ejercicios: 1.º Una centena está compuesta por ... unidades; 2.º Una centena está compuesta por ... decenas; 3.º ... decenas forman una centena; 4.º ... unidades forman una centena; 5.º 137 está compuesto por ... unidades, que es lo mismo que ... centenas, ... decenas y ... unidades; 6.º Escribir al dictado, leer y descomponer en centenas, decenas y unidades: 107, 83, 162, 358, 635, 219 y 290.

CONTAR POR UNIDADES HASTA 200.—*Programa-guía:* Recordar el modo de contar hasta 100.—Idem, lo dicho para dar idea de la centena.—Agregar sucesivamente unidades a 100 y nombrar los números resultantes.—Ejercicios.

CONTAR POR DECENAS HASTA 200.—*Programa-guía:* Una decena son 10 unidades.—Un haz de 10 es una decena.—Si, en vez de coger los palitos uno a uno, los cogemos por haces de 10 y los vamos poniendo en un montón, éste tendrá 10 palitos cuando haya puesto un haz; 20, si se han puesto dos, etc.—Poner haces de palitos o decenas de otras cosas, contando 10, 20..., 200.—Ejercicios: Repetir con cosas distintas.

CONTAR POR CENTENAS HASTA EL MILLAR.—*Programa-guía:* Reuniendo en una mayor 10 haces de una decena cada una tenemos una centena, que son 100 unidades.—Dos haces de centena son dos centenas, o sean 200 unidades, etcétera.—Como la operación sería muy difícil de llevar a la práctica con palitos, etc., se puede hacer con pesetas: una es una centena de céntimos, es decir, 100 céntimos; dos, son 200, etc.—Poner y contar: 100, 200..., 1.000.—Ejercicios: Hacerlo con cartoncitos en que estén escritas 100 y los respectivos resultados de ir contando: hacer y decir, etc.

REPRESENTACIÓN DE LOS NÚMEROS QUE RESULTAN DE CONTAR POR UNIDADES Y POR DECENAS.

HASTA 200; IDEM POR CENTENAS HASTA EL MILLAR.—*Programa-guía:* Agregar a los ejercicios anteriores la escritura de las cantidades: primero, seguido; después, sin guardar orden.—Ejercicios: Escribir al dictado cantidades de las comprendidas en la pregunta.

CONTAR POR GRUPOS DE DOS HASTA 100.—*Programa-guía:* Hacer, en el encerado y en las pizarras, 100 trazos cortos, de arriba abajo y de atrás adelante (que los vayan contando al ir haciéndolos). Hacer uno más largo antes del prime-

ro.—Contar 2 y, después del 2, hacer otro; idem hasta el 4, etc., hasta después de 100, poniendo, al mismo tiempo, encima de cada trazo largo, el número de trazos cortos que hay antes de él, con lo que los números que hay encima de los trazos largos formarán la serie 0, 2..., 100. Formada la serie, se observará que 0 y 2 son 2; 2 y 2 son 4, etc. Comprendido el fundamento, se ejercitarán en contar: 2, 4, 6...

DESCONTAR, POR GRUPOS DE 2, DE 100 A 0.—*Programa-guía:* Trazos como en el ejercicio anterior.—Borrar de 2 en 2, empezando por el último, diciendo: De 100 se quitan 2 y quedan 98, etc.—Comprendido el fundamento, se ejercitarán en contar 100, 98..., 0. **Ejercicios:** Contar y descontar de 2 en 2 de 24 a 78: idem de 14 a 96; id. de 18 a 84.

CONTAR Y DESCONTAR, POR GRUPOS DE 3 Y DE 5 UNIDADES, HASTA 100.—IDEM, POR GRUPOS DE 2, DE 3 Y 5 UNIDADES, HASTA 200.—Se pueden utilizar recursos análogos a los expuestos; pero, si los niños dominan perfectamente lo anterior, puede prescindirse de los trazos, etc.—**Ejercicios:** Contar por grupos de 3 y 5 unidades entre límites que señale el Maestro; idem, descontar; idem, por grupos de 2, 3 y 5, contar y descontar.

OBSERVACIÓN DE FORMAS: PIRÁMIDE Y CONO.—*Programa-guía:* Pirámide: Entregar pirámides de distintas clases.—Que examinen y comparen.—*Preguntar:* Número de caras, aristas y vértices; parecido y diferencias.—Apoyarlas sobre bases y caras laterales: aspecto y estabilidad.—*Cono:* Entregar conos de distintas bases y distintas alturas.—Que examinen y comparen.—*Preguntar:* Parecidos y diferencias.—Apoyarlos sobre bases y superficies laterales: aspecto y estabilidad.—*Pirámide y cono:* Comparar. *Preguntar:* Parecido y diferencias.

COMPARACIÓN DE FORMAS YA CONOCIDAS, ENTRE SÍ Y CON OBJETOS CUYAS FORMAS DEBAN IDENTIFICARSE.—*Programa-guía:* Entregar pirámides, conos, esferas, prismas y cilindros.—Examen y comparación.—*Preguntar:* Parecidos y diferencias.—Citar cosas conocidas por los niños que tengan la forma o se parezcan a algunos de los sólidos estudiados, para que aprecien parecidos y diferencias.—**Ejercicios:** Reconocer los cuerpos geométricos estudiados y citar objetos de forma parecida.

Tercer curso.

NUMERACIÓN HABLADA Y ESCRITA HASTA LA CENTENA DE MILLAR.—**EJERCICIOS.**—*Programa-guía:* Recordar lo hecho en cursos anteriores.—Añadiendo 1 a 99.999 se tiene una cantidad que no se puede escribir con cinco cifras: es la unidad de orden inmediato superior a la decena de millar, a la que contiene diez veces, se escribe 100.000 y se lee cien mil, equivale a 100.000 unidades, a 10.000 decenas, a 1.000 centenas, a 100 millares (unidades de millar), o a 10 decenas de millar. Esta nueva unidad es la

centena de millar. Las cantidades que contienen hasta centenas de millar inclusive se escriben con seis cifras.—Resumir en un cuadro los órdenes de unidades hasta la centena de millar.—Memorizar.

Ejercicios: 1.º Decir la clase de unidades que representa el 8 en cada uno de los números siguientes: 00.008, 008, 83, 801, 359, 813, 80.103, 427.803, 480.605, 8, 685.834; 2.º Decir y escribir los números anteriores y posteriores a los del ejercicio anterior; 3.º Leer cantidades hasta las centenas de millar, diciendo las unidades de cada orden que contienen; 4.º Escribir las cantidades compuestas de 8 unidades de millar, 6 centenas y 9 unidades, etc.

LOS DECIMALES HASTA LA MILÉSIMA.—*Programa-guía:* Repaso de lo hecho en cursos anteriores sobre decimales.—La unidad = 10 décimas = 100 centésimas; dividiendo cada centésima en 10 partes, la unidad = $100 \times 10 = 1.000$ de estas partes, de las que una es la milésima de la unidad.—Un metro = 10 decímetros = 100 centímetros = 1.000 milímetros: el milímetro es la milésima parte del metro.—Dos duros = 10 pesetas = 100 monedas de 10 céntimos = 1.000 céntimos: el céntimo es la milésima parte de dos duros.—Un Kg. = 10 Hg. = 100 Dg. = 1.000 g.: el g. es la milésima parte del Kg.—

Otros ejemplos.—**Ejercicios:** 1.º Decir las milésimas que contiene cada una de las siguientes cantidades: 2, 5, 3, 7 unidades; 2.º Idem, 9, 3, 5, 4 décimas; 3.º Id., 6, 7, 1 centésimas.

LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS DECIMALES.—*Programa-guía:* Modo de leer números decimales... Escritura de números decimales; lugares de los distintos órdenes de unidades.—**Ejercicios:** 1.º Lectura de las siguientes cantidades y decir cuál es la mayor: 3,1; 3,10; 3,100; idem, 3,01; 4,001; idem, 3,110; 3,101; idem, 0,6; 0,06; idem, 46,513; 46,498; 2.º Escribir las siguientes cantidades: 7 y 3 décimas; 6 y 8 centésimas; 5 y 4 milésimas; 65 y 201 milésimas; 103 y 14 milésimas.

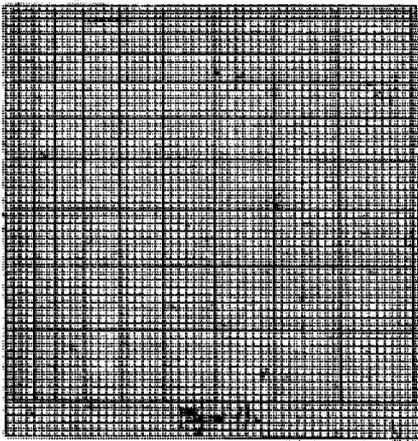
CONTAR POR GRUPOS DE 3, 4, 5 Y 6.—Hacerlo como en cursos anteriores.

PARTIENDO DEL CUBO Y DE LOS PRISMAS, INDUCIR LA NOCIÓN DE CUADRILÁTERO, Y ESTUDIO DE SUS DISTINTAS CLASES, SIN DAR LA NOCIÓN DE PARALELOGRAMO.—*Programa-guía:* Entregar cubos y prismas de bases cuadrada, rectangular, rómbica, romboidal, trapecial y trapezoidal.—Examen y comparación.—**Ejercicios:** Preguntar: Número de caras, aristas y vértices; base y cara lateral.—El cuadrilátero.—Comparación de unos lados con otros en cada base y cara.—Recortar en papel el contorno de cada cara del cubo y los de las bases de todos los prismas, y compararlos por superposición; idem, de las caras laterales. Clasificación de los cuadriláteros por las relaciones entre sus lados y por sus formas: cuadrado, rombo, rectángulo, romboide, trapecio y trapezoide.—Ejercicios de reconocimiento y trazado de cuadriláteros.

Cuarto curso.

REVISIÓN Y PERFECCIONAMIENTO DE LAS OPERACIONES CONOCIDAS, CON ENTEROS Y DECIMALES.—Repaso de lo hecho en cursos anteriores.—Ejercicios y problemas.

SIGNOS, INDICACIÓN Y PRUEBAS DE LAS OPERACIONES CONOCIDAS.—*Programa-guía:* Escribir y aprender los signos.—Indicar operaciones y efectuarlas.—De ejemplos como $5 + 8 = (1 + 1 + 1 + 1 + 1) + (1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1) = 13 = (1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1) + (1 + 1 + 1 + 1 + 1) = 13 = 8 + 5$, llegar a la ley conmutativa de la suma.—Prueba de la operación de sumar.—Idem de ejemplos como: Si un niño tiene 14 caramelos, le da cinco a un amigo y éste se los devuelve, tendrá el mismo número de caramelos que antes de dárselos,



(Tomada de Leisent)

llegar a la regla para la prueba de la operación de restar.—Del examen detenido y construcción de la tabla gráfica de multiplicar (fig. 1), a la ley conmutativa de la multiplicación y a la regla para la prueba de la operación de multiplicar. — De ejemplos como: Si hay en un montón 7 duros; en otro, 8, y en otro, 14, en el primero habrá $7 \times 5 = 35$ pesetas; en el segundo, $8 \times 5 = 40$, y en el tercero, $14 \times 5 = 70$; el total será $35 + 40 + 70 = 145$ pesetas; pero el total no varía al poner todos los duros en un montón y, en este caso, se tendrá $7 + 8 + 14 = 29$ duros, siendo el número de pesetas, $29 \times 5 = 145$, se llegará a la ley distributiva de la multiplicación.

PROBLEMAS MENTALES Y ESCRITOS EN LOS QUE INTERVENGAN DOS OPERACIONES.—*Problemas mentales:* En este curso se debe iniciar a los niños en la aplicación al cálculo mental de lo aprendido hasta ahora sobre la numeración y operaciones fundamentales, ya que han de aplicarlo a la resolución de problemas. Se podría partir de ejemplos como los siguientes: Sería muy difícil efectuar la suma $985 + 639$ rápidamente y por

cálculo mental sin equivocarse; pero si, mentalmente, descomponemos el último sumando y vamos haciendo la operación de esta forma: $985 + (600 + 30 + 9) = 1.585 + (30 + 9) = 1.615 + 9 = 1.624$, la operación se hará más fácil y rápidamente y sin tanto riesgo de cometer errores de importancia, porque éstos se advierten en seguida; para restar 87 de 515 se procedería así: $515 - (80 + 7) = 435 - 7 = 428$; para multiplicar 219 por 7 se haría: $219 \times 7 = 7(200 + 10 + 9) = 1.400 + 70 + 60 + 3 = 1.470 + 60 + 3 = 1.530 + 3 = 1.533$.

Para que aprendan con su esfuerzo la manera de resolver problemas en los que intervengan dos operaciones se les puede proponer, para que las resuelvan mentalmente y sin auxilio de nadie, cuestiones como las siguientes: 1.ª A un niño le da su padre 7 pesetas, y su madre 15. Si gasta 7, ¿cuántas le quedan? 2.ª Un señor gasta todos los días 4 pesetas en periódicos y 5 en café. ¿Cuánto gasta en periódicos y café en los siete días de la semana? 3.ª Un botones recibe todos los días 18 pesetas para autobús y tranvías; pero él alquila una bicicleta por 12 pesetas diarias. ¿Cuánto ahorra en los seis días laborales de la semana?

Cuando hayan aprendido el modo de hacerlo con pequeñas cantidades lo harán sin grandes dificultades con cantidades mayores por cálculo mental y con grandes cantidades por cálculo escrito, quedando sólo el que adquieran destreza para ello, lo que se consigue haciendo muchos ejercicios y problemas.

REVISIÓN DEL SISTEMA MÉTRICO, HALLANDO EQUIVALENCIAS SENCILLAS ENTRE LAS MEDIDAS CONOCIDAS.—Hacer tablas de equivalencias, recordando y completando lo hecho en cursos anteriores sobre el sistema métrico decimal. — Memorizar.

REPASO Y AMPLIACIÓN DE LAS MEDIDAS DE SUPERFICIE.—*Programa-guía:* Detenido estudio de la tabla gráfica de multiplicar, para tener idea exacta de la razón por la que las unidades de superficie del sistema métrico decimal crecen y decrecen de 100 en 100.—Estudio de las relaciones que existen entre un metro cuadrado y medio metro cuadrado, etc.

EJERCICIOS Y PROBLEMAS SOBRE MEDICIÓN Y PESO DE LOS CUERPOS Y REPRESENTACIÓN DE LOS NÚMEROS ENTEROS, QUEBRADOS Y MIXTOS RESULTANTES.—*Programa-guía:* Aplicar lo expuesto en los dos epígrafes últimos.—De ejemplos como: $7750 \text{ m.} = 7 \frac{3}{4} \text{ Km.} = 77 \frac{1}{2} \text{ Hm.} = 775 \text{ Dm.}; 6250 \text{ g.} = 6 \frac{1}{4} \text{ Kg} = 62 \frac{1}{2} \text{ Hg.} = 625 \text{ Dg.}; 375 \text{ l.} = 3 \frac{3}{4} \text{ Hl.} = 37 \frac{1}{2} \text{ Dl.}; 375 \text{ dm}^3 = 3 \frac{3}{4} \text{ m}^3$, etc., llegar a las reglas para resolver los ejercicios y problemas sobre medición y peso de los cuerpos y representación de los resultados.—Ejercicios y problemas, aplicando lo anterior.

CLASES DE LÍNEAS Y ÁNGULOS.—**REPASO Y AMPLIACIÓN.**—*Programa-guía:* Señalar paralelas en los lados de las caras late-

rales de los prismas, etc. — Idem en mesas, puertas, ventanas, etc.—Las no paralelas situadas en mismo plano: convergentes y divergentes. Señalarlas y trazarlas.—Rectas que se cortan: ángulos que forman.—Ángulos adyacentes: señalarlos y trazarlos.—Ángulos adyacentes iguales entre sí: rectas perpendiculares. Señalarlas y trazarlas. Obtenerlas en dobleces hechos en papel.—Ángulos adyacentes desiguales: oblicuas. Señalarlas y trazarlas. Obtenerlas doblando papel.—La plomada: verticales. La recta que corta a una vertical formando ángulos adyacentes iguales: horizontal.—Indicar y buscar segmentos que pueden considerarse como horizontales.—La recta inclinada. Señalarla en algunos muebles, etc.—*Ángulos:* Ángulos formados por dos semirectas que parten de un punto. Señalarlos y trazarlos.—Ángulos que forman dos rectas que se cortan. Señalarlos, trazarlos y obtenerlos en dobleces de papel.—Ángulos adyacentes iguales: ángulo recto.—Ángulos menores y mayores que el recto: ángulo agudo y ángulo obtuso.—Ángulo llano y ángulo completo.—Comparación de ángulos: igualdad y desigualdad.—Uso del transportador dividido en grados.—Suma y diferencia de ángulos (ejercicios de sumar y restar ángulos).—Ángulos complementarios y suplementarios: reconocerlos, trazarlos y obtenerlos doblando papel.—Ángulo doble y ángulo mitad de otro.—Bisectriz de un ángulo: reconocerla, trazarla y obtenerla doblando un trozo de papel.—Ángulos consecutivos: reconocerlos, trazarlos y obtenerlos doblando papel.—Ángulos opuestos por el vértice: reconocerlos, trazarlos y obtenerlos mediante dobleces en papel.—Suplemento de ángulos opuestos por el vértice: igualdad de ángulos opuestos por el vértice.

Primer curso.

REPASO Y AMPLIACIÓN DE LA NUMERACIÓN DECIMAL.—PRINCIPIOS FUNDAMENTALES.—*Programa-guía:* Planteando cuestiones como la siguiente, que los niños ya saben resolver: $458 = 4 \times 10 \times 10 + 5 \times 10 + 8 \times 1$ y $0,514 = 5 : 10 + 1 : 10 \times 10 + 4 : 10 \times 10 \times 10$, llegar a establecer que $458 + 0,514 = 458,514 = 4 \times 10 \times 10 + 5 \times 10 + 8 \times 1 + 5 : 10 + 1 : 10 \times 10 + 4 : 10 \times 10 \times 10$, etcétera, que es el fundamento de la numeración decimal.—Cuadro-resumen.—Memoración.

REPASO Y AMPLIACIÓN DE LA NUMERACIÓN ROMANA.—EJERCICIOS.—*Programa-guía:* Hacer un cuadro, a base de recuadros, de los valores de las letras en la numeración romana.—Completarlo.—Letras principales y letras secundarias en la numeración romana.—Escritura y lectura de cantidades en números roma-

nos: letras que pueden repetirse y cuántas veces; letras que no pueden repetirse; efectos que se producen colocando letras antes o después de otras de mayor valor; letras que pueden colocarse antes de otras de mayor valor. Efectos que se producen trazando rayas encima de las letras.—Excepciones en los casos de colocación de letras antes de otras de mayor valor: escribir en números romanos: 49, 99, 499, 999.—Ejercicios.

REPASO Y AMPLIACIÓN DE LA SUMA Y LA RESTA CON ENTEROS Y DECIMALES.—CASOS, SIGNO Y PRUEBA.—*Programa-guía:* Planteando cuestiones como las siguientes: 1.º Si un señor tiene 125 pesetas en billetes de 5 pesetas; 250 en billetes de 50, y 500 billetes de 100, y cambia los de 5 pesetas por un billete de 100 y uno de 25; los de 50 por dos de 100 y uno de 50, y los de 100 por uno de 500 ¿tendrá más o menos dinero que antes de hacer el cambio?, se llegará a la ley asociativa de la suma. 2.º Si en el primer grado de una escuela hay 35 niños; en el segundo, 28, y en el tercero, 32; y entran seis más en el segundo, ¿cuántos niños más o menos que antes habrá en la escuela? Si, en vez de entrar seis niños en segundo grado, se salen cinco del primero, ¿cuántos niños más o menos habrá en la escuela que antes de que se salieran?, se llegará a la consecuencia de las alteraciones que experimenta la suma cuando se aumentan o disminuyen cantidades a los sumandos. 3.º Un señor tiene 2.125 pesetas en la cartera y debe 839; al ir a pagarlas recibe 182, ¿cuánto dinero le quedará, de más o de menos, que le hubiera quedado sin recibir las 182 últimas? Un empleado de una casa comercial va a hacer un pago por valor de 7.853 pesetas, para lo que su jefe le da 10.000; en el camino pierde 1.200, ¿cuánto dinero le quedará, de más o de menos, que si no las hubiera perdido? El jefe de una casa comercial manda a un empleado a pagar una letra cuyo importe es de 23.515 pesetas, para lo que le entrega un cheque de 25.000; al ir a pagar le cobran 183 pesetas más por haberse retrasado en el pago, ¿cuánto, de más o de menos, le sobrará que si el importe de la letra no hubiera variado? En el mismo caso anterior, si la letra, por haber ido a pagarla antes del vencimiento, tiene un descuento de 115 pesetas, ¿cuánto, de más o de menos, le sobrará que si el importe de la letra no hubiera variado?, se llegará a la conclusión de las alteraciones que experimenta la resta cuando se aumentan o disminuyen cantidades al minuendo o al sustraendo.

Sistematización y memorización de todo lo hecho sobre la suma y la resta de enteros y decimales, puesto que los casos, signo y prueba se han estudiado en cursos anteriores.

REPASO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA MÉTRICO.—*Programa-guía:* Completarlo, formando una tabla con todas las unidades del sistema métrico decimal y sus relaciones mutuas, incluyendo todas las que no se hayan estudiado en cursos anteriores.—Hablar del origen, etc.,

del sistema métrico decimal, naciones que le han adoptado, etc.—Memorizar.

GEOMETRÍA: NOCIÓN Y DIVISIÓN.—*Programa-guía:* Observación de cuerpos constituidos por distintas materias, pero de la misma forma y tamaño: todos son iguales geoméricamente considerados; ídem todos de la misma materia, pero de distintas formas o tamaños: todos son distintos geoméricamente considerados, etc.—Definición de la Geometría.—Una parte de la Geometría se ocupa de todo lo relativo a líneas y figuras que pueden trazarse en un plano, y otra de lo que concierne a las mismas situadas de un modo cualquiera en el espacio.—División de la Geometría.

LÍNEA: SUS CLASES.—EJERCICIOS DE RECONOCIMIENTO Y TRAZADO.—*Programa-guía:* Recordar lo hecho en cursos anteriores.—Reconocer en objetos, láminas, etc., las clases de líneas.—Trazar, a pulso, líneas de distintas clases.

EMPLEO DE LA REGLA Y EL COMPÁS, LA MEDICIÓN Y OPERACIONES CON SEGMENTOS.—*Programa-guía:* Trazar líneas utilizando la regla.—Transportar segmentos con el compás.—Medir, utilizando el compás, un segmento, tomando otro como unidad.—Ídem con el doble decímetro.—Suma y resta de segmentos.—Multiplicación de un segmento por dos, tres, etc., utilizando el compás.—Ídem dividirlo en dos, cuatro, etc., partes iguales.—Representación gráfica de las operaciones de sumar y restar.

Segundo curso.

MAGNITUD, CANTIDAD, UNIDAD Y NÚMERO.—*Programa-guía:* Conversar con los niños sobre las cosas que se ven, tocan, etcétera, destacando las cualidades de ser mayores o menores, poder aumentar o disminuir, para que adquieran la idea de *magnitud*; ídem sobre las magnitudes que pueden compararse y precisar cuándo son iguales y cuándo la suma de varias es igual a otra, y sobre aquellas que no reúnen estas cualidades, para que lleguen a formar el concepto de lo que son *magnitudes matemáticas y cantidades*; ídem sobre los medios que se utilizan para determinar las cantidades, contando, midiendo, etc., para que adquieran la idea de la *unidad*, y lo que resulta de comparar la unidad con la cantidad, para que adquieran la de *número*.

CLASES DE NÚMEROS.—APLICACIONES.—Recordando los resultados que se obtienen al comparar la unidad con la cantidad y en la práctica de las operaciones aritméticas, se llegará a determinar la clasificación de los números abstractos, y, haciendo referencias a la diversidad de cosas que pueden contarse, medirse, etc., y a las distintas clases

de unidades que se pueden emplear para estas operaciones y para expresar los resultados, a la de los números concretos.

LA DIVISIÓN: DATOS, SIGNO Y RESULTADO.—Proponer sencillos problemas de dividir, que los niños, en su mayoría, sabrán resolver, para afianzar las nociones de dividendo y divisor.—Ejemplos de divisiones indicadas, utilizando los distintos signos con que se indica la división; y memorización.—Proponer sencillos problemas que den lugar a divisiones inexactas, para afianzar las nociones de cociente y residuo.

TANTEO DE LA CIFRA DEL COCIENTE.—Haciendo observar que, siguiendo el orden de izquierda a derecha en la multiplicación de un número cualquiera por un número dígito, se obtienen, en orden descendente, los distintos órdenes de unidades del producto, y que así se puede saber, sin hacer la multiplicación por completo, si el producto es mayor o menor que una cantidad conocida, se tiene el fundamento de la *regla de tanteo*, la que se formulará después que, mediante la aplicación en varios ejercicios, hayan comprendido su fundamento.

LA PRUEBA DE LA OPERACIÓN DE DIVIDIR.—Recordando el modo de proceder en los distintos casos de la división, llegarán a la conclusión de que el dividendo es igual al producto del divisor por el cociente, más el residuo, y hallarán el modo de hacer la prueba de la operación de dividir.

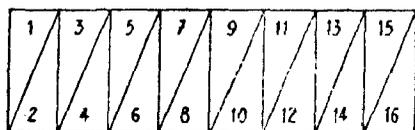
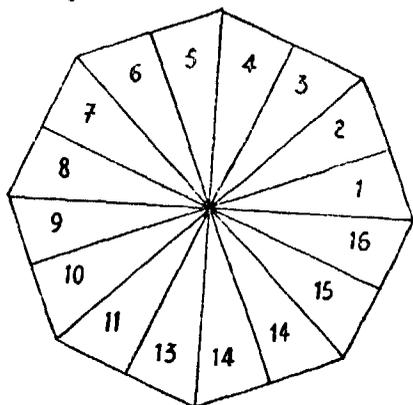
IDEA GENERAL DE LA DIVISIBILIDAD.—Mandar hallar cocientes como: 225 : 5; 462 : 3...; para llegar al concepto de números divisibles por otros, múltiplos de otros, etc.

CONDICIONES GENERALES DE DIVISIBILIDAD DE LOS NÚMEROS.—Mediante ejercicios como $2 \times 3 \times 4 = 24$; $24 : 2 = 12$; $24 : 3 = 8$; $24 : 4 = 6$, etc., llegar a la conclusión de que un producto es divisible por cualquiera de sus factores; de $18 = 6 \times 3$; $30 = 6 \times 5$; $42 = 6 \times 7$; $18 + 30 + 42 = 6(3 + 5 + 7) = 90 = 6 \times 15$, etc., a la de que, si los sumandos son todos divisibles por un número, la suma también lo es, y de $24 : 3$; $18 : 3$; $(24 - 18) : 3 = 2$, a que, si el minuendo y el sustraendo son divisibles por un número, también lo es la diferencia.

POLÍGONOS IGUALES Y SEGMENTOS. SU CONSTRUCCIÓN.—*Programa-guía:* Que cada uno trace polígonos de varias clases, dejando en el papel sitio para trazar otros iguales o semejantes.—Que, en el lugar dejado para ello, construyan otros polígonos iguales o semejantes. Pueden graduarse las dificultades en la forma siguiente: 1.º, construirlos utilizando todos los elementos de que dispongan; 2.º, utilizando sólo la regla y el compás, y 3.º, utilizando el doble decímetro y el semicírculo graduado.

AREA DE LOS POLÍGONOS REGULARES.—Proponer que, mediante recortado y colocación adecuada de piezas, transfor-

men un polígono regular en un rectángulo que tenga la misma área que él. Después de algunos ensayos llegarán a la construcción que se ve en las figuras números 2 y 3, u otra equivalente, de la que deducirán inmediatamente la fórmula del área de los polígonos regulares, afianzando lo aprendido en el curso anterior.



ÁREA DE LOS POLÍGONOS IRREGULARES. Ejercicios de descomposición de polígonos irregulares en triángulos; ídem en triángulos y trapecios, etc.—Regla para hallar el área de un polígono irregular.

Período de iniciación profesional.

Primer curso.

EXTENSIÓN.—Haciendo observar que todos los cuerpos ocupan un lugar, mayor o menor, en el espacio, se dará idea de la *extensión*.

DIMENSIONES DE LA EXTENSIÓN. — Se puede llegar a la conclusión de que todas las dimensiones de la extensión las hemos reducido a tres: largo, ancho y grueso.

PUNTO Y LÍNEA.—Haciendo notar al examinar un poliedro, por ejemplo, que para nada se tiene en cuenta lo largo, lo ancho ni lo grueso de los vértices y que de las aristas sólo se tiene en cuenta lo largo, etc., se dará idea del punto y de la línea.

PROPIEDADES DE LAS PERPENDICULARES. *Programa-guía:* Recordar lo hecho en cursos anteriores. — Mediante dobleces en papel, comprobar: que por un punto dado en una recta se puede trazar siempre una perpendicular a ella y sólo una; ídem, al superponerlos, que los cuatro

ángulos que se forman son iguales entre sí; ídem, que por un punto exterior a una recta se puede trazar siempre una perpendicular a ella y sólo una; ídem, que el segmento de perpendicular que hay entre dicho punto y la recta es el camino más corto entre ambos, por lo que se llama "distancia" entre ellos.—Comprobarlo gráficamente y razonarlo.

Ejercicios: 1.º Trazar perpendiculares utilizando la regla y la escuadra; 2.º Ídem, utilizando la regla y el compás.

PROPIEDADES DE LA TRANSVERSAL QUE CORTA A DOS PARALELAS.—**DEDUCCIONES, APLICACIONES, EJERCICIOS Y PROBLEMAS.** *Programa-guía:* Trazar secantes que corten a dos paralelas.—Señalar y numerar los ángulos que se forman: distinguirlos y nombrarlos.—Comprobar, por traslación, tomando por guía la secante, la igualdad de los ángulos agudos y de los ángulos obtusos entre sí. Igualdad entre dos ángulos tales que los lados del uno son paralelos a los del otro.—Ángulos suplementarios que se forman.—Reconocimiento de que dos rectas son paralelas si los ángulos que se forman al ser cortados por una secante reúnen la condición de ser iguales todos los agudos y todos los obtusos.—Aplicación a la construcción de figuras iguales y semejantes a otras.

Ejercicios: Trazar secantes a un sistema de paralelas, medir uno de los ángulos que se forman y calcular todos los demás.

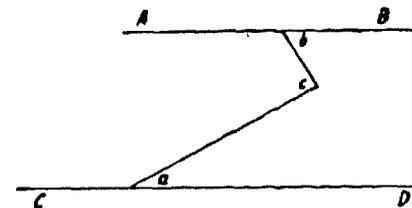
Problema: En la figura 4 las rectas AB y CD son paralelas; el ángulo a mide 38° y el b, 57°, ¿cuánto mide el ángulo c?

cedimiento ordinario o el procedimiento de La Martinière. Si los sumandos son números mayores de 16, al rebasar la suma de 100, por ejemplo, se les puede indicar que utilicen la descomposición de cantidades.

CÁLCULO MENTAL, AVERIGUANDO EL SEXTO, EL OCTAVO, EL DOZAVO Y EL DIECISEISAVO DE NÚMEROS DADOS POR EL MAESTRO.—Si los números dados por el Maestro son mayores de 100 se utilizará la descomposición de cantidades en el numerador y la división en partes alicuotas en el denominador, por lo menos hasta que adquieran cierto entrenamiento.

EJERCICIOS DE CÁLCULO MENTAL, DETERMINANDO LOS RESULTADOS DE SUMAS, RESTAS, MULTIPLICACIONES O DIVISIONES DE NÚMEROS DADOS.—Se procederá como en los anteriores. Según los casos, se utilizará la descomposición de cantidades, redondeo de números, compensación y división en parte alicuotas... En los ejercicios de alguna complicación es recomendable el procedimiento de La Martinière,

EJERCICIOS DE CÁLCULO MENTAL APLICADO A LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.—Entre los numerosos y variados problemas que en este curso deben poner-



se pueden elegirse, para hacerlas por cálculo mental, aquellas operaciones que, por no tener que realizarse con grandes cantidades, no exijan el empleo de cálculo escrito, que en algunos problemas pueden ser todas y, en otros, parte de ellas.

MULTIPLICACIÓN Y POTENCIACIÓN.—**REVISIÓN Y AMPLIACIÓN.** — *Programa-guía: Multiplicación:* Recordar y sistematizar todo lo hecho en cursos anteriores. — Ampliarlo con el conocimiento del módulo de la operación, la multiplicación por cero y las leyes de uniformidad y asociativa, que los niños adquieren fácilmente mediante ejemplos como: $482 = 482 \times 1$; $4 \times 0 = 0 \times 4 = 0 + 0 + 0 + 0 = 0$; $(4 + 6 + 5 - 3) = (1 + 11)$; $(9 - 5 + 2) = (2 + 4)$; $12 = 12$; $6 = 6$; $12 \times 6 = 12 \times 6$, de donde se deduce la ley de uniformidad: $(4 + 6 + 5 - 3) (9 - 5 + 2) = (1 +$

Segundo curso.

REVISIÓN DE LA NUMERACIÓN DE ENTEROS Y DECIMALES.—*Programa-guía:* Con ejemplos como $6.385,0624 = 6 \times 10 \times 10 \times 10 + 3 \times 10 \times 10 + 8 \times 10 + 5 \times 1 + 0 : 10 + 6 : 10 \times 10 + 2 : 10 \times 10 \times 10 + 4 : 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 6 \times 10^4 + 3 \times 10^3 + 8 \times 10^2 + 5 \times 10^1 + 0 : 10^0 + 8 \times 10^0 + 5 \times 10^0 + 0 : 0$; completar el conocimiento de los fundamentos de la numeración decimal.

Ejercicios: 1.º Escribir números enteros y decimales de base 10 en forma de polinomio.

CÁLCULO MENTAL, CONTANDO DE 11 EN 11, DE 12 EN 12, ETC.—Emplear el pro-

La antigua y tajante oposición entre cultura general e instrucción profesional tiende a desaparecer en nuestros días: la llamada cultura general asume el carácter de "cultura general específica" y, por otra parte, la escuela profesional moderna tiende a convertir la profesión en el punto de partida y la fuente de la instrucción general.

(SERGIO HESSEN: *Structura e contenuto della scuola moderna*, pág. 48.)

Lecciones Físicas

por J. VICENTA ARNAL
Catedrática de Ciencias Físicas.

LECCION BASADA EN LA OBSERVACION DE HECHOS DE LA VIDA DIARIA (No necesita material escolar)

TEMA: PRODUCCION DE CALOR

Sin explicación previa el alumno, a las preguntas hábiles del Maestro, responderá que para producir calor se pueden hacer estas operaciones vulgares: quemar leña, quemar carbón, quemar alcohol, encender el gas. Consecuencias: *Hay ciertas substancias sólidas, líquidas o gaseosas que son capaces de arder, es decir, producir calor.* Introducir en el vocabulario del alumnos los términos *combustión y combustible.* (Se supone que el alumno sabe previamente que la materia se presenta en tres estados).

No son éstos los únicos medios de producir calor. Todos los alumnos ha-

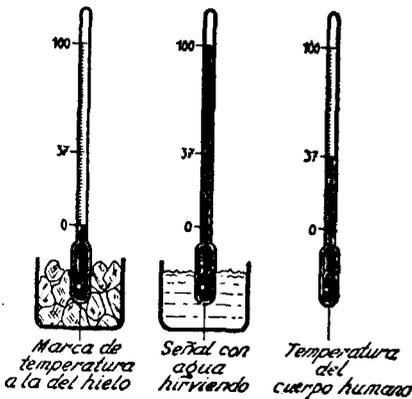


Fig. 1.

rán el experimento de frotarse las manos fuertemente. El maestro encenderá una cerilla frotándola sobre el raspador de la caja. Todos los niños han leído que los salvajes hacen fuego frotando dos tablas. Los frenos de las bicicletas o de un automóvil se calientan cuando se ponen en acción. De estos experimentos y hechos de la vida diaria se inducirá que *el calor se engendra también por frotamiento.*

El calor se produce también en un hornillo o en una estufa eléctrica, y el alambre no se quema. No es una combustión, es otro fenómeno: la transformación de la energía eléctrica en energía calorífica (mejor si el alumno todavía no sabe lo que es energía): *La corriente eléctrica ha producido calor.*

Nosotros nos calentamos poniéndonos

al sol: *El sol es el principal manantial de calor.* ¿Se produce el calor en el sol por alguno de los procedimientos citados? En efecto, en la superficie solar hay gases ardiendo, llamaradas de miles de kilómetros, pero no es esto todo; en el interior del sol la materia está experimentando lo mismo que en una bomba atómica. El hombre ha llegado a hacer en pequeño, en las bombas de uranio, en las de hidrógeno o en el aparato Z, lo que está ocurriendo en el sol desde que el sol existe. (Estas ideas se divulgan actualmente en los periódicos infantiles de dibujos y excitan la imaginación de todos los niños.)

Finalmente: Nosotros también producimos calor. *Nuestro organismo es una especie de estufa.* En él se produce una combustión. ¿Cuál es el combustible? El combustible son nuestros alimentos. Hay unos alimentos que producen más calor que otros; por ejemplo, la mantequilla y la carne, y otros como las frutas, y entre ellas el melón o la sandía, apenas si producen calor. Pueden indicarse que, por esto, nuestra alimentación tiene diferentes exigencias en verano y en invierno, e igualmente en los países fríos o en los países cálidos.

De cada uno de estos cinco medios de producir calor el maestro escribirá en la pizarra una frase resumen (aproximadamente la que va en cursiva), que el alumno copiará en el cuaderno. Las palabras nuevas: *combustión, combustible, frotamiento, foco calorífico, etc.,* formarán el vocabulario de la lección. Como ejercicio final el maestro hará que el alumno construya frases en las que entren, usadas con propiedad, cada una de las palabras nuevas aprendidas. Este ejercicio se hará de viva voz; la frase propuesta por un alumno la mejorarán otros, y al final el maestro la dará por buena o la rectificará.

EJEMPLO DE LECCION UTILIZANDO MATERIAL EXPERIMENTAL SENCILLO

TEMA: EFECTOS DEL CALOR

En cualquiera de los hechos vulgares citados en la lección anterior, o en el experimento de encender la cerilla, o el de frotarse las manos, ¿cómo hemos notado que se producía calor? Lo he-

mos notado por sus efectos. La cerilla se encendía y, si le acercamos el dedo, nos quemamos. En nuestro órgano del tacto notamos una sensación más o menos intensa y esta sensación es un efecto del calor.

Sobre un hornillo se coloca una vasija con agua a la temperatura ordinaria, en cantidad suficiente para que el calentamiento sea lento. A intervalos de tiempo el alumno mete el dedo en ella y observa una sensación cada vez más intensa. Decimos que el agua está cada vez más caliente, o, mejor, que *el agua tiene cada vez más temperatura.* Cuando está bastante caliente un alumno dice que ya no resiste el dedo dentro; otro, en cambio, puede sostenerlo aún. La sensación no es siempre la misma, varía de un individuo a otro, no es un medio preciso de medir la temperatura. Mejor es medirla con un aparato cuya indicación esté representada por un número. *Este aparato es el termómetro.* Usar un termómetro de alcohol de los que se emplean para el baño, meterlo dentro de la vasija con agua fría y observar cómo, a medida que el agua se calienta, el líquido rojo del termómetro va subiendo por la columna que lleva los números. *Esos números son grados de temperatura* (fig. 1).

Asociar, experimentando, la sensación con la temperatura: *¿A qué temperatura estaba el agua recién tomada del grifo? ¿A qué temperatura el agua nos parece caliente? ¿A qué temperatura aquellos alumnos ya no pueden resistir el dedo dentro? ¿A qué temperatura estará el agua agradable para tomar un baño?*

Hemos dicho ya dos efectos del calor: a) *El calor produce una sensación en el tacto;* b) *El calor eleva la temperatura de los cuerpos.*

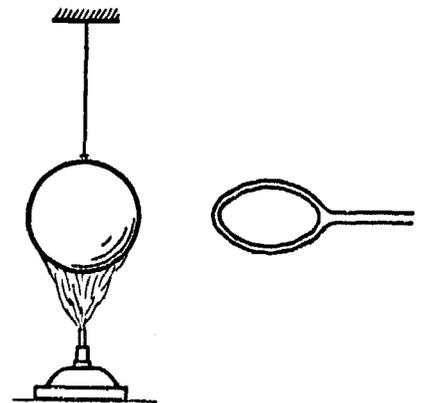


Fig. 2.

La subida del alcohol por el tubito del termómetro es debido a que el alcohol del depósito crece de volumen; *se dilata.* Hechos más vulgares producidos por la misma causa son: en verano nos aprietan los zapatos que en

invierno nos van bien. Nunca se deben llenar las botellas de líquido completamente. Después de hervir la leche y dejarla enfriar el nivel queda más bajo.

Experimentos: Si en la escuela hubiese el anillo y la esfera de Graysande hacer con él el experimento (figura 2). Un globo de goma está lleno de aire, pero algo flojo; se pone al sol y parece que va a reventar (fig. 3). Otro tanto ocurre con un neumático. Todas estas observaciones y experimentos nos llevan a afirmar: c) Un efecto del calor sobre los cuerpos es el aumento de volumen. Este efecto se llama dilatación, y se produce en la materia en sus tres estados.

d) El calor produce cambios de estado.

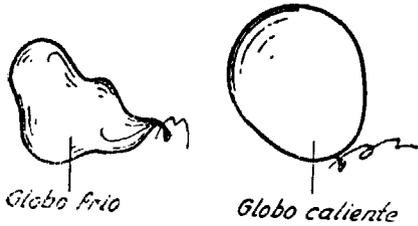


Fig. 3.

Experimentos: 1.º Calentar en tubo de ensayo, metiéndolo en un vaso con agua hirviendo, naftalina en polvo, y observar que se hace líquida.—2.º Calentar directamente en la lamparilla de alcohol, en tubo de ensayo, azufre en polvo.—3.º Idem id. raspaduras de parafina

Hechos de observación: La mantequilla puesta al fuego se hace líquida; otro tanto ocurre con la cera. El asfalto en verano está blando y el pie deja huella en él. El agua, si se calienta y llega a hervir, se convierte en vapor: Los sólidos pasan a líquidos por la acción del calor y los líquidos pasan a gases o vapores por la acción del calor. El calor produce cambios de estado. (En cualquiera de los experimentos anteriores volver por enfriamiento al estado inicial para que no haya duda de que sólo cambió el estado de la materia.)

Finalmente: e) El calor produce cambios en la materia, es decir, produce nuevas substancias.

Experimentos: 1.º Sosteniéndolo con unas pinzas encender un trozo de azufre. Observar todo lo que ocurre: el azufre se va consumiendo, pero se nota un olor intenso. Lo que huele es un gas

que se ha formado y que se llama gas sulfuroso. Este gas se desprende de algunos volcanes.

2.º Si se tiene un hornillo de gas, hacer el experimento de observar que cuando el gas arde se forma agua (poniendo sobre él una vasija de aluminio con agua fría y antes de que se haya calentado mucho levantar la vasija para ver las gotas condensadas en el fondo de la misma)

3.º Experimento fácil es calentar en tubo de ensayo un poquito de óxido rojo de mercurio y ver la obtención de mercurio condensado en la parte fría de la pared del tubo.

Las consecuencias de los hechos observados y de los experimentos realizados se harán repetir de viva voz por el alumno. Se anotarán en la pizarra los términos nuevos que constituirán el vocabulario de la lección, y se hará el ejercicio de componer frases con esas palabras.

“LECCION DE COSAS”

TEMA: LA LAMPARA ELECTRICA: SU HISTORIA

Presentar al alumno tres tipos de lámparas eléctricas de alumbrado doméstico: una de las actuales, otra de las que tienen el filamento en zig-zag; otra más antigua de filamento de carbón (fig. 4). Ponerlas en el portalámpa-

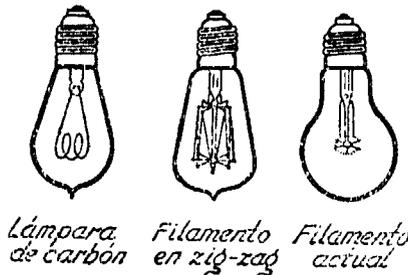


Fig. 4.

ras de un portátil, y hacerlas ver encendidas. Hacer un dibujo de la forma del filamento en cada caso.

Observar una lámpara actual que esté fundida y ver cómo se mueven los trozos sueltos del filamento. Romper el bulbo de la lámpara fundida, coger esos trocitos de filamento y verlos, primero a simple vista, y después con una lupa: reconocer que no es un alambre grueso, sino un hilo muy delgadito arrollado dos veces en hélice (Explicar para

qué.) (fig. 5.º) En cualquiera de las tres lámparas observar el casquillo y sus diferentes partes: es de metal; lleva un círculo negro de material aislante; por su interior los extremos del filamento metálico van a parar a dos puntos, uno lateral y otro en la parte superior del casquillo, visibles porque llevan casi siempre una gota de plomo. Estos dos puntos aseguran el contacto con otros dos del portalámparas.

Examinar un portalámparas por dentro y por fuera, y reconocer cómo se establece el contacto con el casquillo.

Examinar diferentes bombillitas de lámparas de bolsillo y distinguir las partes mencionadas.

El metal del filamento de las lámparas actuales es el wolframio. Es un me-



Filamento actual con mucho aumento

Fig. 5.

tal que no se funde hasta los 3.500º. En los demás metales el punto de fusión más alto anda por los 1.500 a 1.700º: con el wolframio se puede calentar el filamento a más de 3.000º sin que la lámpara se funda. Aprovechar el momento de decirle al alumno que cuanto más alta sea la temperatura la luz se parecerá más a la natural. Las bombillas antiguas de carbón no daban luz blanca como las actuales.

Ni el filamento de carbón ni el de metal se quemaban a pesar de estar a temperatura muy alta. Explicar por qué. Actualmente los bulbos no están vacíos, sino llenos de gas inerte; la duración del filamento es mucho mayor. Explicar por qué.

La evolución de la lámpara se ve al comparar en las tres bombillas los detalles en el filamento en el vacío interior; en la unión de los extremos del hilo de wolframio con el vidrio por intermedio de otros hilos de un metal platinita) de igual dilatación que el vidrio.

En esta lección se hará leer la biografía de Edison, considerando la invención de la lámpara como su principal aportación a la ciencia. Se hará conocer al alumno que el metal wolframio, único empleado actualmente en los filamentos, fué descubierto por un español, Fausto de Elhullar. Tardó bastante en encontrarse esta aplicación. Hoy se emplea también para fabricar aceros especiales para armas de guerra. Este valioso metal escasea en la naturaleza, pero en España existe con relativa abundancia.

En vez de luchar siempre contra los vientos y las corrientes, el educador puede aprender a servirse de unos y otras como el navegante los utiliza para llevar a puerto su velero. Para hacer obra positiva no se trata tanto de combatir los defectos como de hacer germinar las buenas cualidades, que casi siempre se encuentran en estado potencial.

(Dr. ANDRÉ BERGÉ: *Les défauts de l'enfant*, pág. 220.)

Ciencias Naturales

por **TOMAS ALVIRA ALVIRA**
Catedrático de Ciencias Naturales.

El estudio de las Ciencias Naturales penetra cada vez más en la enseñanza primaria. Y es justo que así sea, porque el conjunto de seres y fenómenos que estas ciencias abarcan tiene un gran interés para los alumnos, pero debe tenerlo también para el Maestro, no sólo por su valor instructivo, sino por el indudable valor formativo, que depende en gran parte de cómo se desarrolle la enseñanza de estas materias.

Una enseñanza memorística, a base de estudiar temas en una enciclopedia, haría perder todo el valor formativo que las Ciencias Naturales tienen. En cambio, si se presentan los seres naturales a la simple contemplación de los alumnos, si fijamos su atención en la serie de fenómenos que en estos seres tienen lugar, si les hacemos seguir un poco la vida de algunos animales y plantas, si les recreamos mostrando las relaciones que entre unos y otros existen, si consideramos el valor práctico, utilitario, que para el hombre tienen, habremos hecho una enseñanza activa que influirá en la formación de los alumnos porque tendrán que observar, tendrán que realizar experiencias, hacer pequeños trabajos manuales, ordenar seres, estar atentos al cuidado de vegetales y animales de vida delicada; cultivaremos su gusto hacia las cosas bellas, y todo esto será ir perfeccionando la vida espiritual de los niños en edad escolar.

Para todos los Maestros van dirigidos estos artículos que hoy comienzan, con la esperanza y la ilusión de animarles en su labor y con la satisfacción de poder aportar algo a su tarea, digna de admiración.

Vamos a exponer en este artículo el tema **RESPIRACION**.

El Maestro podrá hacer del tema de este número las lecciones que juzgue oportunas y colocarlas en el lugar que crea más adecuado dentro de su programa escolar.

Considero que las Ciencias Naturales en la escuela no exigen una ordenación estricta de materias, o no ser en los últimos cursos. Por esto, los temas que vayamos tratando pueden ser motivo de exposición en el instante que el Maestro juzgue más oportuno, sin tener una ordenación sistematizada.

Veamos ahora cómo respiran los diferentes seres.

IDEAS FUNDAMENTALES.

Todos los seres vivos respiran. Los animales y los vegetales, los seres macroscópicos y los microscópicos.

En todos la respiración tiene el mismo objeto: tomar oxígeno y desprender gas carbónico.

Los seres, tanto animales como vegetales que viven en el aire, respiran el oxígeno que forma parte del aire atmosférico en el cual se encuentran.

Los seres que viven en el agua también respiran este mismo oxígeno del aire atmosférico, que se halla disuelto en el agua.

Pero hay seres vivos que pueden respirar tomando el oxígeno de sustancias que les rodean y en las cuales este oxígeno se halla formando parte de su molécula.

El oxígeno penetra en las plantas por distintos órganos, pero principalmente por las hojas.

Los animales tienen diversos aparatos respiratorios y en muchos de ellos la respiración está relacionada con la circulación sanguínea. Este es el caso del hombre.

DESARROLLO PRÁCTICO DE ESTAS IDEAS.

Los dos gases que intervienen en la respiración, según hemos indicado, son el oxígeno y el gas carbónico. Vamos a estudiarlos por separado.

El oxígeno se puede obtener en la escuela fácilmente, y para ello se necesita el siguiente material:

*Un tubo de ensayo (puede adquirirse fácilmente en cualquier casa de las que surten material escolar a las escuelas).
Clorato potásico.*

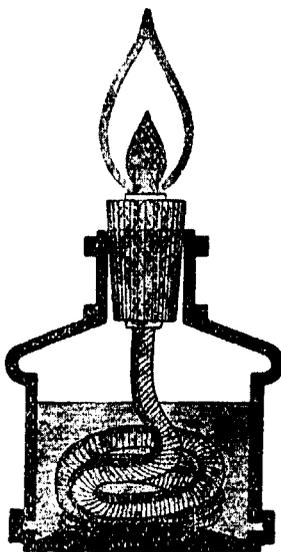


Fig. 1.

Bióxido de manganeso. (Las casas que venden productos químicos o las farmacias pueden proporcionarlo.)

Una lamparilla de alcohol.

La lamparilla de alcohol puede construirse fácil y económicamente con un

tintero, como indica la figura 1; un tapón de corcho, un tubo de vidrio o de hojalata y una mecha de algodón. Se horada el tapón de corcho, se introduce el tubo de vidrio o de hojalata y se pasa por él la mecha de algodón. Se echa alcohol en el tintero y se cuida de que quede herméticamente cerrado.

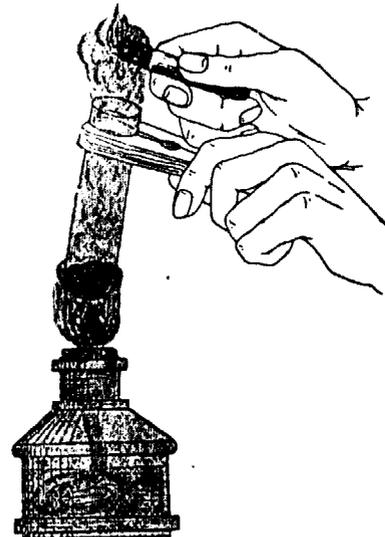


Fig. 2.

Para obtener el oxígeno con el material indicado se opera del modo siguiente: Se introduce en el tubo de ensayo una pequeña cantidad de clorato potásico (alrededor de dos gramos) y se añade un poco de bióxido de manganeso. Se sujeta el tubo con unas pinzas y, cogiendo éstas con la mano, se coloca sobre la llama del mechero como indica la figura 2. Al calentar se produce oxígeno, lo cual puede demostrarse del modo siguiente: Si hacemos arder un trozo de madera, una pequeña astilla, y al cabo de poco tiempo apagamos la llama que se ha producido, quedará un punto en ignición. Si acercamos la madera con este punto en ignición a la boca del tubo se producirá una llama viva que nos indica la producción de oxígeno. Si acercásemos de la misma manera la astilla al tubo antes de producirse el oxígeno veríamos que la madera se apaga totalmente y no se aviva la combustión.

También el gas carbónico es fácil de obtener.

Material que se precisa:

Dos tubos de ensayo.

Una varilla de vidrio (puede adquirirse en el mismo sitio que los tubos de ensayo).

Un tapón de corcho.

Un trozo de piedra caliza.

Acido clorhídrico (puede adquirirse en los sitios indicados para el clorato potásico).

Agua de cal.

El agua de cal se obtiene añadiendo una pequeña cantidad de cal viva en

agua, se agita durante unos minutos, se deja reposar y se filtra (fig. 3). El filtro se dobla como indica la misma figura. El papel de filtro puede proporcionarlo la farmacia o las casas de material escolar.

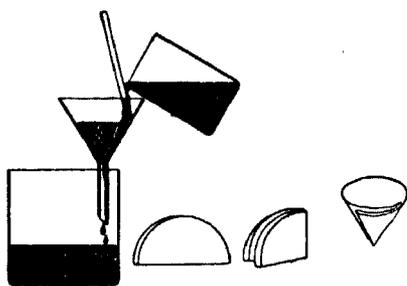


Fig. 3.

Modo de operar: Previamente se horada un tapón de corcho que cierre bien un tubo de ensayo y se dobla un trozo de varilla de vidrio en la forma que indica la figura 4. Para doblar la varilla se coloca sobre la llama del mechero como indica la figura 5. Se hace girar constantemente sobre los dedos, de manera que se caliente por igual el trozo de superficie cilíndrica que colocamos sobre la llama. Cuando se note que se ha reblandecido suficientemente el vidrio se ejerce una ligera presión con una de las manos en la dirección que queremos doblar el tubo, teniendo la otra mano fija.

Se añade una pequeña cantidad de ácido clorhídrico y se tapa rápidamente el tubo de ensayo. En el otro tubo se coloca el agua de cal. El ácido clorhídrico atacará a la caliza produciendo gas carbónico, el cual pasará por la varilla de vidrio e inmediatamente entur-

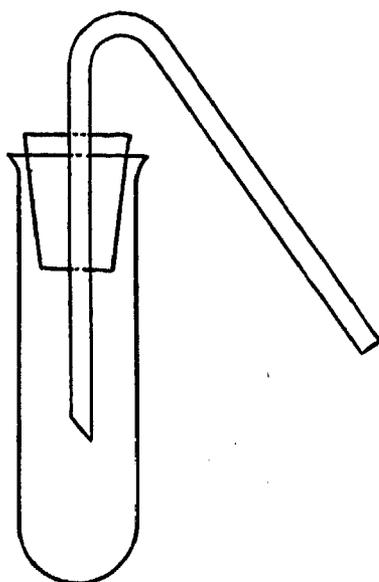


Fig. 4.

biará el agua de cal, por formar carbonato cálcico.

De esta forma los alumnos ven algunas de las propiedades de los dos gases que intervienen en la respiración.

En el aire atmosférico que forma la capa gaseosa de la tierra hay oxígeno y gas carbónico, pero además hay nitrógeno, vapor de agua y pequeñísimas cantidades de otros gases llamados argónidos. A medida que ascendemos en la atmósfera va disminuyendo la cantidad de oxígeno, y, por eso, a grandes alturas los seres vivos encuentran

muchas dificultades para respirar.

Veamos ahora cómo respiran los diferentes seres.

En primer lugar advertiremos, y ésta es una idea que debe llevarse claramente a los alumnos, que la respiración, ese cambio gaseoso que hemos indicado, tiene lugar en todo el organismo, es decir, que todas sus células respiran. Cuando hablamos, por tanto, de órganos de la respiración nos referimos a partes del ser por donde tienen lugar la entrada y salida de oxígeno y gas carbónico, o a dispositivos adecuados para el transporte de esos gases a todo el organismo.

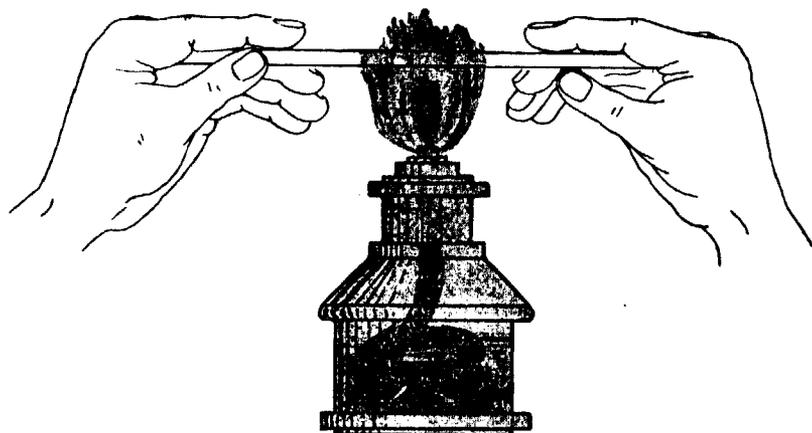


Fig. 5.

LA RESPIRACIÓN EN EL REINO VEGETAL.

Comencemos por estudiar la respiración en las plantas superiores. Todos los órganos de estas plantas respiran. Hagamos una sencilla experiencia para apreciarlo en las semillas. Tomemos 100 gramos de judías o garbanzos e, introducidos en un frasco, añadamos agua

Si hacemos esta misma experiencia con semillas que hemos tenido un cierto tiempo en agua hirviendo veremos que no se produce el gas carbónico como en el caso anterior, porque las semillas han muerto y no respiran.

Pero los órganos fundamentalmente encargados del cambio gaseoso son las

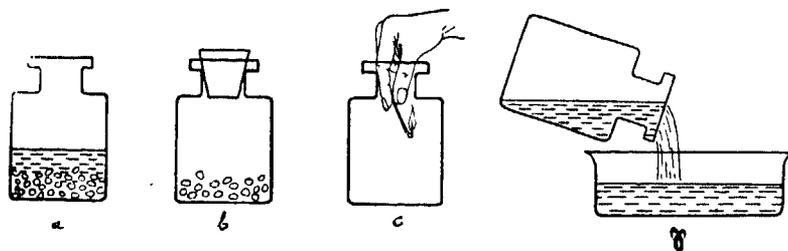


Fig. 6.

hasta cubrir estas semillas (fig. 6 a). Al día siguiente, después de lavadas, las volvemos a introducir en el frasco, pero sin añadir agua (fig. 6 b). Cerramos herméticamente el frasco y lo dejamos así durante un día al cabo del cual, si lo abrimos e introducimos en él una cerilla encendida, ésta se apagará, porque las semillas han consumido el oxígeno al respirar y han producido gas carbónico (fig. 6 c). Que hay gas carbónico en cantidad podemos verlo vertiendo el gas que hay en el frasco (el gas carbónico es más denso que el aire y podemos trasvasarlo como si fuera un líquido) en una vasija con agua de cal. Veremos que el agua de cal se enturbia (fig. 6 d).

hojas. Las hojas son los órganos provistos de multitud de poros llamados estomas, por donde tienen lugar los cambios gaseosos en mayor cantidad. Un estoma está formado por dos células arriñonadas que dejan un pequeño espacio libre (fig. 7). Se calcula que normalmente hay de cincuenta a trescientos estomas por milímetro cuadrado. Por estos orificios entran y salen en grandes cantidades oxígeno y gas carbónico (fig. 8) y otros gases de los cuales no podemos ocuparnos ahora.

Como las plantas respiran de día y de noche, es perjudicial tenerlas en las habitaciones donde se duerme.

En la respiración se produce calor. Esto puede demostrarse fácilmente po-

niendo semillas humedecidas, como hemos indicado en una práctica anterior, pero, en vez de colocarlas en una vasija cualquiera, se introducen en un termo.

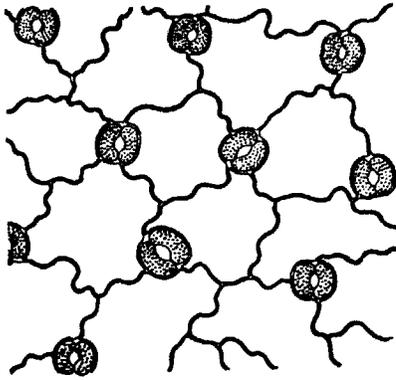


Fig. 7.

Al cabo de un cierto tiempo se introduce un termómetro y podrá apreciarse un aumento en la temperatura, producido precisamente por la respiración (figura 9).

Las fermentaciones, la fermentación alcohólica, por ejemplo, que tanto se hace en multitud de pueblos de España, puede ser un motivo para explicar cómo hay vegetales que respiran a base de oxígeno contenido en moléculas de sustancias que les rodean y no utilizan el oxígeno libre del aire. A los vegetales microscópicos que se hallan en el mosto (hongos) no llega el oxígeno del aire y, sin embargo, viven, porque des-

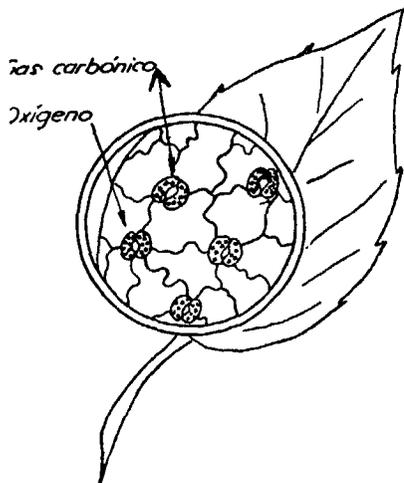


Fig. 8.

componen el azúcar, cuya molécula tiene oxígeno y la transforman en alcohol y gas carbónico.

LA RESPIRACIÓN EN EL REINO ANIMAL.

En el reino animal se dan tres tipos fundamentales de aparatos respiratorios:

- Traqueal... Insectos, arañas.
- Branquial... Cangrejos, peces.
- Pulmonar... Reptiles, aves, mamíferos. El hombre.

Las tráqueas son tubos que se ramifican arborescentemente en el interior del cuerpo de los animales. Los tubos más finos penetran en el interior de los tejidos y se encargan de llevar el oxígeno que necesitan a todas las células que se encuentran en ellos, para que puedan respirar (fig. 10).

Branquias tienen los animales que viven en el agua (vulgarmente se les llama agallas) y están constituidas por finas laminillas en las cuales se hallan

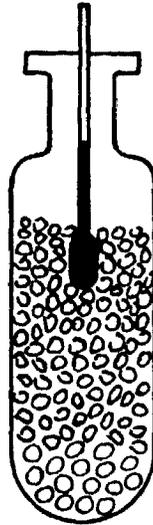


Fig. 9.

muy repartidos los vasos capilares (figura 11). Estas laminillas están siempre bañadas por el agua; el oxígeno disuelto en ella atraviesa las finísimas paredes de estos vasos y se pone en contacto con la sangre. Aquí es la sangre, que circula por todos los tejidos del animal, la que se encarga de llevar el oxígeno, a la vez que recoge el gas carbónico y lo devuelve a las branquias, por donde es expulsado al exterior. Por eso, en los peces está pasando agua por las branquias constantemente, para que éstas se hallen siempre bañadas y se pueda verificar el cambio gaseoso. Muchos creen que los peces están incesantemente bebiendo agua, y lo que hacen es procurar el paso de ésta por las branquias para asegurar la respiración.

Finalmente, los animales que respiran por pulmones tienen estos órganos esponjosos en los que se ramifican enormemente los vasos sanguíneos en tubos finísimos (capilares), por los cuales circula la sangre. El oxígeno atraviesa las paredes de estos vasos y es tomado por los glóbulos rojos de la sangre, que, como pequeñas embarcaciones, se encargan de irlos repartiendo por todo el organismo para asegurar la respiración de todas las células. Es decir, hay una carga de oxígeno en el puerto del pulmón por la numerosísima

flota que constituyen los glóbulos rojos, y esta flota va por todos los canales del cuerpo humano repartiendo su preciosa carga. La sangre se encarga de

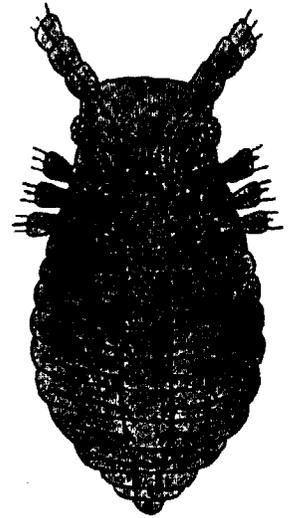


Fig. 10.

recoger el gas carbónico producido en las células y llevarlo a los pulmones; ese gas, atravesando las paredes de los vasos capilares, es expulsado al exterior.

Si nosotros ponemos agua de cal en un vaso y con una paja de las de tomar

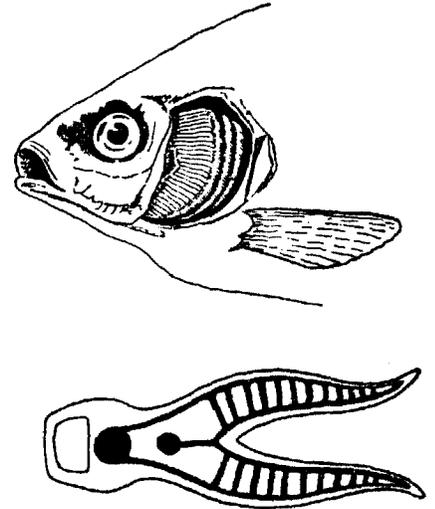


Fig. 11.

helado soplamos durante un poco tiempo, veremos que el agua se enturbia, lo que nos dice que en la respiración se ha producido gas carbónico.

Es fácil realizar prácticas en la escuela para ver las branquias de los peces. Se extraen de los que sean más corrientes en la localidad y se observan a simple vista y con lupa. También pueden verse pulmones de aves y de algún mamífero; conejos, cordero, ratas, etc.

por MIGUEL DEYA PALERM

Director de Grupo Escolar.

"La enseñanza de este período adoptará la forma de conversaciones animadas" (Cuestionarios nacionales). Para que la conversación no se reduzca a un hablar por hablar es necesario: 1.º, la observación por parte del escolar; 2.º, la reflexión sobre lo observado, y 3.º, como coronación de lo antedicho, la expresión de las vivencias con la máxima riqueza y variedad de formas del lenguaje. A la observación y reflexión contribuirá notablemente la actividad integradora del Maestro.

La expresión necesita el conocimiento del vocabulario y de los diversos tipos de frases. Ambos elementos deben facilitarse al escolar (notemos la improcedencia y dificultad de ejercicios como el siguiente: Escribir el nombre de veinte pájaros...). Ahora bien, el vocabulario que damos a continuación, ¿es excesivo? Tal vez; pero lo hacemos así porque: 1.º, el escolar normal bien dirigido es capaz de realizaciones mucho mayores y mejores de lo que creemos; 2.º, en una escuela unitaria puede el Maestro iniciar la conversación, por ejemplo, con dos secciones, interrumpirla en un momento dado; encargar un ejercicio escrito a la primera sección y continuar con la segunda hasta que lo crea conveniente; 3.º, la abundancia de material facilita el volver sobre el mismo tema sin que se convierta en mera repetición.

PRIMER CURSO

Nuestra sala de clase.

1. SU FORMA. — Cuadrada, rectangular, redonda (?).—DIMENSIONES.—Longitud: larga, corta; anchura: ancha, estrecha; altura: alta, baja.—LÍMITES.—Pared, muro, tabique, pared maestra; suelo, piso, baldosas, embaldosar, ladrillos, enladrillar, piedras, empedrar; rodapié, zócalo, friso; pared pintada, blanqueada; techo, techumbre, cielo raso, vigas, bovedillas, bóveda.

2. PLANO. — Es sumamente fácil su dibujo empleando papel cuadrulado, de cuadrícula grande: cada baldosa un cuadrado de papel. Señalar los objetos: ejemplo, mi mesa está a 12 ladrillos de la pared más larga y a 18 de la más corta.—ORIENTACIÓN. — Las casas reciben mejor los rayos solares (sobre todo en invierno) si miran al S. ¿Está bien orientada nuestra aula? Indicar la orientación con una flecha.

3. ILUMINACIÓN. — Ventana, ventanita, ventanal, entreventana; persiana, vidriera, gozne, bisagra, falleba; balcón. Luz natural, artificial.—VENTILACIÓN.—Aire, airear, ventilar.

4. OBJETOS DE LA SALA.—Sillón, sillas, mesas, mesabancos, tarima, crucifijo, pizarra, tiza, cepillo, trapo, regla, compás, armario, macetas, lámparas, gomas, tinta, plumas, lápices, cuadernos, libros...

5. PERSONAS.—Maestro, niños, alumnos, escolares, discípulos. — Sus nombres. Estas personas no son una masa, sino una sociedad: autoridad (Maestro) que dirige a los súbditos (escolares) para que realicen un trabajo: a) Aprender las materias de enseñanza; b) Aprender a vivir en sociedad (convivencia, ejemplos de buena y mala conducta y medida de sus consecuencias; soportar las críticas del Maestro y condiscípulos; c) Lucha contra las dificultades.

EJERCICIOS. — 1. *Idear ejemplos de cómo el escolar puede contribuir al orden, comodidad, alegría, belleza, limpieza, perfección del trabajo, etc.*

2. FRASES.—a) *Con los nombres de los compañeros: Juan es..., Pedro escribe..., b) Relativas a posición: delante, detrás; a la derecha, a la izquierda, enfrente; el primero, el segundo; levantado, echado, de pie, en pie, sentado; cara a, hacia, mirando a, a lo largo; dentro, fuera, sobre, encima, debajo, alrededor, cerca, lejos...*

3. CÁLCULO: JUEGO DE VENTA.—*Dibujar en la pizarra: un lápiz, un cuaderno, escribir debajo el precio de cada objeto. Ejercicios orales: a) ¿Cuánto cuesta un cuaderno y una goma? b) Doy siete pesetas para comprar un cuaderno. ¿Me devolverán? c) ¿Cuánto vale una goma ¿... dos gomas? ¿... tres gomas? d) Tengo 20 pesetas ¿Son suficientes para comprar ... gomas? ¿... cuadernos? Admite muchísimas más variaciones.*

4. DIBUJO.—*El lunes (o el martes...) en mi clase.—Dibujos infantiles en tamaño grande, cortados en forma irregular y pegados sobre un papel de rollo: Temas: a formar, contamos, escribimos, gimnasia, el fuego tal...*



SEGUNDO CURSO

Nuestro pueblo.

1. Los pueblos no se levantan en cualquier sitio, sino donde hay medios de vida (campos, costas con pesca abundante, materias primas para la industria...). Pueblos montañosos, agrícolas, pescadores, industriales... Nuestro pueblo está aquí porque...; es agrícola, o...

2. PUEBLO MONTAÑOSO.—Inconvenien-

tes (suelo: bosques, piedras; sin campos; inviernos largos, fríos, nieve; comunicaciones difíciles).—Casas, tejados inclinados; ventanas pequeñas.—En invierno: trabajo en casa: hombres, objetos de madera; mujeres, hilar lana; baños encerrados. — En primavera: animación: leñadores, pastores (quesos), campesinos (hierba).—Vida dura: preferible el llano, el valle cerca de un río.

3. P. AGRÍCOLA.—Tierra y agua: secano y regadío.—Casas, animales y aperos de labor.—Los cultivos más importantes.—El campo en primavera.

4. P. PESCADOR. — Las barcas en la playa.—Los instrumentos de pesca.—Los pescadores: arriesgados, valientes, aventureros.—Peces más conocidos.

5. P. INDUSTRIAL.—Talleres y fábricas: materias primas existentes o fácilmente transportables. — Cómo se mueven las fábricas: carbón; saltos de agua.

6. NUESTRO PUEBLO. — Mi calle, las demás calles, las principales; calles que enlazan con carreteras. Plazas, paseos y jardines.—Las casas, altas, bajas, ricas, pobres, modestas... — Alrededores del pueblo: campos, casas de labor.—Accidentes geográficos más notables.—Pueblos limítrofes.—La gente de nuestro pueblo y sus ocupaciones principales.

7 CLIMA. — Cálido, frío, lluvioso, seco, ventoso...

EJERCICIOS. — 1. *Coleccionar postales de calles, plazas, monumentos, paisajes.*

2. *Coleccionar plantas y minerales útiles.*

3. *Iniciación a las observaciones climatológicas, en la forma siguiente:*

temperatura;

cielo: despejado; nublado; cubierto. Lluvioso.

viento: suave; intenso; huracanado; del Norte.

Señalar dibujos sencillos para una fácil comprensión.

Coleccionar r e f r a n e s relativos al clima.

DIBUJO Y TRABAJO MANUAL.—a) Plano del barrio de nuestra casa, de nuestra escuela. b) Procurarnos un plano del pueblo y alrededores. Reproducirlo muy simplificado. c) Reproducirlo en mayor tamaño en el patio de la escuela, en un campo próximo: montañas, el torrente, el bosque, etc. d) Reproducir en cartón las señales más corriente de la circulación; construir carritos, bicicletas, autos..., y colocarlos sobre el plano para estudiar los problemas de la circulación. e) Concurso-exposición de dibujos de los diversos aspectos del pueblo.

Historia

por PEDRO DE ANDIA

INDICACIONES PREVIAS.

Se ha discutido mucho sobre la capacidad de los niños para la comprensión de la Historia. No podemos entrar en esta polémica, aunque para nosotros es claro que antes de los doce años existen graves dificultades para ese entendimiento.

Por ello, la Historia escolar debe ser:

1. *Anecdótica*, es decir, centrada sobre hechos interesantes.

2. *Biográfica*, en cuanto el niño capta los valores humanos polarizados en torno a una persona.

3. *Comparativa*, al objeto de introducir al niño en la vida de otras edades mediante la comparación constante entre nuestra realidad actual y la que se intenta evocar.

4. *Monográfica*, entendiéndose la monografía aquí en cuanto debemos preferir la profundización relativa de hechos o realidades importantes, a manera de "núcleos de condensación" de una edad o un periodo, al mariposeo infrecuente sobre descripciones o relatos que se refieren a acontecimientos muy diversos, cuya vinculación interna el niño es incapaz de descubrir.

5. *Intuitiva*, esto es, ha de auxiliarse con restos históricos, mapas, grabados, etc., al objeto de ambientar los situaciones y de proporcionar a los niños puntos de inserción que les permitan asimilar los hechos de un modo más eficiente que apelando sólo a la memoria verbal.

6. *Evocadora*, para lo cual se valdrá de lecturas de documentos de la época, comentario de obras de poesía y prosa de la literatura coetánea al alcance de los niños y, en general, se apoyará en "impresiones proporcionadas por recursos relacionados con la indumentaria, costumbres, etc., aunque de primera intención no respondan estrictamente al programa.

7. *Patriótica*, pero sin que engendre desprecio hacia los demás pueblos.

PERÍODO DE ENSEÑANZA ELEMENTAL.

Primer curso.

1.ª lección: La Prehistoria y la Historia: sus diferencias.

2.ª id.: Edades prehistóricas. — Clima y género de vida.



3.ª id.: Armas y utensilios. — Las creencias y el arte rupestre.

4.ª id.: Edad de los metales. — La Edad de Hierro: Iberos y celtas.

Segundo curso.

1.ª Repaso de los principales hechos de la historia de los Reyes Católicos. — El descubrimiento de América. — Biografía del Cardenal Cisneros.

2.ª Carlos V y el Imperio español. — Las Comunidades de Castilla. — Guerras con Francia: batalla de Pavia. Biografía del Gran Capitán.

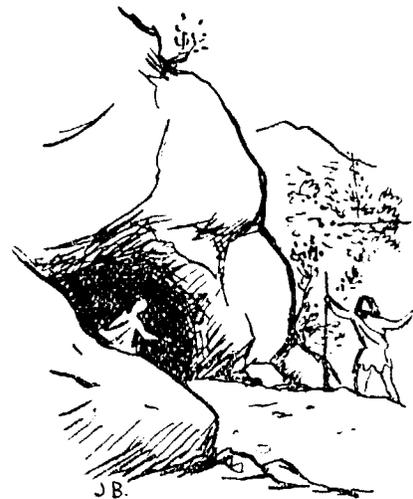
3.ª Lutero y la ruptura de la unidad religiosa. — Guerras contra los protestantes. — Abdicación y retiro de Carlos V.

4.ª Conquistas de Méjico y Perú. — Biografías de Pizarro y de Alvar Núñez Cabeza de Vaca.

PERÍODO DE PERFECCIONAMIENTO.

Primer curso.

1.ª La Prehistoria: caracteres generales. — Edades y periodos. — Raza, clima, armas utensilios y género de vida en el paleolítico.



2.ª Descubrimiento del fuego, de la domesticación de los animales y de la preparación y conservación de los alimentos. — Religión y pinturas rupestres: la cueva de Altamira y el arte de la España sudoriental.

3.ª El periodo neopolítico en España: agricultura y pastoreo. — La cerámica. — Monumentos megalíticos.

4.ª Edades de los metales: cronología. — Periodo del bronce. — La cultura de "El Argar" y los *talayots* y *navetas*, de Baleares. Edades del hierro y orígenes de su metalurgia. Iberos y celtas.

Segundo curso.

1.ª Los Reyes Católicos. — Estado de España al comienzo de su reinado. — Guerra civil. — Toma de Granada y fin de la Reconquista. — Incorporación de las islas Canarias.

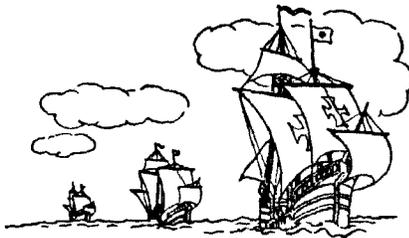
2.ª Las campañas de los Reyes Católicos en Italia. — El Gran Capitán. — Muerte de Isabel la Católica. — Las Regencias. — El Cardenal Cisneros y su obra.

3.ª Los Reyes Católicos y la unidad religiosa. — Expulsión de los judíos. — La Inquisición. — La Monarquía y los Consejos. — Las Cortes de Castilla y Aragón. — Los Municipios.

4.ª La Justicia y la Santa Hermandad. — La cultura. — La Universidad de Alcalá. — El teatro. — La novela. — La poesía y el Romancero.

DIRECTRICES DIDÁCTICAS.

Nos veda el espacio (ni es misión de VIDA ESCOLAR) dar lecciones desarrolladas, se consideren o no como "lecciones modelo". Nuestro objetivo se relaciona con la conveniencia



de proporcionar a los Maestros ideas de referencia que puedan servirles de pones alrededor de los cuales giren las lecciones, orientando su actividad y la de los niños, ya que ninguna lección "se da ni se toma", sino que debe construirse en diálogo vivo de Maestros y alumnos.

Después de cada lección, a partir del segundo curso del periodo elemental, los niños deben realizar un ejercicio de redacción, acompañado de croquis que sitúen los hechos estudiados.

a) La Prehistoria.

1. La delimitación respecto de la Historia se refiere a la existencia o no de documentos escritos. Hacer hincapié en la importancia capital de la escritura. (Referencia a los sistemas pictográficos primitivos y trascendencia de la escritura alfabética fenicia, a base de un signo para cada sonido.)

2. En el periodo de perfeccionamiento, referencia a las eras geológicas (primordial, primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria). Profundidad de los estratos terrestres para la determinación de la antigüedad de los mismos. El paleolítico y las glaciaciones. La vida en las cuevas o cavernas y el cambio de clima. La fauna, la caza y la magia de la caza (arte rupestre).

3. Razas, de Neandertal y de Cromagnon. El descubrimiento del fuego, en el paleolítico inferior, y su importancia para la defensa del hombre y para su alimentación. "El fuego fué el mejor aliado del hombre primitivo" (Aguado Bleye). La piedra tallada, la piedra pulimentada y la industria lítica. La cerámica y su temprano uso. (Recuérdese las ideas de María Montessori sobre el vaso, en el que veía una de las primeras y fundamentales manifestaciones de la civilización.)

4. El periodo neolítico. La facies geológica actual. — La cría y apacentamiento de ganados y la agricultura, hechos fundamentales de este periodo, que hacen posible la previsión, el ahorro y

la cultura. El perro, el primer animal que el hombre domesticó. Los bueyes proceden del uro salvaje, terrible animal de dos metros de alzada. (Ponderar los peligros y esfuerzos de la domesticación de los toros primitivos.) La domesticación de los bóvidos facilitó grandemente las labores agrícolas. El caballo domesticado aparece un poco tardíamente, en la Edad del Bronce, proba-



blemente en el Turquestán, hacia el año 3000 a. de J. C. La cabra, la oveja y el cerdo domésticos aparecen en el neolítico.

5. Los monumentos megalíticos y su significación funeraria y religiosa. La cerámica y la rueda de alfarero, que se empleó en Mesopotamia hacia el año 4000 a. de J. C.; de allí pasó a Egipto hacia el 3000, a Creta hacia el 600 y pronto a Grecia e Italia. Iberos y celtas la usaban ya hacia el año 500 a. de J. C.

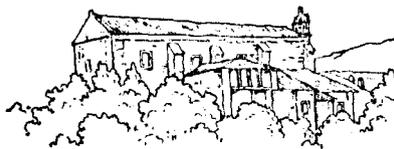
6. Las edades del hierro y los tiempos históricos. Cronología. Edad del bronce: de 2500 a 1000 a. de J. C. Primera Edad del Hierro: de 1000 a 600 a. de J. C. Segunda Edad del Hierro: de 600 a. de J. C. (fecha de la gran invasión celta de España) hasta 133 a. de J. C. (fecha de la toma de Numancia por los romanos).

b) Descubrimiento de América.

1. Los Reyes Católicos y su obra gigantesca de conquista y unificación territorial, jurídica, política, religiosa y cultural de España. "Con la misma verdad que en la época del buen cura de los Palacios (cronista de los Reyes), repleta la voz unánime de la Historia, y afirma el común sentir de nuestro pueblo, que en su tiempo fué en España la mayor empinación, triunfo y honra y prosperidad que España nunca tuvo" (Menéndez Pelayo.)

2. Precedentes escandinavos de los viajes a América. El período ibérico en la historia de los descubrimientos. Las exploraciones de los portugueses. Colón, genovés. La gloria de hacer posible el descubrimiento pertenece a España, aunque Isabel no tuvo necesidad de empeñar sus joyas, pero sí lo ofreció. Capitulaciones de Santa Fe, confirmadas en Granada (30 de abril de 1492), diciendo: "e seades nuestro Almirante e Visorrey e Gobernador en ellas, e vos podades dende en adelante llamar e intitular Don Cristóbal Colón, e así vuestros hijos e sucesores". Los cuatro viajes de Colón y su muerte.

3. Trascendencia del descubrimiento de América: a) Nuevos y amplios territorios para la corona de España; b) La riqueza de las Indias: sus ventajas y riesgos; c) América, tierra de promisión para los segundones. La emigración y los conquistadores; d) La predicación de la fe católica en las tierras del Nuevo Mundo; e) Modificación de la "imagen del mundo" anterior, en un sentido ecuménico; f) Las nuevas naciones americanas, hijas de España, alumbradas por España a la doble luz de la fe y de la cultura. La *Hispanidad* no es una palabra vana, aunque algunos americanos renieguen en ocasiones de su ascendencia, con lo que se declaran partidarios de un "indigenismo salvaje". "Cuanto más se enteraba Cortés del cul-



to local—los espantosos ídolos aztecas con collares hechos de corazones y cráneos humanos, y las terribles carnicerías en las partes altas de los *teocallis*—más se revolvió su alma de cristiano." (MERRIMAN: *Carlos V, el Emperador*, pág. 338.)

c) Carlos V, Emperador de Occidente.

1. La idea imperial del César Carlos no fué nacionalista, como querían los alemanes, sino espiritualista y ecuménica, tal como la definió el obispo de Badajoz Ruiz de la Mota, en su *Discurso de la Corona en las Cortes de la Coruña*. Carlos fué el paladín de la Cristiandad, frente al peligro turco y a la escisión protestante.

2. Las Comunidades, como un doble movimiento de oposición al mando de los nobles flamencos, orgullosos y rapaces, y de nostalgia hacia formas "municipales" del poder político, que el Imperio recusaba.

3. Leer y comentar el soneto de Hernando de Acuña, en el que sintetiza el concepto imperial de Carlos V y la conciencia universalista que existía en sus contemporáneos:

*Ya se acerca, Señor, o ya es llegada
la edad gloriosa en que proclama el Cielo
un Pastor y una Grey sola en el suelo,
por suertes a nuestros tiempos reservada.*

*Ya tan alto principio en tal jornada
os muestra el fin de vuestro santo celo
y anuncia al mundo, para más consuelo,
un Monarca, un Imperio y una Espada.*

*Ya el orbe de la tierra siente en parte
y espera en todo vuestra Monarquía,
conquistado por Vos en justa guerra:
que a quien ha dado Cristo su estandarte
dará el segundo más dichoso día
en que, vencido el mar, vensa la tierra.*



BIBLIOGRAFÍA SELECTIVA PARA EL MAESTRO

PEDRO AGUADO BLEVE: *Manual de Historia de España*. Madrid, Espasa-Calpe. Tomos I y II. 7.ª y 6.ª edición refundida, 1954.

MARÍA COMAS: *El mapa político de España a través de la Historia*. Bosch, Casa Editorial, Barcelona, s. a. (Con muchos mapas.)
ROGER BIGELOW MERRIMAN: *Carlos V, el Emperador*. Espasa-Calpe, Argentina, 1940. (El autor es profesor de la Universidad de Harvard.)

RAMÓN MENÉNDEZ PIDAL: *Idea imperial de Carlos V*. Espasa-Calpe, Madrid, 1940.

A. BERMEJO DE LA RICA y don RAMOS PÉREZ: *Los ideales del imperio español*. Editorial Lepanto, Madrid, 1944.

Exploradores y conquistadores de Indias. Relatos geográficos. Biblioteca Literaria del Estudiante, Madrid, 1934. (Con mapas.)

La obediencia, como esfuerzo, no se impone: brota en el alma cuando está rodeada de un clima educativo favorable. La obediencia del niño al adulto es la respuesta *especular* de la obediencia del adulto al niño, es decir, a las leyes psicológicas que rigen su evolución.

(A. CARNOIS: *Le drame de l'infériorité chez l'enfant*, página 184.)

Geografía

por PEDRO PLANS
Profesor de Geografía. "Gartelueta".

¿EN QUE LUGAR DE LA TIERRA ESTA SITUADA ESPAÑA?"

(clase I)

a) MATERIAL DEL MAESTRO (1):

- esfera o mapa mundi,
- mapa de Europa (2).

b) MATERIAL DE LOS ALUMNOS:

- cuaderno,
- atlas (3).

c) DESARROLLO DE LA CLASE.

¿Dónde está la Península Ibérica?

1. Mira el globo terrestre. ¿En dónde está situada la Península Ibérica, al norte o al sur del Ecuador? Fíjate en el Polo Norte y en el Ecuador. Nuestra Península se halla casi a igual distancia del Polo (mucho frío) y del Ecuador (mitad de la Tierra: mucho calor). La Península Ibérica está situada en una parte de la Tierra que no es ni muy fría ni muy caliente (zona templada). Esta situación da a los habitantes de la Península una gran ventaja sobre los hombres que viven en los países que se encuentran cerca de los Polos o cerca del Ecuador. Muy cerca del Polo Norte viven los esquimales, que no pueden cultivar el suelo por hallar-

(1) Es interesante para la preparación de estas lecciones la lectura de la introducción a la Geografía de España, de la Editorial Montaner y Simón, titulada *La genialidad geográfica de la Península Ibérica*, de M. de Terán, págs. 3-13 del tomo I ("Geografía Física"). Es también muy recomendable el capítulo primero de este volumen, redactado por el Prof. Solé Sabarís ("El relieve de la Península Ibérica y sus elementos estructurales"), páginas 17-31. Va acompañado de gráficos, fotografías y de una abundante bibliografía sobre el tema.

Son muy útiles los manuales franceses de primera y segunda enseñanza, en especial las modernas colecciones "Classiques Hachette" (Librairie Hachette, 79, Boulevard Saint-Germain. París). El *cours moyen* de la serie de enseñanza primaria (Geografía local, Francia y Unión Francesa), de L. François y M. Villon, puede resultar muy orientador desde el punto de vista metodológico.

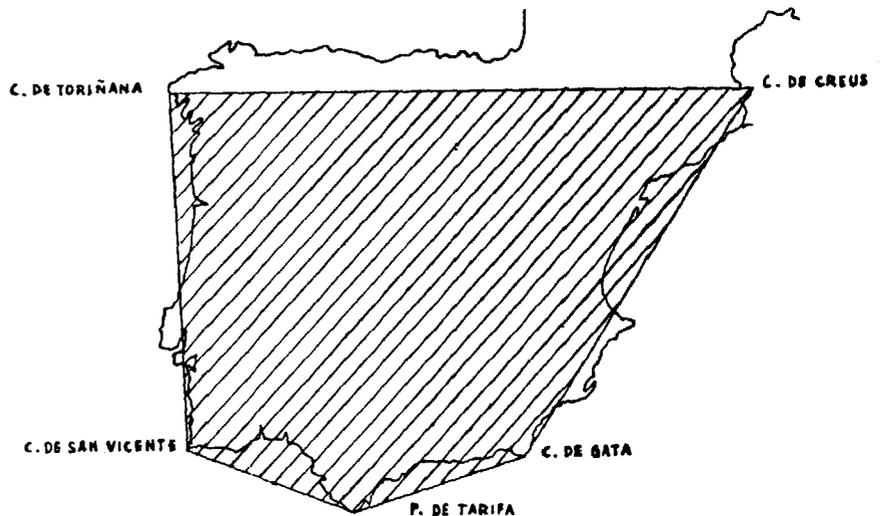
(2) Los mapas murales editados en España son sumamente defectuosos. Es preciso recurrir a mapas extranjeros; italianos—los más asequibles—del Instituto Geográfico De Agostini, S. A. Novara, o bien alemanes.

(3) Los atlas elementales españoles más aceptables—pese a sus graves deficiencias—, tanto desde el punto de vista tipográfico como por su orientación, son los de la Editorial Luis Vives, de Zaragoza (*Atlas Universal, Atlas de España y Atlas Universal y de España*).

se siempre cubierto de hielo. Muy cerca del Ecuador, en el centro de Africa, los negros trabajan con dificultad a causa del mucho calor.

Pero la Península se encuentra algo más cerca del Ecuador que del Polo. Por esto, en el sur de la Península Ibérica hace más calor que en el sur de Francia.

2. Sobre el mapa de Europa explicar cómo el continente se va adelgazando hacia el Oeste. Situar la Península en el extremo occidental de las tierras europeas.



El territorio de la Península está dividido entre dos países: España y Portugal.

Mares que rodean nuestra Península.

3. Comparar en el mapa de Europa la Península Ibérica con Gran Bretaña y con Suiza. Gran Bretaña está rodeada de mar por todas partes (isla). Suiza está en el interior del continente. España tiene fronteras terrestres y marítimas. Sus costas bañadas por el Océano Atlántico, al Oeste, y el mar Mediterráneo, al Este. Estos mares le permiten a España comunicarse fácilmente con otros países del mundo y, además, nos proporcionan pescado. Por el Atlántico, nuestros barcos pueden ir a los países del norte de Europa, como Inglaterra y Alemania, y también a los de América, como Estados Unidos; por el Mediterráneo pueden ir a los países del sur de Europa, Africa y Asia (los chicos ven estas rutas de navegación sobre el mapa).

Las tierras que rodean España.

4. Observar en el mapa de la Península que España limita al Norte con Francia. ¿Cómo se llaman esas montañas que nos separan de Francia?

España limita al Oeste con Portugal. Pero aquí la frontera no está en unas montañas, sino que está trazada a través de llanuras y mesetas.

d) RESUMEN DE LA CLASE.

La Península Ibérica se encuentra situada en la zona templada, en el extremo Oeste de Europa. España está situada entre dos mares: el Océano Atlántico y el mar Mediterráneo. España limita con Francia por la cordillera de los Pirineos, y con Portugal.

EJERCICIOS

1. España está situada en la zona templada. Explica las ventajas que proporciona esto a sus habitantes.

2. Dibuja sobre un cartón delgado o sobre una cartulina el contorno de la Península Ibérica y recorta esta figura. Este recorte te servirá para obtener en tu cuaderno, cuantas veces te haga falta, el contorno correcto de la Península sin más que seguirlo con un lápiz.

3. Reproduce con la plantilla de cartón el contorno de la Península. Señala en el dibujo los límites de España con Portugal y con Francia. Escribe los nombres de los mares que bañan nuestras costas. Ilumina de un color el espacio correspondiente a Portugal, y con uno distinto el correspondiente a España.

¿COMO ES LA PENINSULA IBERICA?" (clase II)

a) MATERIAL DEL MAESTRO:

- tizas de colores,
- mapa mural físico de la Península,
- mapa mural de Europa y de Africa, o mundi.

b) MATERIAL DE LOS ALUMNOS:

- cuadernos y atlas.

c) DESARROLLO DE LA CLASE.

Forma y tamaño de la Península Ibérica.

Se traza en la pizarra el croquis (fig. 1). Los alumnos lo dibujan en sus cuadernos mediante la plantilla de cartón.

1. Fíjate en las líneas trazadas sobre este mapa. Al unir los cabos Toriñana, San Vicente, Punta de Tarifa, Gata y Creus hemos obtenido una figura de cinco lados que representa el contorno aproximado de la Península. ¿Cómo se llama esta figura?

La Península Ibérica tiene forma de pentágono de lados desiguales.

2. Comparar entre sí delante del mapa las tres penínsulas mediterráneas: Ibérica, Itálica y Balcánica. Nuestra Península carece de golfos profundos

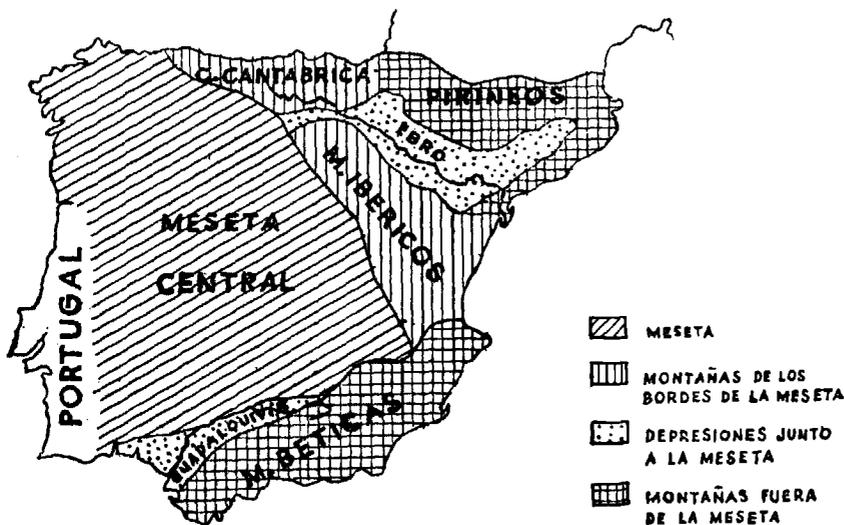


Fig. 2

como la Balcánica, y es casi cuadrada, mientras que la Itálica es alargada y estrecha.

La Península Ibérica es la más maciza de las tres penínsulas del mar Mediterráneo (la palabra "maciza" significa que sus costas son muy poco recortadas, sin grandes entrantes y salientes).

La superficie de España.

3. En la Península Ibérica no solamente están los dos países de España y Portugal: en los Pirineos se encuentra un país muy pequeño, el principado de Andorra, y al Sur el Peñón de Gibraltar, que pertenece a Inglaterra. Se sitúan Andorra y Gibraltar en el mapa.

También forman parte del territorio español las islas Baleares y las Canarias, así como algunas ciudades y pequeños territorios del Norte de África y una porción del Sáhara. (Maestro y alumnos localizan estos lugares en el mapa.)

4. Compara en el mapa de la Península la extensión de España con la de

Portugal. Portugal ocupa una quinta parte de la extensión de la Península Ibérica.

Di el nombre de un país de Europa mucho mayor que España. Di los nombres de otros países europeos más pequeños que España. ¿Qué país de Europa tiene una extensión parecida a la del nuestro?

La superficie de la Península Ibérica es de unos 580.000 kilómetros cuadrados, de los cuales 491.000 corresponden a España. Los 89.000 restantes representan la extensión de Portugal.

d) RESUMEN DE LA CLASE.

España tiene 491.000 kilómetros cuadrados de superficie.

España, comparada a los restantes países de Europa, tiene una extensión media: no es de los más grandes y tampoco de los más pequeños.

c) DESARROLLO DE LA CLASE.

En España hay una extensa Meseta.

1. Ya sabes lo que son las formas del relieve terrestre: montañas, llanuras, mesetas y valles. Observa el mapa (los alumnos tienen delante el mapa mural físico de la Península). Señala una llanura, unas montañas.

En el centro de la Península aparecen dos grandes llanuras. Hacer ver a los alumnos que por su altitud no pueden llamarse llanuras, sino que constituyen una meseta.

2. De la observación del mapa se deduce que España es, en general, un país de tierras elevadas. Después de la montañosa Suiza (Maestro y alumnos localizan Suiza en el mapa), España es el país más elevado de Europa. ¿Hay muchas montañas en España? España es un país muy montañoso. Observar en el mapa que en España hay una Meseta bastante extensa. La elevación de España se debe a esta Meseta. Se ve, además, en el mapa que en España hay varias cordilleras que siguen bastantes direcciones, y dos grandes valles.

Observación de una fotografía de un paisaje típico de la Meseta: el páramo de Villanueva (Valladolid). Fot. Hernández-Pacheco (*Geografía Física de España y Portugal*, de Solé Sabarís y Llopi Lladó. Ed. Muntaner y Simón. Lám. III).

Se sitúa este lugar en el mapa. ¿Cómo es aquí el terreno: llano o montañoso? El territorio que aparece en la foto es muy llano y está a unos setecientos metros sobre la superficie del mar. Por estos datos, los alumnos deducen que se trata de un lugar de la Meseta.

3. Mirar el mapa de Europa. Veamos que, en general, los países de Europa son países de llanuras y de montañas (Francia, Alemania, etc.). Ningún país europeo posee una meseta tan extensa como la nuestra. La Meseta distingue a España del resto de los países de Europa. Para encontrar mesetas tan extensas como la española hemos de salir de Europa e irnos a África —el Maestro señala en el mapa las mesetas africanas— o América.

España es un país de relieve muy variado.

4. Observa el mapa de España. Señala los límites de la Meseta. Se ve que la Meseta ocupa la mayor parte de la Península. A esta meseta se la llama *Meseta Central* o *Meseta Castellana*. ¿Por qué?

Señala en el mapa algunas montañas que se encuentran dentro de la Meseta. Unas forman la *Cordillera Central* (Guadarrama, Gredos, etc.). ¿Por qué se llamará así? ¿Hay otras montañas

EJERCICIOS

1. Calcular sobre el mapa de España, con ayuda de la escala gráfica, y mediante una tira de cartón o de papel, la distancia en línea recta entre la Punta de Tarifa y el Cabo de Gata.

2. Idem entre el Cabo de Toriñana y el de Creus.

3. Idem entre las ciudades de Madrid y Valencia. (Observar que Madrid, y en general el centro de España, está a bastante distancia del mar.)

"ESPAÑA, PAIS DE TIERRAS ELEVADAS" (clases III y IV)

a) MATERIAL DEL MAESTRO:

- mapa mural físico de la Península,
- mapa mural físico de Europa,
- tizas de colores,
- fotografías de paisajes típicos de la Meseta y de los Pirineos o Montañas Béticas.

b) MATERIAL DE LOS ALUMNOS:

- cuaderno y lápices de colores.

dentro de la Meseta?: los *Montes Oretanos* o de *Toledo*. Hacer ver a los chicos que de la observación del mapa se deduce que son montañas bastante bajas.

5. Fijándonos en el mapa vemos que los bordes de la Meseta están formados por montañas (Cordillera Cantábrica, al Norte; Montañas Ibéricas, al Este; Sierra Morena, al Sur). La Sierra Morena no es una verdadera cordillera. Viene a ser como un escalón por el que se desciende de la Meseta al valle del río Guadalquivir.

Además, hay dos grandes valles situados junto a la Meseta: el valle del río Ebro y el valle del río Guadalquivir. ¿Qué forma tienen estos valles?

6. Fijate en el mapa. Al norte y al sur de España hay dos grandes cordilleras situadas fuera de la Meseta. ¿En dónde están? Son los *Pirineos*, que limitan el valle del Ebro, y las *Montañas Béticas*, que limitan el valle del Guadalquivir. Hay, además, otras montañas fuera de la Meseta: las Montañas Catalanas, que cierran el valle del Ebro por el lado del mar Mediterráneo.

Observación de dos fotografías con paisajes típicos de los Pirineos:

Los glaciares del Aneto. (Fot. Sicilia) (4).

Macizo del Infierno. (Fot. Sicilia)

El Maestro localiza en el mapa los Pirineos Centrales. Es la parte más elevada de la Cordillera. Observar las cumbres agudas, dispuestas como los dientes de una sierra de carpintero, y la nieve en los lugares más resguardados. ¿En qué época del año estarán tomadas cada una de estas fotografías:

(4) Ediciones Sicilia (Jesús, 1, Zaragoza. Distribuidor, J. V. Sarría) ha publicado gran número de postales con paisajes de diversos lugares de la Península. Las fotos tamaño postal pueden usarse en las clases en fundas porta-carnet de plástico transparente, para evitar su deterioro.

en invierno o en verano? Los Pirineos son montañas jóvenes. Las Montañas Béticas también son montañas jóvenes. En estas dos cordilleras se encuentran las cumbres más elevadas de la Península (Aneto, 3.404 metros; Mulhacén, 3.481 metros). Las Montañas Catalanas, en cambio, son menos elevadas y presentan formas más suaves.

El Maestro traza en la pizarra el contorno de la Península y representa, mediante tizas de colores, cada una de las partes que componen el relieve de la Península (fig. 2).

d) RESUMEN.

España es un país de relieve muy variado. En el relieve de España se distinguen las siguientes partes:

1.ª Una Meseta Central que ocupa la mayor parte de la Península. Está dividida en dos partes por la Cordillera Central.

2.ª Los bordes de la Meseta, formados por Montañas: Cordillera Cantábrica, Montañas Ibéricas y Sierra Morena.

3.ª Dos valles situados junto a la Meseta: el valle del Ebro y el valle del Guadalquivir.

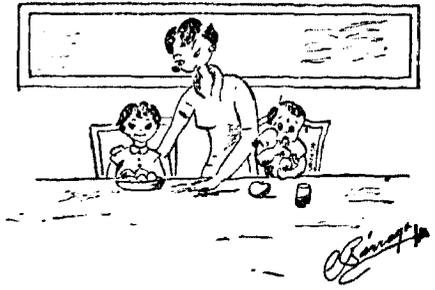
4.ª Unas cordilleras situadas fuera de la Meseta: Dos muy elevadas: los Pirineos y las Montañas Béticas, con con las cumbres más altas de la Península (Aneto, 3.404 metros, y Mulhacén, 3.481 metros).

EJERCICIOS

1. Dibujar un gráfico comparativo de la altitud del Mulhacén y del Aneto con una montaña de altitud conocida de la localidad.

2. Indicar si el lugar en que vives está situado en una llanura o hay en él montañas. En este caso di si son viejas o jóvenes. Di, también, si hay algún valle cerca y escribe el nombre del río que pase por él.

que el niño empieza a tener uso de razón, como principio y fundamento de su personalidad futura; y, por tanto, es en la Escuela primaria, continuación, como decíamos, del hogar, donde la Maestra tiene la responsabilidad de que



los niños que pasen por sus manos sean la futura generación perfecta en este sentido, como todos anhelamos, sin saberlo quizá, y España lo necesita.

Porque esta asignatura, llamada Formación familiar y social, tiende a constituir en el niño este "modo de ser" de que antes hablábamos, ya que trata de su formación íntegra: moral, social, familiar, patriótica, personal. Por tanto, no se limita la enseñanza a la rama femenina, como en el resto de las Enseñanzas de Hogar, sino que las Maestras que tengan también niños a su cargo pueden y deben inculcársela, ya que, en realidad, esta enseñanza no debe reducirse a unos minutos de clase, sino que la vida constante en la Escuela tiene que ser una perfecta y completa clase para esta enseñanza; la Maestra observará las reacciones de cada uno de los



niños en cada momento, y sobre ello le irá enseñando lo que es bueno y lo que es malo, cuánto y por qué debe vencerse, cuándo tiene que ser generoso con sus compañeros, cómo deben comportarse en los juegos sabiendo perder y sabiendo ganar, etc., etc.

Y, como decíamos al principio, al ser obligación de la Maestra conocer el ambiente familiar en que se desenvuelven cada uno de sus alumnos, también es en esta enseñanza donde debe entrar la orientación para cada uno de ellos de la manera de comportarse, reaccionar, etc., frente a un caso concreto familiar.

Educación Femenina

por M.ª SOLEDAD DE SANTIAGO

La buena educación es el equilibrio perfecto en nuestras relaciones con el prójimo, y, por tanto, está hecha de un conjunto de respeto a los demás y a nosotros mismos y del control constante de nuestros actos.

Está fuera de duda la importancia de la Formación familiar y social en cuanto por ella se inculcará a la niña un comportamiento moral, familiar, social y personal, de forma que constituya un hábito, y no la suma de una serie de reglas y normas mortificantes.

IMPORTANCIA DE ESTA ENSEÑANZA EN LA

ESCUELA PRIMARIA Y FORMA DE DESARROLLARLA.—La buena educación es imprescindible para que el trato entre los seres humanos sea agradable y reflejo de lo que Dios nos enseña y exige. También es fácil comprender que esta educación, para que sea perfecta, no puede limitarse a una serie de reglas de cortés aprendizaje de memoria y empleadas en ciertos momentos, sino que debe constituir un modo de ser de cada persona.

De aquí la importancia de comenzar a inculcar esta buena educación desde

ENSEÑANZAS DEL HOGAR

INTRODUCCION

Se da el nombre de "Enseñanzas del Hogar" al conjunto de conocimientos indispensables para la preparación completa de la mujer en lo que ha de ser su misión específica: Formar y dirigir un hogar, ser *amo de casa*.

MATERIAS QUE COMPRENDEN ESTAS ENSEÑANZAS Y FORMA DE DESARROLLARLAS SEGÚN LA EDAD DE LAS ALUMNAS.—En el programa oficial están compendiadas las "Enseñanzas de Hogar" en cuatro materias: FORMACIÓN FAMILIAR Y SOCIAL, HIGIENE, LABORES, ECONOMÍA DOMÉSTICA. La materia particular de cada uno de estos programas se irá desarrollando sucesivamente; ahora se indica con brevedad la orientación general que debe darse al conjunto de estas enseñanzas para que pueda servir de norma en la actuación general de la Maestra.

En primer lugar, es preciso no olvidar que la Escuela debe ser una *continuación del hogar*. Por ello es importantísimo tener en cuenta el ambiente en que la niña vive, puesto que influye notablemente en el modo de desenvolverse su vida, y, por tanto, no será lo mismo el ambiente de una Escuela a la que asisten niñas de clases acomodadas que el de una Escuela en un barrio de los más pobres. La Maestra tiene que conocer el medio en que vive cada una de sus alumnas y costar con este ambiente, estudiarlo con atención, para "adaptar la acción *metodizada* de la Escuela a la *espontánea* del medio", y de esta forma favorecer o contrarrestar las influencias, según sean o no beneficiosas: Escuela y medio han de sumar su acción.

Las "Enseñanzas de Hogar" no deben ser unas *clases* teóricas de más o menos duración; deben ser la obra constante de cada *momento* de vida en la Escuela; el *ambiente* creado por la Maestra en la Escuela, que irá influyendo insensiblemente en la niña hasta crear en ella la personalidad que deba regirla el día de mañana. Y, como *centro* de este ambiente, la Maestra será el *verdadero modelo*, como después será la niña, ya mujer y madre, en su hogar. La Maestra debe ser ejemplo vivo de la rectitud, justicia, religiosidad, bondad, que luego irá enseñando a las alumnas en la "Formación familiar y social"; de trabajo, pulcritud, buen gusto, en las "Labores"; de orden, economía, que luego enseñará en la "Economía doméstica".

En la Escuela pasan Maestra y niñas buena parte del tiempo; así que luego, sin darse casi cuenta, exigirán para sus hogares el mismo respeto que ha exigido la clase, y los mismos detalles y delicadezas para su decorado y

arreglo, tanto más beneficiosa si es un reflejo de lo que es su casa el ambiente de la Escuela, transformándola en lo posible y aspirando a perfeccionar el hogar que formen en el futuro.

De aquí se desprende que es factible inculcar estas enseñanzas a la niña desde el momento en que su uso de razón comienza, y, por tanto en el Primer Grado, en que comienzan a asistir a la Escuela. Pero, naturalmente, es importante la adaptación de cada una de estas enseñanzas a la edad de las alumnas; no podremos exigir la misma comprensión inmediata a las pequeñas que a las mayores en una idea que tratemos de inculcarles, pero sí se debe conseguir la grabación perfecta en su mente que despierta. Por ejemplo: EL ORDEN. La niña de seis años casi no podrá comprender lo que quiere decir esta pala-

bra, como lo entenderá a los doce años; pero, jugando casi, se le irá enseñando cómo tiene que guardar sus cosas en un sitio preciso que está destinado a ellas, cómo un libro está más bonito sin romper ni ensuciar, etc.; a los doce años, en cambio, puede comprender la niña que el ser ordenada exige a veces un esfuerzo por su parte, y los motivos que debe tener para realizar este vencimiento propio Y así en toda la enseñanza.

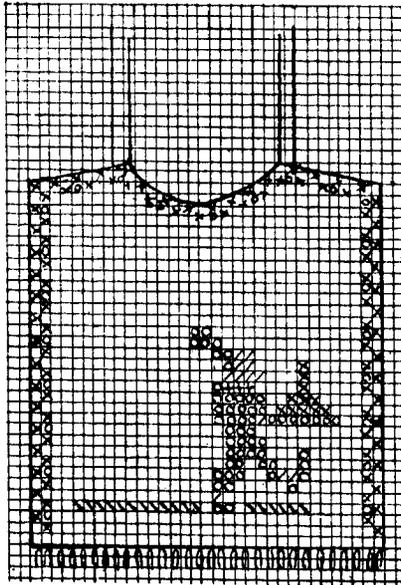
No es necesario insistir más; por poco que nos detengamos a pensar comprenderemos la importancia que estas enseñanzas y la manera de desarrollarlas tienen en la formación completa de las niñas, miembros de una sociedad, que será más perfecta cuanto más lo sean las familias de las que serán eje estas niñas, ya mujeres.

LABORES

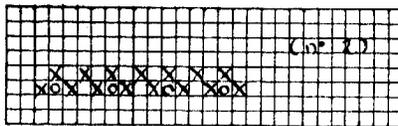
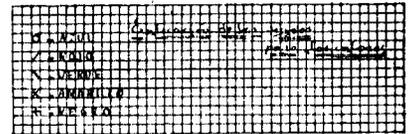
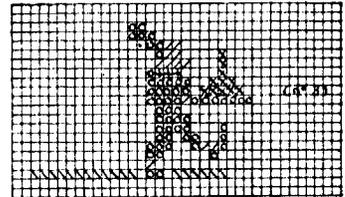
IMPORTANCIA DE ESTA ENSEÑANZA EN LA ESCUELA PRIMARIA.—De los seis a los siete años es cuando la niña comienza

que debe ejecutar, ampliando poco a poco sus conocimientos, y, sobre todo, educar el gusto con los modelos y el colorido de las labores que se le eligen.

Este es un punto muy importante en la enseñanza de Labores, ya que, indudablemente, el "gusto" es educable, y nunca mejor ocasión que la edad en que la niña asiste a la Escuela primaria; por ello tiene gran importancia la elección de modelos para que, sobre ellos, la niña vaya aprendiendo, según su edad, las telas, hilos, colorido, etc., que son apropiados para cada clase de



a querer, y poder, aprender a realizar las labores que se le presenta o que ella desea imitar de lo que ve realizar a otras niñas o a las personas mayores;

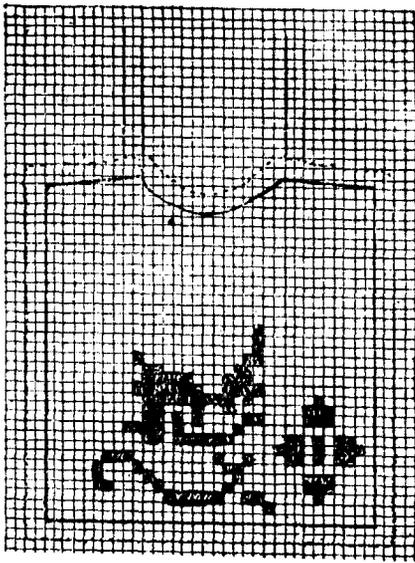


(N.º 1)
Modelo propio para realizar

y de aquí se desprende la importante misión de la Maestra de saber presentar a la niña, según su edad, las labores

trabajo. Nunca se debe exigir a la niña que realice una labor demasiado larga, pues perdería de una vez para siempre el interés y la ilusión por la "costura", enseñanza que le será tan necesaria más tarde, y que no puede separarse de la formación completa de la mujer.

Tampoco es conveniente "imponer" a la niña el que realice una labor determinada, sino tratar de ilusionarla con lo que creamos debe realizar, pues de esta forma se irá desenvolviendo su iniciativa suavemente y la Maestra, ob-



(N.º 4)
Modelo Impropio

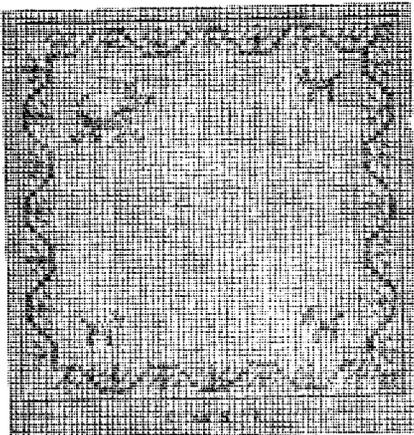
servándola, podrá guiarla con más eficacia.

Esta enseñanza comenzará, como es natural, por los puntos más elementales, pero en todos ellos se le pueden buscar aplicaciones que estimulen su realización y vayan creando en ella una orientación para saber aplicarlos a diferentes labores y para combinar el colorido de una manera natural y perfecta.

Para el desarrollo del programa oficial se irán dando orientaciones que faciliten a la Maestra esta enseñanza.

Hoy comenzaremos con el PUNTO DE CRUZ, tanto para las pequeñas como para las mayorcitas, ya que dentro de él se pueden realizar labores de más o menos dificultad, según la edad de la niña.

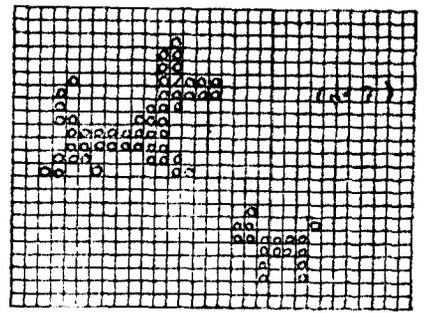
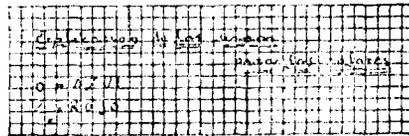
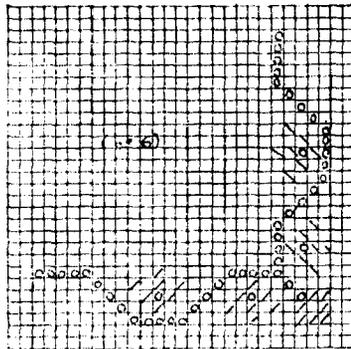
Este punto es fundamental en la Enseñanza de Labores, ya que comienza su aplicación desde lo más elemental, como puede ser el marcar, por ejemplo, la ropa de colegiales, etc., hasta realizar con él las labores más primorosas. Además, sirve de base a la técnica llamada de "hilos contados", y a algún punto regional, como el marroquí y



el punto de Añá, entrando también en la realización de algunos otros.

A continuación se indican dos modelos de labor confeccionados con este punto y que pueden servir para cada uno de los dos Grados Elementales.

El primero es un babero de comida, y cuya confección es apropiada para las niñas pequeñas de seis a ocho años, ya que la dificultad es mínima (modelo núm. 1). Para esta edad la tela más apropiada es semihilo grueso, para que les sea fácil el contar los hilos, y el empleado para el dibujo será hilo de bordar del núm. 4, en los colores que se indican en el dibujo (figura número 2). Como se puede apreciar, el trabajo consiste en una greca pequeña, toda alrededor del babero, en amarillo y azul; y el remate de la parte inferior es un fleco de la misma tela, en el cual se pueden entremezclar hilos de los colo-



res del dibujo. Este consiste en la figura de un cocinero con una tarta, combinando los colores que se indican (dibujo núm. 3).

Para seguir la idea que apuntábamos antes de que el "gusto" es educable presentando a la alumna modelos propios, se inserta un modelo de babero que resultaría completamente impropio (modelo núm. 4), si se confeccionase, por ejemplo, con un bordado a realce y con el dibujo grande y pesado, y si se le pusiese como remate una puntilla de bolillos.

Para las niñas mayorcitas de ocho a diez años será muy a propósito el modelo núm. 5, que consiste en un mantelito de un metro en cuadro, confeccionado en semihilo grueso color blanco, y con una greca todo alrededor, que, dentro de su sencillez, ofrece ya alguna mayor dificultad; esta greca, como se aprecia en el dibujo núm. 6, es en rojo y azul, y el motivo decorativo de cada esquina son unos perritos en color azul (dibujo núm. 7) y en rojo.

El hilo empleado es de bordar, del número 4.

EDUCACION FISICA

por RAFAEL CHAVES

Siguiendo el plan oficial de Educación física, y en contestación al mismo, desarrollamos en descripción práctica los medios que han de aplicarse durante el primer mes del curso.

Recordemos que, para el mejor éxito de la labor educativa, se debe buscar una estrecha colaboración entre alumno y Maestro, sin perjuicio de cuidar la espontaneidad e instinto creador del niño.

La enseñanza será agradable y razonada, dando preferencia a los ejercicios al aire libre, y siempre, cuando no sea posible aquello, en local bien ventilado. La hora mejor es la primera, o la última de la mañana (derivativo del trabajo escolar en este caso). La tarde escolar libre se dedicará a la práctica de paseos, marchas, torneos y actividades

varias de Educación física; se buscará el que las agrupaciones de alumnos para cada sesión no sean de número superior a 50, y estén formadas lo más homogéneamente posible (desarrollo psicofisiológico y edad cronológica de los escolares).

Como finalidades a cubrir dentro de cada periodo cronológico están:

- Educativa (gimnasia analítica y, en algún porcentaje, sintética, con ejercicios reglados buscando amenidad).
- Recreativa (por los juegos y ejercicios gimnásticos-recreativos especialmente).
- Predeportiva (a través de los juegos predeportivos y predeportes, aplicados en intensidad racional a la edad).
- Utilitaria (ejercicios utilitarios de variada aplicación).

A) Primer período: Siete a nueve años.

1. CUENTO-LECCIÓN: "La encina y la caña" (variando el argumento de una a otra semana y manteniendo, con algunas modificaciones en intensidad, la tabla de gimnasia). También puede aplicarse ésta sin argumento en las semanas segunda y cuarta. Días de práctica: Lunes, martes, jueves y sábados.



El argumento se desarrolla al lado de un arroyuelo donde conviven una fuerte y alta encina, y una tenue caña. La encina compadece de la debilidad de aquélla, siempre, obligada a inclinar su tallo, por cualquier incidencia, comparándola con ella, siempre impertérrita. La caña la contestaba diciéndola que su debilidad era aparente; se inclinaba, sí, movida por el aire, pero volvía a ser la misma.

En esto llega un terrible y rugiente vendaval, y la orgullosa encina no puede resistirlo como de costumbre y se abate rota, la caña se inclina hasta to-

8.° Elevación de brazos en cruz, y vaivén de brazos al frente.

9.° Pierna al frente, flexión del tronco adelante con flexión de la pierna atrasada.

10. Flexión y torsión alternativa del tronco con manos a las caderas.

11. Imitación del vendaval (ruido, etcétera).

12. Posición de firmes.

13. Acción de arrancar la encina des-

de el suelo elevándola hasta la altura de brazos al frente.

14. Flexión del tronco adelante con brazos arriba.

15. Elevación de talones y brazos en cruz (respiratorio).

2. JUEGOS LIBRES: La raya, peón en círculo, el tren, el columpio. (Lunes, miércoles y viernes.)

Como dispositivo del juego se dibujan sobre el terreno tres líneas paralelas, separadas las dos laterales de la del centro unos cinco metros aproximadamente. En la central se coloca una

En caso de empate entre los dos jugadores se verificará otra actuación por sorteo para determinar quién le corresponde tirar el primero, procediéndose después en forma idéntica a la explicación.

3. JUEGOS DIRIGIDOS: El látigo, el zurriago, carrera de coches. Practicar los lunes, martes, jueves, viernes y sábados.

El látigo.—Pueden jugar de quince a veinte niños. Se cogerán de la mano, el más fuerte en cabeza y el más ligero el último. El de cabeza inicia la carrera a toda velocidad; de repente para, y hace que toda la fila de niños ejecute un movimiento de rotación a su alrededor. El último estará bien cogido con las dos manos, ya que la acción para él es muy brusca por la rapidez con que la detención le hará tomar la curva.

4. EJERCICIOS UTILITARIOS Y DE APLICACIÓN.

Locomoción. — Marcha ordinaria de 100 metros.

Carrera de velocidad, de 30 a 50 metros.

Marcha respiratoria hasta llegar a la normalidad.

Obstáculos.—Tres saltos en longitud con los pies juntos, sin carrera, batiendo en dos de ellos con el pie derecho, y en los otros dos con el pie izquierdo. Se procurará que la caída de los saltos sea sobre terreno blando, marcándose el punto conveniente con una raya.

Lanzamientos. — Lanzamiento de la pelota médica o piedra, cuyo peso no exceda de tres kilos. Efectuar tres lanzamientos con la mano derecha, y otros tres con la izquierda desde el interior de un círculo de 1,50 metros.

5. BAILES REGIONALES: (Iniciar en los propios de la región, descomponiéndolos en fases-ejercicio de uno a tres movimientos cada una de ellas.) Viernes.

7. PASEOS-MARCHA: Por parejas, cogidos de la mano, marchar por dentro del jardín o patio de la escuela, dando vueltas y evoluciones para sostener la atención. El Maestro puede amenizar el "paseo" contando una historia o incluyendo algunos ejercicios sencillos de brazos. Prácticas la tarde libre.

En estas marchas, al llegar al punto de destino se puede fijar un pequeño programa a base de juegos o ejercicios gimnásticos y utilitarios, practicándose en torneo para que tengan mejores condiciones de interés y estímulo.

B) Segundo período: Diez a doce años.

1. GIMNASIA EDUCATIVA: (Lunes, miércoles, jueves y viernes.) Primera lección.



car el suelo; pero, una vez pasado aquél, vuelve a ser la misma.

"No despreciemos nunca al humilde... Admiramos su alma, igual a la nuestra y quizás mejor."

Movimientos adaptados al cuento

1.° Acción de señalar la encina, alto, con elevación alternativa de brazos arriba.

2.° Elevación alternativa de brazos en cruz.

3.° Elevación de brazos al frente.

4.° Flexión lateral del tronco.

5.° Flexión de tronco adelante.

6.° Acción de volar con brazos en cruz, codos semiflexionados.

7.° Flexión de cabeza adelante y atrás.

chapa de botella (de gaseosa, etc.).

El desarrollo del partido es a tres juegos, pudiendo ser varios los jugadores que intervienen en el mismo; lo ideal es uno por equipo.

Antes de iniciarse el juego hay que hacer un sorteo para ver quién tira el primero el trompo y, efectuado aquél, el jugador que le corresponda actuar prepara el trompo y lanza éste sobre el campo de juego, de forma que pegue a la chapa, la cual, si el trompo la pega bien, recorre parte de los cinco metros o los cinco completos que separan la línea central de las de fondo, ganando, en este último caso, el juego.

Si la chapa no recorre los cinco metros, entonces tira un jugador del otro equipo en dirección contraria, tratando de llevarla hacia su línea para conseguir ganar el juego.

Fase inicial.

1. Formaciones y alineaciones con los dos brazos al frente, en una y dos hileras
2. Desplazamientos. — Un paso al frente, atrás, a la derecha y a la izquierda.
3. Elevación del brazo izquierdo al frente.—Elevación del brazo derecho al frente.

Fase fundamental.

4. Firmes. — Descanso (repetir tres veces).
5. Manos a los hombros.—Giros de cabeza (lentos y rápidos).
6. Piernas abiertas de salto.—Piernas cerradas, ídem.—Piernas abiertas y cerradas por salto.
7. Piernas abiertas de salto con los brazos arriba.—Flexión del tronco e intentar llegar lo más cerca del suelo sin doblar las rodillas.
8. Marcha normal, cogidos por parejas de la mano.—Ídem sin cogerse de la mano.

Fase final.

9. Por filas, formación circular.—Dos golpes en las piernas y palmadas al frente (varias veces).—Volver a la formación primitiva a la carrera y formar otra vez en círculo, repitiendo el ejercicio.

Juegos libres (sábados).

2. EJERCICIOS RÍTMICOS DE APLICACIÓN.

1. Esquiar.—2. Lanzar.—3. Salto de comba, etc. (ver Manual Escolar de E. F.).

3. JUEGOS DIRIGIDOS: Balón caído, despistar al oso.

Balón caído.—Se divide la habitación en dos mitades, y en cada una de ellas se colocan de cinco a diez jugadores, que formarán dos equipos. Mediante sorteo es lanzado por el Maestro, el balón a uno de los bandos; éste, una vez cogido, será lanzado contra el otro equipo. El balón irá de un lado a otro, procurándose que no caiga al suelo. Si a alguno de los jugadores se le cae el equipo contrario se apuntará un tanto a favor. La partida se concertará a un tiempo limitado o a un cierto número de tantos.

Es conveniente, para evitar que se lance el balón a ras de suelo, poner unos bancos o fijar una altura con una cuerda, con el fin de obligar a que el balón pase por encima. El balón que toca en este obstáculo es tanto perdido para el equipo que lo ha lanzado.

4. BAILES REGIONALES: Aprendizaje (y práctica después) de los bailes propios de cada localidad y de aquellos otros

de más abolengo en la comarca o región. Para ello conviene descomponerlos en fases (movimientos de piernas y brazos, sencillos en la iniciación y de mayor complicación después, hasta coger el gesto real del baile), que se practicarán independientemente con el ritmo debido y asociadas unas con otras más tarde.

5. PASEOS-MARCHA: Con las mismas características del período anterior, sólo que aumentando la distancia del des-



plazamiento, pueden ir hasta una fuente cercana, a una pradera próxima, llegar hasta el molino del pueblo, etc.

Se efectuarán estos paseos a un aire lento. Pueden ir cantando. No debe exigirse ritmo ni marcialidad. Se marchará por caminos bien pavimentados.

Para niños de nueve a doce años: Se iniciarán ya los tipos de marcha sencilla. El recorrido de estos paseos no será superior a unos cuatro kilómetros, realizándolos a un tren de marcha más bien lento.



Quando el tiempo lo permita (adiestramiento en natación). Estas dos últimas actividades se realizarán en la tarde de los jueves o sábados.

C) Tercer período: Doce a catorce años.

1. GIMNASIA EDUCATIVA: (Lunes, martes y viernes.)

TABLA 1.ª NIÑOS DE TRECE A CATORCE AÑOS.

Fase inicial.

1. Formación en hilera.—Alineación con dos brazos al frente.—Brazos al frente y abajo.—Repetir.
2. Posición de atención.—Firmes.—Descanso
3. Firmes.—Derecha de salto.—Izquierda de salto.—Derecha (1-2).—Izquierda (1-2).
4. Manos a las caderas.—Manos a los hombros.—Manos a la nuca.

Fase fundamental.

5. De puntillas, con manos a las caderas.—De puntillas, con manos a los

hombros.—De puntillas, con manos a la nuca.

6. Manos a los hombros.—Flexión del tronco adelante (dos veces, una lenta y otra rápida).

7. Dos golpes en los muslos y brazos al frente, con palmada. Varias veces seguidas.

8. En cuclillas (primer tiempo de tierra inclinada) y firmes. Cuatro veces seguidas.

9. Piernas abiertas de salto, con bra-

zos en cruz; palmada con brazos arriba, volviendo a cruz.—Firmes de salto.

10. Marcha normal y marcha de puntillas sin doblar las rodillas (una o dos vueltas de 20 ó 30 metros, volviendo al punto de partida). Una carrera en forma parecida.

11. Sentarse y levantarse libremente en competición, en forma de juego, terminando alineados con brazos al frente. Lo mismo, terminando con manos a la nuca.

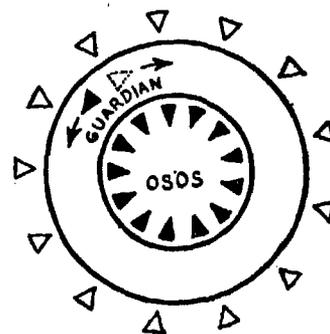
Fase final.

12. De puntillas, con manos a las clavículas, lento. Enseñando a respirar. Tres o cuatro veces.

13. Un juego de pequeña intensidad, con intervención de toda la clase, sin deshacer la formación. (Los caballitos, etcétera.)

2. EJERCICIOS RÍTMICOS DE APLICACIÓN DEPORTIVA GENERAL: Los mismos del segundo período.

3. JUEGOS PREDEPORTIVOS: (Miércoles y sábados.) Los saltadores y los osos.—Balón contra el círculo.



Los saltadores y los osos.—Número de jugadores: de 10 a 20.

Lugar: Un campo, patio o jardín, en el que se pueda disponer de un espacio llano de 10 por 10 metros.

Material: Ninguno.

Dispositivo: Se forman dos equipos de igual número de jugadores. Unos son los "saltadores" y otros los "osos". En el suelo se marca un círculo cuyo diámetro será, según el número de participantes, de seis a nueve metros. Dentro de él, formando corro, se colocan los osos, con los brazos entrelazados y agachados un poco hacia adelante, sacando la espalda. Limitando a este círculo se traza otro concéntrico y exterior a él, con cuatro metros más de diámetro. En éste se coloca el "guardián" (nombrado aparte) y fuera de los círculos los saltadores.

Marcha del juego: Los saltadores tratan de montar a caballo sobre los osos, para lo cual atraviesan el círculo donde está el guardián, que procura evitarlo tocando a algunos de ellos. Cuando alguno de estos jugadores es tocado dentro del círculo o transcurre tiempo sin haber montado en ninguno de los osos cambiarán los papeles, pasando los saltadores a ser osos.

Reglas: El guardián puede ser el mismo Maestro o un jugador designado por éste, y al que es conveniente cambiarle a intervalos. El guardián puede circular libremente dentro del círculo. Si viese que alguno de los saltadores montado en un oso está a punto de caer puede quedarse a su lado todo el rato que necesita hasta que caiga, tocándole entonces.

4. TRANSPORTES: (Jueves, viernes y sábados.)

Talonar.—Juego de precisión, con características de marcha y carrera y alta aplicación utilitaria y predeportiva; desenvuelve el sentido del "tren" (velocidad) y la apreciación de distancias. Preparar físicamente (entrenamiento reducido en las edades escolares, por la distancia, "tren" y características del recorrido).

Se marca un recorrido de unos 500 metros, con banderolas, cada 100. Sale el Maestro o Instructor, seguido de los niños, a paso de marcha (regulada por uno de los niños), y éstos cuentan el número de pasos que han tenido que dar en estos 100 metros primeros; corren a tren medio, según las posibilidades físicas; otros 100 metros contando las zancadas y repiten otros 100 al paso, talonando éste y tratando (con igual zancada y ritmo) de cubrir el recorrido con el mismo número de pasos y ritmos. Se recorren otros 100 charlando libremente (sin talonar) y, por último, los 100 que restan, talonados como al empezar.

Si se hubiere controlado el tiempo y número de pasos—debe hacerse para mayor interés—, será vencedor aquel que dé los mismos que la primera vez, o bien el que más se aproximó a ellos.

De esta forma se aprende a apreciar distancias por el número de pasos que se dan en éstas, y pueden llegar a medirse con bastante exactitud, teniendo aplicación utilitaria la aptitud desenvuelta así.

Ejercicios de aplicación deportiva general. (Lunes y miércoles.)

Se practicarán los tres primeros meses los de primer grado, y después los siguientes:

TABLA NÚM. 1.

1. Marcha normal de dos kilómetros en catorce minutos.
2. Lanzamiento de un tronco de unos cinco a diez kilogramos con las dos manos, tres a seis veces.
3. Salto de zanja, setos, etc., de anchura o altura apropiadas a la edad.

4. Marcha de velocidad un kilómetro en seis minutos.

5. Talar un tronco de 0,20 metros de diámetro con un hacha de dos manos.

6. Lucha (boxeo inglés) manos forradas con toallas; buscar el que los contendientes tengan pesos aproximadamente iguales; la duración será de dos tiempos de un minuto con otro intermedio de descanso de dos minutos.

7. Construcción de un abrigo, donde se pueda estar sentado, con piedras, tierra, ramas, etc.

8. Marcha calmante y ejercicios respiratorios.

Durante el adiestramiento en estas distintas pruebas se ejecutarán ejercicios normalizadores para tratar de llevar al organismo la normalidad.



por CARMEN QUERALT

PRIMER MES

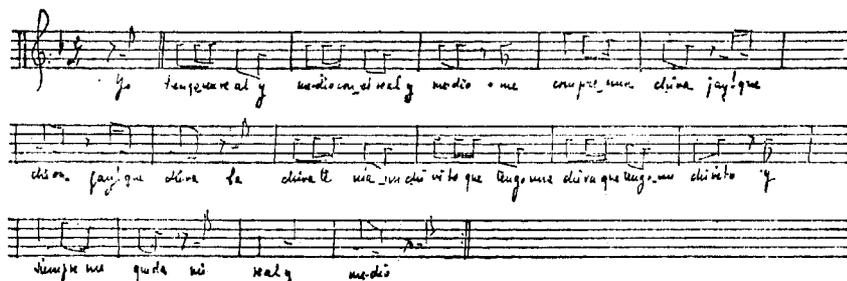
IMPORTANCIA DEL AMBIENTE FAMILIAR EN LA FORMACIÓN RÍTMICA Y AUDITIVA DEL NIÑO.—Desde sus primeros días debemos acostumbrar al niño con cantos agradables, bonitos, sin gritos ni movimientos bruscos, pues de lo contrario su base auditiva y rítmica será nula.

Cuando empieza a ir a la Escuela pueden hacerse varias pruebas de aptitud musical. Por ejemplo, si siente alegría al oír la música, si la conserva en la memoria, etc. Tanto estas pruebas como los distintos ejercicios que se pueden hacer para la educación musical los iremos exponiendo en los números sucesivos, para así poder corregir los defectos de nuestros alumnos y conseguir que poco a poco vayan adquiriendo una buena formación musical, lo cual llevará a una afición y veneración total por la música.

EJERCICIOS DE ENTONACIÓN Y EJERCICIOS DE RITMO.—Estas dos clases de

ejercicios son los fundamentales y por los que empezaremos la verdadera formación musical. Existen muy amplios y variados ejercicios, pero hoy sólo haremos una pequeña exposición de los mismos.

Con estos ejercicios se va educando el oído o corrigiendo los defectos de éste y de la voz. Verdaderamente existen gran cantidad de niños desafinados, "roncos", etc., unos debidos a defecto de oído y otros de garganta. Todos estos casos se deben estudiar con mucho detenimiento. Para empezar hay que hacer la observación al Maestro de que, al enseñar una canción, cantada en una tonalidad más bien alta (es un equívoco pensar que ésta daña, cuando lo que es perjudicial es la tonalidad baja), enseñar la canción por fragmentos, cantándola primero el profesor varias veces y procurando que la clase no resulte nunca pesada. De momento, si nos damos cuenta de que en la clase existe algún alumno "ronco" o



guaje permanente de su expresión específica.

Veamos estos ejemplos gráficos: Una serie de animales en diferentes actitudes cuyas representaciones pertenecen al mundo de las grafías. Todas ellas constan de los mismos elementos. Todas ellas quedan bien diferenciadas representando seres distintos con los mismos elementos, a la manera que el lenguaje escrito se representa por una serie limitada de los signos llamados letras.

El caballo, el perro, la jirafa, etc. Todos con los mismos elementos de trazado. ¿Qué los diferencia? su "frase gráfica", su conjunto. Así: un caballo se convierte en jirafa a la manera que la letra *a* se convierte en letra *d* al alargar un rasgo, con lo cual cambia su dicción.

¿Qué ha de hacer el Maestro para aplicar este medio expresivo? Aprenderse este alfabeto y su gramática, y enseñarlo a la manera como enseña el lenguaje oral y escrito. No está hecho aún el texto explicativo que sistematice un proceso de aprendizaje, pero ofrecemos dos formas de alcanzarlo de una manera sencilla partiendo de la observación de los objetos. Veamos:

A los objetos podemos reducirlos a dos tipos de grafía: Reducirlos a *líneas alma* y reducirlos a *perfiles* o *líneas cordales*.

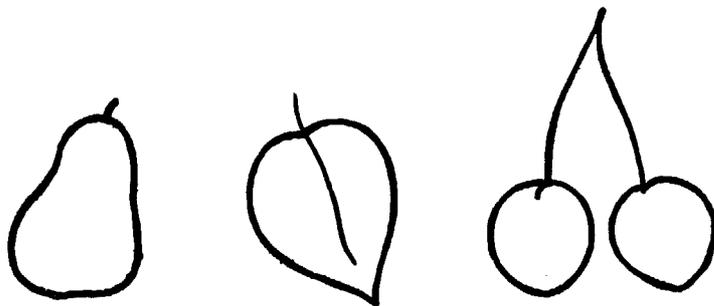
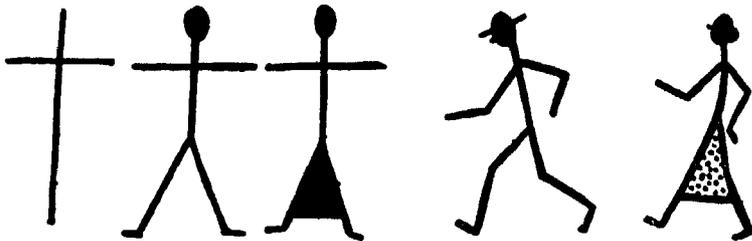
La *línea alma* consiste en "disecar" la esencia expresiva del objeto "hacia dentro", es decir, hasta obtener los ejes de su ser corpóreo. Tales son las formas con que dibujamos al caballo, el perro, la jirafa; las formas con que dibujamos al hombre, a la mujer, al niño, etc. Ideogramas sencísimos cuyo origen hay que remontarlo a las pinturas rupestres.

Para conseguir estas imágenes no tenemos más que representar cada elemento corpóreo en un solo trozo. La disposición de los trazos articulados determinará un variado mundo en imágenes cuya importancia educativa salta a la vista.

Sabiendo ejecutar el ideograma fundamental no queda más que, como un muñeco de palo, articularlo a nuestra conveniencia para darle la expresión deseada.

Así:

La *línea cordal* es la segunda forma de expresión que nos ocupa. La línea cordal es un perfil uniforme que inscribe la silueta de la masa corpórea del objeto sin pararse en recovecos ni en detalles. Es la más simple representación masiva del objeto. Este segundo procedimiento se aplica con preferencia



como valor expresivo de la masa. Las frutas y cacharros diversos quedan mejor representados por este medio de expresión que por el que desarrollamos para el hombre y los animales.

Copiemos las imágenes en este artículo representadas, ideemos otras nuevas y veamos qué fácil es tener un arsenal de esquemas para aplicarlo a las lecciones escolares.

Manualizaciones

por JULIAN SANCHEZ JIMENEZ

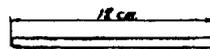
Los *finés educativos* que se pretenden alcanzar con los trabajos manuales son, entre otros, los siguientes (1, 2, 3, 4):

1.º Desarrollar la habilidad general, la agilidad y la destreza de las manos, educando los sentidos visual, táctil y muscular.

2.º Facilitar prontitud y seguridad en los movimientos.

3.º Cultivar el gusto y el amor al trabajo, introduciendo costumbres de orden, corrección, convivencia social y economía.

4.º Ejercitar las facultades de aten-



(1) YONEKO, J.: *La ciencia del trabajo*. D. Jorro. Madrid, 1926, págs. 200-201.

(2) CHRISTIANS: *El cuarto grado de la escuela primaria. La Lectura*. Madrid, s. a., página 25.

(3) BUYSE, O.: *Métodos americanos de educación general y técnica*. Duos y Pinat. París, 1913.

(4) DETAÏLLE, L.: *La Metodología en acción*. J. Ortiz. Madrid, págs. 438-440.



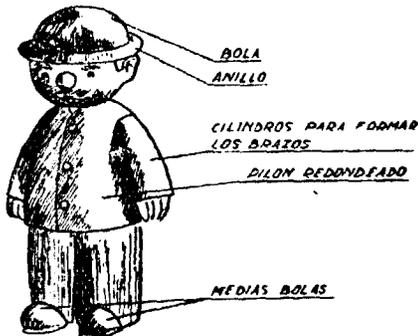
ANILLA



GUARNALDA

ción, percepción, memoria de formas e imaginación constructiva, aumentando la receptividad del cerebro mediante la variación en la naturaleza de los movimientos de los trabajos.

5.º Desarrollar la voluntad reflexiva, la tenacidad y perseverancia del esfuerzo, al tiempo que aguzan la sensibilidad del sujeto y el espíritu de iniciativa.



6.º Facilitar excelente método de observación para conocer las incipientes aptitudes del escolar y las líneas más destacadas de su personalidad, que nos permitirán acomodar una educación diferenciada y dictar, en su momento oportuno, un fundamentado consejo de orientación profesional.

1. MARCHA GENERAL DE LA LECCION

Toda lección de trabajo manual comprende las fases siguientes (5):

A) Formación de la imagen del ob-

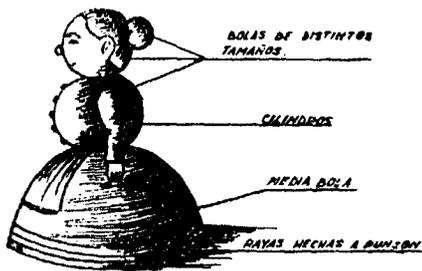


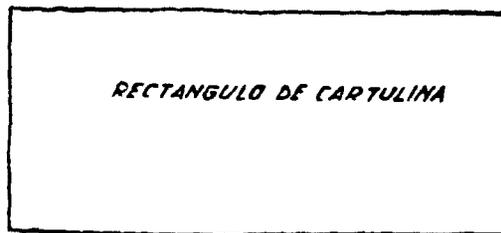
Fig. 4.º

jeto que se va a construir, mediante el siguiente proceso:

Observación o invención del modelo. Análisis detallado del mismo.

Dibujo del croquis y acotación del mismo, si procede.

Determinar la materia que se va a emplear, forma, dimensiones, proporción y decoración del objeto.



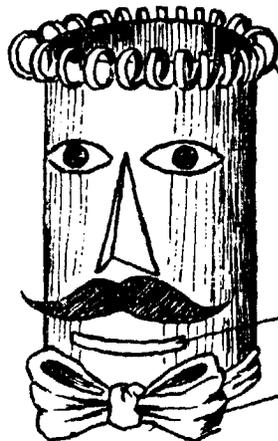
PIEZA TRIANGULAR



DOS PIEZAS BLANCAS
DOS PIEZAS AZULES



PIEZA NEGRA



TIRILLA DE COLOR NEGRO, RETORCIDA

COLOR ROJO

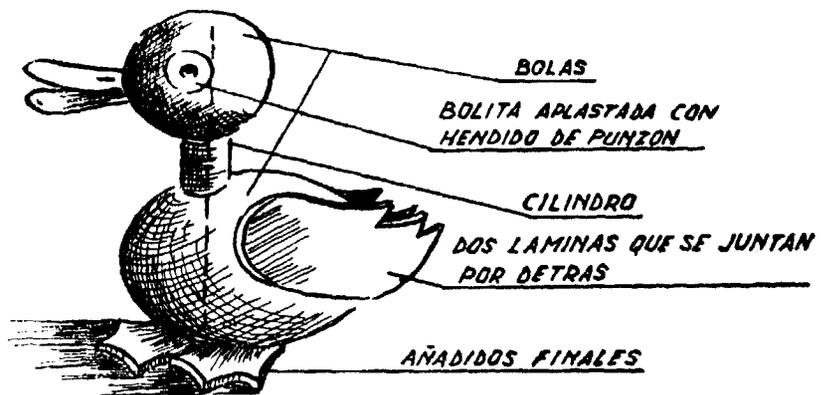
CINTA Y LAZO DE PAPEL DE SEDA

Procedimiento de construcción y orden de sucesión en los trabajos parciales.

B) Ejecución del objeto, seguido de una crítica razonada sobre la base del análisis efectuado en la fase A).

"PATO"

MATERIAL: PLASTILINA Y ALAMBRE



UN ALAMBRE PASA POR LA LINEA DE PUNTOS PARA EVITAR LA CAIDA DE LA CABEZA

Fig. 8.º

(5) DETALES, L.: Op. cit, págs. 443-444.

2. DESARROLLO DE LECCIONES

A) TRABAJOS EN PAPEL Y CARTULINA.

Ejercicio número 1*.

TEMA: Guirnalda de papel.

UTILES: Doble decímetro, tijeras, goma de pegar o engrudo, pincel.

MATERIAL: Serpentina de distintos colores.

FORMA DE TRABAJO: Individual o colectiva.

PROCESO DE LA LECCIÓN: 1) Justificación y motivación del trabajo. 2) Dibujo del croquis. 3) Análisis del objeto.

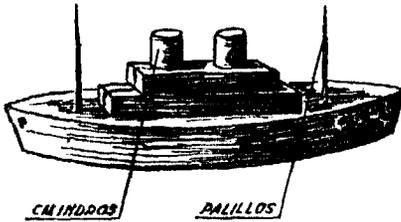
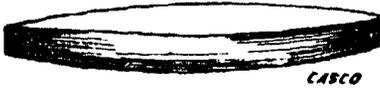


Fig. 5*

4) Dimensiones de las anillas. 5) Ejecución del trabajo: a) Cortar tiras de serpentina de 10 ó 12 centímetros. b) Pegar los extremos, enlazando previamente con la anilla anterior. c) Longitudes y número de guirnalda que se habrán de construir. 6) Examen crítico de los trabajos confeccionados; enseñanza correctiva.

B) TRABAJOS DE MODELADO.

Ejercicio número 1.

TEMA: Figura de hombre o mujer.

UTILES: Navajita, punzón de madera, dos o tres espátulas de madera de distintas formas.

MATERIAL: Aconsejable el empleo de plastilina, por no presentar las dificultades del barro en el secado durante la realización del trabajo.

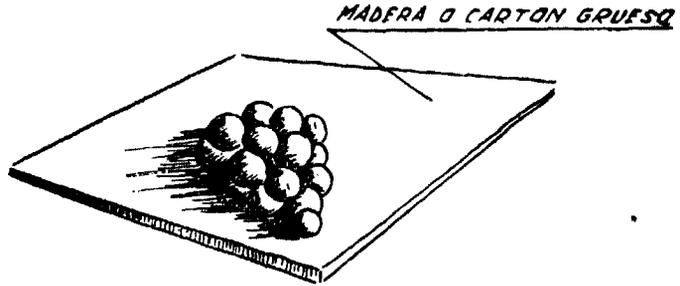
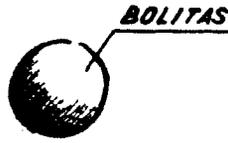
FORMA DE TRABAJO: Individual.

PROCESO DE LA LECCIÓN: Los alumnos, dada su corta edad, se habrán ejercitado previamente en trabajos con barro, modelando libremente formas y objetos

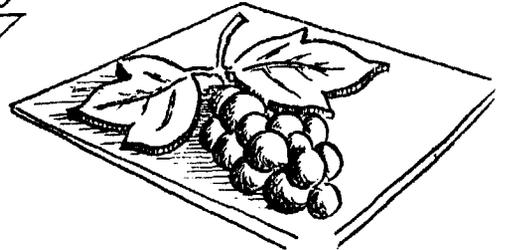
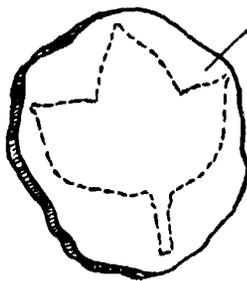
(*) Los motivos, dibujos y esquemas que presentamos son originales del Prof. de Trabajos Manuales don José Riera, competente maestro que tiene a su cargo el magisterio de estas enseñanzas en la Universidad Laboral "Francisco Franco", de Tarragona.

"RACIMO DE UVAS."

MATERIAL: PLASTILINA



APLASTAR PASTA ENTRE DOS LAMINAS Y RECORTAR LA PLACA SEGUN DISEÑO



PROCEDER AL ACABADO.

Fig. 6*

diversos, tanto planos como esféricos.

1) Motivación del trabajo. 2) Sugerir el tema mediante dibujo en la pizarra del modelo. 3) Análisis de las partes fundamentales de la figura (cabeza, tronco y extremidades). 4) Dibujo libre del hombre o mujer que van a modelar. 5) Descomposición de las partes de que consta. 6) Dimensiones y proporciones de las figuras. 7) Realización de trabajos: a) Modelado de la bola-cabeza. b) Idem del anillo que la circunda, frotando pasta con la mano sobre una superficie plana. c) Modelado del tronco, brazos, piernas y pies. d) Detalles y adorno a libertad de los alumnos. 8) Examen crítico en lección colectiva de las figuras construidas. Observación a la armonía y gusto estético de los alumnos.

Otros ejercicios de modelado

Siguiendo un proceso similar al consignado en el desarrollo de las lecciones anteriores, el Maestro puede propo-

"COCODILO"

MATERIAL: PLASTILINA Y ALAMBRE

AMASAR, RODANDO SOBRE UN PLANO, PARA FIGURA Y COLOCARLA SOBRE UNA TABLILLA



HACER UN CORTE POR LA LINEA DE PUNTOS



Fig. 7*

ner a sus alumnos la realización de los trabajos que se indican en los esquemas siguientes:

El sentimiento de inferioridad es uno de los elementos que entran con más frecuencia en la composición del orgullo y la vanidad.

(Dr. ANDRÉ BERGÉ: *Les défauts de l'enfant*, pág. 169.)

Actividades complementarias

por JUAN NAVARRO HIGUERA
Inspector de Enseñanza Primaria.

En estas páginas no queremos ser meros informadores que tratan de presentar unos hechos procurando convencer de la bondad o de la conveniencia de sus afirmaciones, para guardar en la memoria unos conceptos que enriquezcan el acervo de conocimientos o inclinen a poner en práctica algunas de las actividades que se recomiendan.

Como se verá, nuestra intención es más ambiciosa, aunque no por ello se salga del terreno realista, comentando las dificultades e inconvenientes con que se tropieza, presentando las soluciones que a nosotros se nos ocurren o invitando a los lectores a que expongan las suyas.

Por el momento nos vamos a referir a las actividades complementarias que cita el artículo 45 de la Ley de Educación Primaria, estudiando las que de un modo más eficaz pueden llevarse a realización.

I. LA PROLONGACION DE LA OBRA ESCOLAR

1. PLANTEAMIENTO.

Durante mucho tiempo se ha considerado a la escuela como dispensadora de una función muy específica y localizada: la de enseñar a leer y a escribir, y a ejercitar las operaciones elementales del cálculo.

Es natural que una escuela así concebida no presentase demasiadas exigencias en cuanto a elementos de trabajo, planes de actuación y formación del personal docente.

Pero, conforme los tiempos han modificado la estructura de la sociedad y nuevas necesidades de tipo cultural o social han ido apareciendo en un mundo cada vez más complicado y exigente, ha habido necesidad de ir preparando, para formación de las nuevas generaciones, los adecuados instrumentos de capacitación que cumplan debidamente las funciones que un problema educativo cada día más complejo y amplio en sus proporciones va demandando.

Los dirigentes sociales han buscado soluciones encajadas en estas dos bases:

- a) *Crear nuevas instituciones que afronten las nuevas necesidades.*
- b) *Ampliar el radio de acción de la escuela y asignar a ésta papeles más amplios.*

En la actualidad se han ampliado los programas escolares, incluyendo en ellos contenidos más profundos que los antaño habituales; se han añadido nuevas materias—que antes no se consideraban privativas de la enseñanza primaria—; se han creado instituciones que puedan ayudar a las nuevas generaciones a interesarse insensiblemente en un medio en que las relaciones de trato social se han complicado extraordinariamente; se han prolongado los períodos escolares.

Esta nueva situación ha supuesto un robustecimiento de la entidad escolar. Se ha pensado que la escuela puede ser una gran solución para

resolver estas cuestiones y, poco a poco, ha ido siendo dotada de nuevas responsabilidades hasta hacer de una institución simple y fácilmente abarcable un organismo bastante complejo.

En la actualidad la escuela ha dejado de ser un ser unicelular que

subsiste con muy pocos elementos de vida, y ha pasado a la categoría de ser orgánico, con toda la complejidad de funcionamiento que ello supone.

En todos los países del mundo han venido a ser consubstanciales con la escuela una serie de activi-

dades que abordan a lo que en un principio se consideraba esencia de la primera enseñanza, y de una escuela de una sola dimensión se ha pasado a la tridimensional. La acción escolar nos ofrece en la actualidad estas tres direcciones:

a) La obra docente infantil, ampliada a niveles antes vedados a lo primario.

b) La obra social, mediante la cual la escuela trasciende al ámbito humano en que vive y prepara, de un modo eficiente, para la convivencia en la comunidad.

c) La obra de extensión cultural, promovida mediante la acción instructiva convencional a otras edades distintas de la obligatoria (clases de adultos, cursillos monográficos, clases de especialización...) o mediante la prestación de actividades culturales no docentes (bibliotecas, conferencias, exposiciones, proyecciones, audiciones musicales...).

2. EXAMEN DE LA REALIDAD.

El examen de la realidad nos hará ver lo siguiente:

1.º De un modo preceptivo, con vigencia de derecho, la mayor parte de las legislaciones educativas—entre ellas la nuestra—establece un tipo de escuela que cubre las exigencias antes apuntadas. Tanto la sociedad como el Magisterio aceptan sin discusión la escuela de tres dimensiones.

2.º Pero ello está muy lejos—por lo menos entre nosotros—de habernos conducido a una realidad satisfactoria. La escuela permanece, en muchos más casos de lo que fuera de desear, anclada en el esquema clásico del “leer, escribir y contar”, y sólo en ocasiones aisladas, y siempre adoleciendo de una falta de sistematización que malogra a ojos vistas el esfuerzo, se adentra en el terreno que tan sugestivamente se le brinda.

3.º El hecho de que hayamos llegado a lograr una situación satisfactoria puede obedecer a una o a varias de las siguientes causas:

a) Se exigen al Maestro una multiplicidad tal de actividades que no es posible que haya persona que las domine debidamente para poder actuar con plenitud en todas ellas.

b) Generalmente a los Maestros les falta la adecuada preparación para poder hacer frente en la realidad a esta clase de trabajo.

c) Por lo general, las obras circunesculares carecen de órganos

proprios impulsores y gestores, y presentan una falta absoluta de sistema.

d) Esta pesada tarea complementaria no tiene más estímulos que la propia satisfacción, o alguna mención honorífica en el orden espiritual. Y los puntos a que hace referencia el artículo 45 de la Ley de Educación Primaria en el material.

Lo que en este aspecto se hace en nuestras escuelas es producto de la abnegación y el esfuerzo de los Maestros.

3. SOLUCIONES.

Las dificultades antes apuntadas nos imponen una doble obligación: brindar soluciones y excitar a los Maestros para que no se rindan al desánimo.

Pero antes de exponer las soluciones creemos oportuno hacer unas observaciones previas que no dejan de tener interés:

a) No debe exigirse al Maestro un esfuerzo que supere a lo que debe ser una función normal y corriente. Establecer una obra sobre la base de que una superación personal y un buen espíritu de sacrificio pueden vencerlo todo es siempre un mal principio. El Maestro ha de ser el elemento que mueva y actualice estas obras, pero nunca el único elemento participante de ellas.

b) Debe tenderse a que las obras circunescolares lleguen al número mayor posible de escuelas, formando como una red con existencia objetiva.

c) El establecimiento de instituciones circunescolares debe venir marcado por el imperativo de las circunstancias de cada escuela o localidad.

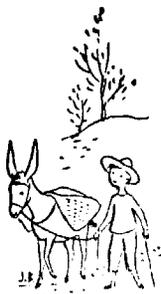
A la vista de las razones anteriormente expuestas podemos intentar concretar una solución en las siguientes bases:

1.º *Organos promotores.* — La existencia de cualquier institución circunescolar no debe ser cosa exclusiva de la escuela. La vida de

ellas sin un órgano promotor, rector, fiscalizador y coordinador no puede tener nunca el arraigo y amplitud debidos. Dicho organismo superior es el que debe facilitar al Maestro los medios operativos para que éste sea el agente que los aplique el lugar de actuación.

Esquemáticamente concebida la estructura de cada una de las instituciones circunescolares debería constar de los siguientes términos:

a) El órgano superior, de carácter nacional o provincial, según



los casos, que facilitaría normas, material de aplicación, impresos, ideas... Este órgano proporcionaría al Maestro cuanto necesitase, de acuerdo en cada caso con la índole de la institución, tomaría nota de lo actuado y serviría para mantener la continuidad de los órganos locales.

b) El Maestro. Como órgano intermedio para aplicar en la realidad los materiales o normas que reciba.

c) El órgano local, constituido por alumnos o miembros de las familias, cuya misión es realizar el trabajo material que el funcionamiento de la institución lleve aparejado.

Cuando en lo sucesivo tratemos de la obra circunescolar haremos referencia, al hablar de cada institución, a estos tres escalones de su estructura.

2.º *Preparación.*—Es indispensable dar al Maestro una adecuada preparación para el cumplimiento de estas misiones complementarias de la escuela. Muchas veces éstas no se realizan porque a los educadores les impone temor enfrentar-

se con una labor que desconocen y de cuyos resultados dudan por no haberlos visto en la práctica. La preparación de los Maestros debe hacerse principalmente en el seno de instituciones vivas y debe comprender dos grados: uno general, que alcance a todo profesional en ejercicio, y otro de especialización, que se podría proporcionar a los que hubiesen de participar en las funciones directivas de las instituciones en cuestión.

3.º *Control y estímulo.*— Finalmente, debe procurarse que toda la obra que se realice tenga la debida comprobación y pueda controlarse, en cuanto a su rendimiento y estadísticamente, de un modo general. Y, como es natural, que el trabajo que el Maestro efectúe en estas actividades tenga la debida compensación, tanto material como honorífica.

Se comprende fácilmente que estos últimos supuestos no pueden tener una solución sencilla, pero no por ello debemos dejar de tenerlos en cuenta.

4. NUESTRO PROPÓSITO.

Vamos a tratar de desarrollar en los siguientes artículos lo que estimamos pudiera ser base de la vital y adecuada organización de las actividades que el citado artículo 45 de la Ley de Educación Primaria reconoce como complementarias de la escuela:

- a) Bibliotecas.
- b) Agrupaciones de carácter gramático-artístico.
- c) Cine educativo.
- d) Periódicos infantiles e intercambio de correspondencia.
- e) Instituciones diversas de relación social.

Pretendemos fundamentalmente los siguientes objetivos:

1.º Hacer comprender a los Maestros que, aunque sea difícil en sí esta labor, no podemos hurtar a ella nuestra iniciativa y nuestro entusiasmo.

2.º Dar ideas sencillas que puedan traducirse en realizaciones, más bien que proporcionar una información completa sobre el carácter de estas instituciones.

3.º Crear el ambiente propicio para el desarrollo de la labor circunescolar.

4.º Recoger las ideas que puedan proporcionar las personas interesadas en la materia.

5.º Conocer las realizaciones de interés que sobre el particular se hayan llevado a cabo.

Para que el niño mantenga su esfuerzo necesita la presencia de un sostén. La persistencia de su esfuerzo será siempre solidaria de la acogida que merezca a los otros. Y, como el esfuerzo es la expresión de una personalidad que se afirma e intenta valorizarse, no observarle ni alentarle constituye una desvalorización, una humillación, que tiene por consecuencia cortar el impulso.

(A. CARNOIS: *Lo drame de l'infériorité chez l'enfant*, página 326.)

Conviene saber

EL MUNDO DEL ATOMO

por LEONOR GARCIA MUNUAGA

En la física y en la química del siglo XIX masa y energía eran dos conceptos claramente diferenciables bajo el principio de "ni se crean ni se destruyen, sólo se transforman". Mas Einstein, al comenzar este siglo, elaboró el principio de equivalencia entre masa y energía, de tanto vigor en la física atómica.

El átomo es, en realidad, la partícula menor con posible existencia independiente. Actúa con cierta libertad y se combina o cohesionan con otros átomos para formar moléculas.

Pero el átomo se compone, a su vez, de tres elementos principales: *protones* y *neutrones* (que juntos forman el *núcleo* del átomo) y *electrones*. Los electrones, en número distinto en cada cuerpo, giran en torno al núcleo como los planetas en torno al Sol. Las distancias entre el núcleo y los

electrones son proporcionales a las interplanetarias (fig. 1.^a). Los protones son en cuantía tantos como los electrones, mientras que los neutrones varían en cantidad, produciendo así los *isótopos* o átomos que se diferencian por el número de neutrones, siendo igual el número de los otros dos componentes. Así los uranio₂₃₃, uranio₂₃₅ y uranio₂₃₈ se diferencian en que el primero tiene en el núcleo $233 - 92 = 141$ neutrones; el segundo $235 - 92 = 143$, y el tercero 146 neutrones. Todos tienen 92 electrones y 92 protones, pero el peso difiere en razón del número de neutrones.

Las teorías actuales afirman que tanto los electrones como los nucleones son estructuras. Alguien propone el nombre de *folones* para las partículas más simples que componen lo que hemos denominado *elementos principales*.

ATOMO DE URANIO

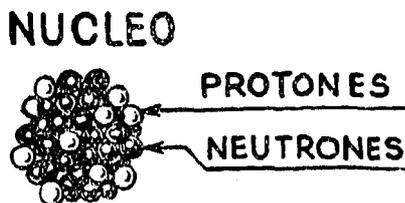
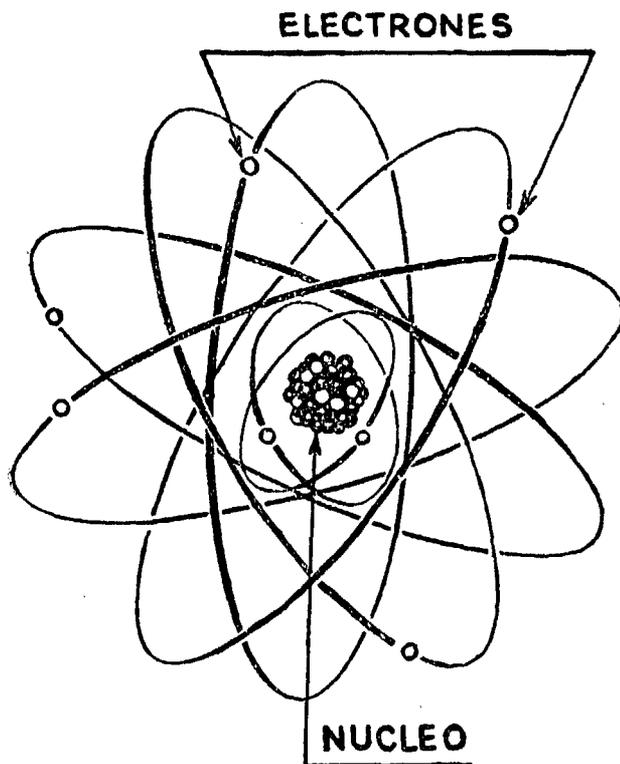
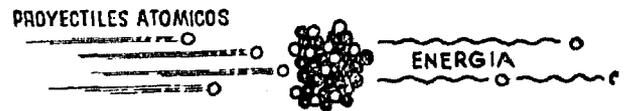
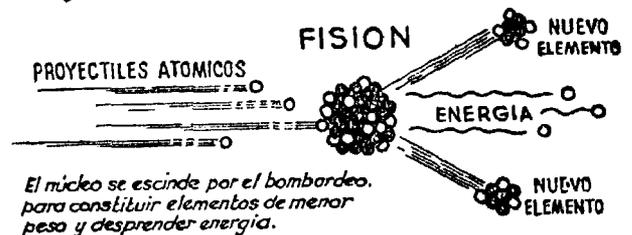


Fig. 1.

FUSION



Las partículas atómicas se unen a un núcleo ligero para formar otro átomo más pesado con desprendimiento de energía.



El núcleo se escinde por el bombardeo para constituir elementos de menor peso y desprender energía.

Fig. 2.

Las reacciones atómico-nucleares se caracterizan por grandes variaciones en la masa del núcleo del átomo, con desprendimiento de enormes cantidades de energía, mientras que las reacciones químicas se verifican entre las capas de electrones que envuelven al núcleo con variaciones de masa del orden de la cienmillonésima de gramo.

Los dos grandes procedimientos para producir la energía atómica son los denominados "fisión" (o partición del núcleo) y "fusión" (o aumento). En la *fisión* se rompen los núcleos más pesados para convertirlos en otros más ligeros, de modo que la suma de las partes sea menor que el todo. La masa desaparecida se transforma en una energía 2,5 millones de veces superior a la química. En la *fusión* se combinan o ligan núcleos más ligeros para formar otros menos ligeros, desprendiendo energía en proporción cuatro veces superior a la fisión (fig. 2.^a). Los "bombardeos" para

escindir los átomos exigen el lanzamiento de protones, neutrones y electrones a velocidades enormes, que se pueden realizar en aparatos aceleradores de velocidad: ciclotrones, cosmotrones, bevatrones, betatrones, etc. El choque de las partículas con los núcleos de otros átomos los escinde, es decir, produce la fisión o la fusión.

Rutherford, en 1919, comprobó por vez primera la desintegración del átomo. Chadwik, en 1931, descubrió el neutrón, que se emplea para bombardear otros núcleos. En 1938 Hahn y Strassman descubrieron la escisión del núcleo del uranio mediante fisión. Con la particularidad de que, al producirse, emiten dos o tres neutrones velocísimos que, si se "moderan", escinden nuevos núcleos y dan origen a la "reacción en cadena", fundamento de la primera bomba atómica (fig. 3.^a).

La primera bomba atómica estaba constituida por uranio radiactivo o uranio₂₃₅ (en Hiroshima); la segunda, por plutonio (en Nagasaki) o uranio enriquecido en los "hornos atómicos o reactores" mediante bombardeo de neutrones. La temible bomba de hidrógeno no se apoya en la fisión y reacción, sino en la fusión. Se basa en la reacción energética producida por dos núcleos de deuterio (isótopo del hidrógeno) al formar un núcleo de helio. Suele necesitarse la ayuda de otro isótopo del hidrógeno, el triterio, que tiene tres nucleones: un protón y dos neutrones.

Máxima preocupación actual.

Puesto que la fusión produce una mayor liberación de energía que la fisión, los sabios se preocupan en la actualidad para lograr la misma situación de fusión que se produce en el Sol. Es cierto que para conseguirlo se necesitan temperaturas de cien o ciento cincuenta millones de grados. Hasta ahora sólo se ha logrado llegar a cinco millones y se espera alcanzar los diez millones de grados por los norteamericanos, ingleses (termoreactor Zeta) y rusos. Esta elevación de la temperatura produce un nuevo estado de la materia al disociar completamente el átomo: el núcleo por un lado y los electrones arrancados de su atracción, por otro. Este "estado ionizado de la materia" lleva el nombre de *plasma*. Es una mezcla de núcleos y electrones que se mueven bajo la acción de fuerzas exteriores según esquemas nuevos y a la manera de la materia interestelar.

El grave problema que surge en seguida: ¿Cómo

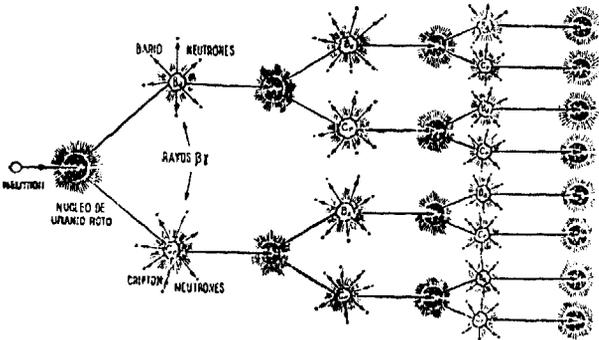


Fig. 3.

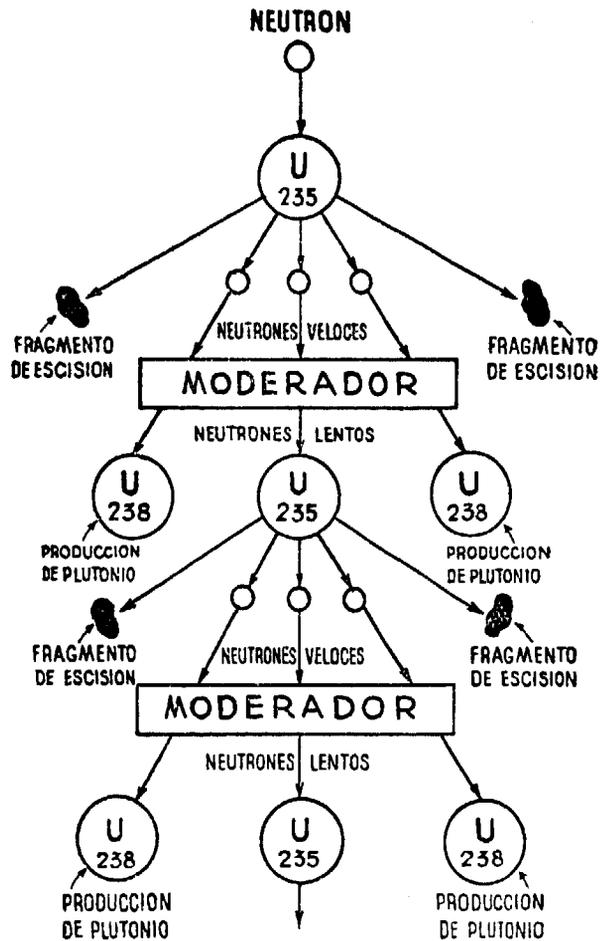


Fig. 4.

lograr las temperaturas si los materiales terrestres se funden mucho antes del millón de grados? El gran descubrimiento consiste en emplear muros inmateriales para que el plasma no se pierda. Estos muros son los *campos magnéticos*, capaces de contener las partículas ionizadas animadas de velocidades considerables.

Mediante la fusión se aumenta artificialmente el número de los cuerpos. Del 92, que era el uranio, se ha llegado al "nobelio", que es el 102, y se anuncia el 103.

Beneficios logrados por los estudios atómicos.

El problema contemporáneo no es de índole bélica, sino pacífica. ¿Cómo emplear la energía atómica en beneficio de la humanidad? En primer lugar, recordaremos que la *vida media de los cuerpos radiactivos* es muy varia. La vida media del U-235 es de cuatro millones de años y la del plutonio obtenido del U-238 es de veinticuatro mil años. La vida media del radio es de mil seiscientos años y la de su sustituto más económico, el cobalto 60 (cobalto radiactivo), de cinco años y cuarto.

Una de las primeras condiciones para el uso pacífico es la del dominio de *cuerpos moderadores* que reduzcan la velocidad de los neutrones facilitando la reacción (grafito, agua pesada, parafina, berilio, etc.) y de *cuerpos que absorban la radiación* de neutrones cuando la reacción es excesiva

(cadmio, hafnio, etc.) y pueda perjudicar (figuras 4.ª y 5.ª).

La segunda condición es la del estudio de la radiactividad y las circunstancias capaces de perjudicar en lugar de beneficiar al hombre. Por esto recordaremos que los tipos de rayos radiactivos son tres: *alfa* (incapaces de atravesar una piel sana); *beta* (capaces de penetrar ocho milímetros en el cuerpo humano y producir serias quemaduras) y *gamma* (detenibles solamente por un gran espesor de hormigón o de plomo) emitidos por el radio y el uranio. Son los gamma los más peligrosos. Los medios protectores son cada vez de mayor perfección.

Desde que Curie, a fines del siglo XIX, descubrió el radio se emplearon sus rayos gamma para la curación del cáncer. Hoy día se emplea por su mayor baratura el cobalto 60, aunque su vida sea más breve. Otros radioisótopos se pueden emplear entre los de muy breve duración o vida para carcinomas internos. Realizan su función y desaparece su radiactividad sin más complicaciones. Las unidades rotativas de cobalto, empezadas a usar en 1954, requieren una instalación muy cuidada para evitar peligros a los médicos.

Pero quizá los estudios más importantes de biología se puedan realizar con los denominados átomos marcados o trazadores. Con el carbono 14 (radiactivo)—llamado "marcado" por ser un isótopo radiactivo que actúa como otro cualquier átomo de carbono, pero señala su presencia por las radiaciones—se puede determinar todo el proceso de transformación del azúcar en grasas y el lugar en que se realiza. Así se ha podido calcular que el 98 por 100 de los átomos de nuestro cuerpo se reemplazan durante un año por otros. Se descubren los tumores cerebrales con fósforo marcado, la circulación de la sangre con sal común radiactiva, etc. Se emplea el yodo radiactivo para la angina de pecho, el oro y el estroncio radiactivos para ciertos cánceres. Las anemias, parálisis cerebral, epilepsia, etc., se curan mejor gracias a los átomos marcados.

También se emplean los trazadores en la agricultura y ciencia edafológica. El valor de los fertilizantes se determina por el recorrido de los átomos marcados en dichos fertilizantes y la aparición en las plantas debidamente transformado. La producción de mutaciones o nuevas especies por radiación atómica se muestra asombrosamente múltiple y pudiera ser beneficiosa porque, si bien surgen menos especies mejores que peores, estas últimas son desechadas. La mayor parte de la penicilina se obtiene hoy de una variedad de hongo desarrollada por mutaciones determinadas por la radiación. Se conoce mejor la vida de los insectos, se esterilizan muchos y se determina con mayor precisión la función clorofílica. Se averigua

parte del proceso de la formación del huevo de la gallina, el valor de los cebos de animales y se inicia un proceso de "pasteurización" de las carnes por vía radiactiva.

Los procedimientos radiactivos se emplean en

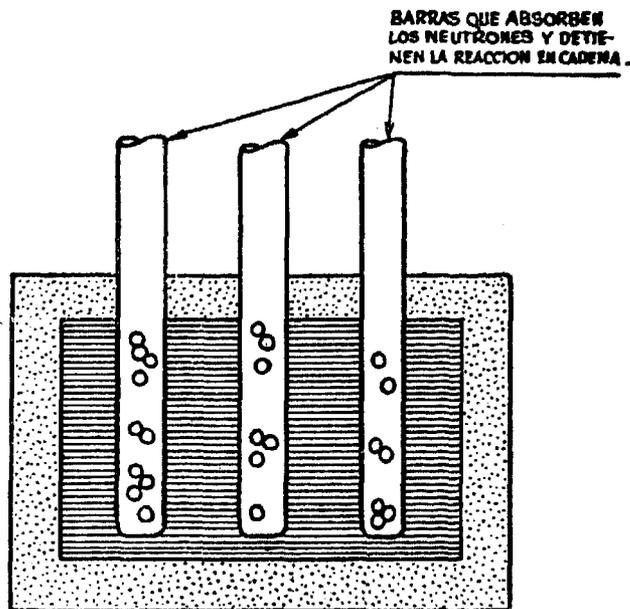


Fig. 5.

la industria para el estudio del desgaste de los pistones, de las cubiertas de los neumáticos de los coches, para la determinación automática del grosor de materiales plásticos, para localizar conexiones eléctricas falsas en los aviones, para proteger al obrero en el manejo de algunas máquinas, etc.

Pero el hombre aumenta sus preocupaciones y se pregunta sobre la posibilidad de construir grandes centrales de energía eléctrica a través de la desprendida atómicamente.

Uno de los problemas para resolver en esta cuestión es el de la regeneración, para que en los "reactores nucleares u hornos atómicos" se consiga más combustible atómico que el que se consume. Otro el de "refrigerar" los reactores para evitar temperaturas excesivamente altas.

Quizá uno de los mayores logros de aplicación de la energía atómica haya sido la serie de submarinos atómicos ideados por el almirante Rickover, y entre los que cabe destacar al primero, el *Nautilus*, primer sumergible que ha pasado bajo el Polo Norte. Podría dar la vuelta al mundo sumergido y sin reavituallarse a una velocidad de más de 30 nudos. Lleva para detener una excesiva reacción en cadena dentro del reactor nuclear grupos de barras de hafnio. Emplea como combustible el uranio; pero un trozo de uranio del tamaño de una pelota le bastaría para un mes.

La virtud, que es la cosa más excelente de la universalidad de las cosas, no la dan ni la reciben de gracia los hombres; de arriba viene y es Dios el que la da.

(LUIS VIVES: *Introducción a la sabiduría.*)

Noticiario

EXTRANJERO

VIGESIMO PRIMERA CONFERENCIA INTERNACIONAL DE INSTRUCCION PUBLICA

En el Palais Wilson de Ginebra, sede oficial del Bureau International d'Education (B. I. E.), dirigido por los doctores Piaget y Roselló, se ha celebrado, durante los días 7 al 16 de julio, la 21 Conferencia Internacional de Instrucción Pública.

Estas conferencias, iniciadas hace más de veinticinco años y reanudadas después de la segunda conflagración mundial, se realizan en la actualidad con la colaboración del B. I. E. y de la U. N. E. S. C. O., cuyo Director general, Dr Evans, presidió la sesión inaugural.

Los objetivos perseguidos son dos: a) Informar al mundo de los adelantos legislativo-educativos logrados en cada año en los diferentes países, y b) Intentar acuerdos internacionales sobre problemas educativos de importancia fundamental para ofrecerlos a modo de recomendaciones a los diversos Ministerios de Instrucción o Educación de los Estados.

Como suponemos que nuestros lectores tendrán, a lo sumo, una ligera noticia del modo de realizarse estas Conferencias, bosquejaremos de la manera más sencilla todo el procedimiento en sus fases básicas.

En el informe de los avances anuales la actuación es muy variada. Primeramente cada país presenta 300 ejemplares impresos o policopiados en una o varias de las cuatro lenguas oficiales: español, francés, inglés y ruso. (El informe presentado por España, que recibió muchas felicitaciones, está impreso en tres idiomas: español, francés e inglés.) Formadas listas por orden alfabético, conforme a fechas de presentación de los ejemplares en el B. I. E., el jefe de cada Delegación es llamado a defender el informe y responder a cuantas preguntas le sean hechas por otros jefes o miembros de Delegación. El deseo de participar se manifiesta por el procedimiento de la mano alzada. Las preguntas y respuestas deben hacerse en uno de los cuatro idiomas oficiales y pueden ser escuchadas por auriculares en cualquiera de los cuatro idiomas. (Al jefe de la Delegación española, Ilmo. señor Director general de Enseñanza Primaria, don Joaquín Tena Artigas, le fueron hechas preguntas por representantes de una decena de países de aquende y allende el telón.)

Los problemas educativos tratados en esta Conferencia han sido: *Elaboración*

y promulgación de los programas de Enseñanza primaria y Las posibilidades de acceso a la educación en las zonas rurales. El procedimiento de trabajo es diferente. Ante el Presidente de la Conferencia, elegido por unanimidad (esta vez el Dr. Caballero, de Colombia), se solicita el deseo de participar en las intervenciones doctrinales. La actuación es por riguroso orden de petición. Los informantes, una vez oído el relator general de cada tema, designado previamente, actúan durante un tiempo no superior a diez minutos. (Los relatores generales fueron para el primer tema el Prof. Dottrens, de Suiza, y para el segundo el Dr. Akrawi, del Irak.) Terminadas las exposiciones el Presidente de la Conferencia propone la formación de Comisiones para la elaboración de recomendaciones. (España fué designada para el primer tema: *Programas escolares*, en la que intervinieron los señores Tena y Fernández Huerta. El informe español presentado por el señor Tena fué muy celebrado. También lo fué el elaborado por los señores Tena y Maillo respecto a las posibilidades de acceso a la educación en zonas rurales, de profunda interpretación sociológica.)

Las conclusiones elaboradas por cada Comisión son presentadas y defendidas por cada relator. El estilo de discusión consiste en propuestas de reforma a cada artículo y votación posterior por las Delegaciones nacionales. La mayoría decide la aceptación de la reforma propuesta. (La intervención española correspondió a los miembros citados y al señor Perales, cuarto miembro de la Delegación.)

El número de conclusiones sobrepasa el espacio de que disponemos, por lo que las daremos en los números siguientes.

PRIMERA REUNION INTERNACIONAL DE REDACTORES DE Prensa PEDAGOGICA

Del 14 al 18 de julio se celebró en Ginebra, bajo el patrocinio de la U. N. E. S. C. O., la primera reunión experimental de Prensa pedagógica, en la que participaron: Mr. Fernig (por la División de Educación de la U. N. E. S. C. O.); M. Roselló (por el B. I. E.); Mr. Smith (por *Schoolmaster*), elegido Presidente; M. Damanty (por *L'Éducation Nationale*); M. Hezner (por *Hamburgerlehrerzeitung*); Prof. Merck y Prof. Reismer (por la *Revue Internationale de Pédagogie*); señores Maillo (por la *Revista de Educación*) y Fernández Huerta (por la *Revista Española de Pe-*

dagogia); miss Clark (por la N. E. A., de Estados Unidos) y Mr. Newell (por *Times Educational Supplement*).

Como reunión exploratoria sólo intentaba contrastar los diferentes puntos de vista manifestados por los representantes de diversos países y revistas. Se advirtió la extraordinaria complejidad de la Prensa pedagógica por sus variantes en cuanto a profundidad de trabajo, difusión, caracteres especiales de la "puesta a punto" y falta de exigencia de preparación específica para los redactores de las revistas.

Los acuerdos principales versaron en torno a la conveniencia de perfeccionar las relaciones entre las revistas, aumentar las colaboraciones por cesión de trabajos, traslado de noticias y bibliografía, etcétera, realizado, bien por contactos directos, bien a través de la División de Educación de la U. N. E. S. C. O. o del B. I. E.

ESPAÑA

De los estudios realizados por los Servicios Técnicos del Ministerio de Educación Nacional se llegó a concluir la necesidad de construir 25.000 nuevas unidades escolares y la sustitución de 17.000, para atender a toda la población infantil comprendida entre los seis y los doce años, es decir, durante el período de escolaridad obligatoria.

Con el fin de resolver este problema y poder construir un número igual de viviendas para Maestros, se aprobó, por Ley de 17 de julio de 1956, la realización de un *Plan Quinquenal de Construcciones Escolares* con una aportación por parte del Estado de 2.500 millones de pesetas, incrementadas con las obligadas a cargo de los Organismos provinciales, locales y entidades privadas, con importe superior a otros 2.000 millones.

Este Plan, que supone un esfuerzo sin precedentes en la historia de nuestra educación primaria, se distribuye, en cinco años y con la aportación anual por parte del Estado, en la forma siguiente:

MEDIOS ECONÓMICOS

300 millones en 1957
400 " " 1958
500 " " 1959
600 " " 1960
700 " " 1961

2.500 millones.

Por otra parte, existe una *consignación ordinaria anual* de 182 millones pa-

ra atenciones de construcciones escolares en Escuelas del Magisterio y edificios para deficientes.

El número de unidades escolares que se proyecta construir en el Plan quinquenal 1957-61 es de 23.826. Corresponde el máximo a Sevilla, con 1.662, y el mínimo a Alava, con 38.

Como consecuencia de esta planificación integral, y al objeto de obtener los mejores resultados, se convocaron dos concursos para la selección de proyectos tipo. Para atender a las diferentes condiciones locales se eligieron siete proyectos tipo para Escuelas rurales: Zo-

na La Mancha; Meseta castellana y Bajo Aragón; Cantabro-galaica; Costa andaluza y Canarias; Andalucía interior y Extremadura Baja; Montaña; Zona mediterránea.

Para Grupos urbanos los proyectos-tipo están desarrollados para 6 ó 12 Secciones, con ocho modalidades en total, en extensión o altura y para zona fría o cálida.

Hay varios sistemas de financiación para las construcciones escolares.

Por intermedio de las Juntas Provinciales: subvención (setenta y cinco mil pesetas por aula y cincuenta mil por vi-

vienda de Maestros, según el Decreto de 18 de octubre de 1957), y aportación, en los cuales el Municipio debe realizar una ayuda económica, que va desde el 0 al 50 por 100. Los Ayuntamientos legalmente pobres están exentos de aportación.

En otros casos las construcciones escolares se verifican mediante Convenios, en los cuales el Ministerio abona el 50 por 100, también puede concederse subvenciones limitadas a Entidades privadas; pero siempre es obligatoria la aportación del solar.

En el comienzo del curso actual han sido inauguradas más de 3.000 unidades escolares, por lo que a primeros de octubre se encontrarán ultimadas o en vías de terminación las siguientes unidades escolares. (Véase tabla.)

Las obras de construcción o reparación de Escuelas del Magisterio se llevan al mismo ritmo. Muy próximamente serán inauguradas Escuelas del Magisterio en Toledo, Badajoz, Las Palmas, La Laguna (Tenerife) y Oviedo. Se encuentra en construcción las de Lérida, Madrid, Castellón de la Plana, Albacete, Huelva, Logroño y Orense. En obras de adaptación y reparación las de León, Valladolid y Zaragoza.

C. D. O. D. E. P.

CREACION DEL CENTRO DE DOCUMENTACION Y ORIENTACION DIDACTICA DE ENSEÑANZA PRIMARIA

Por Decreto de 25 de abril de 1958 (B. O. del Estado de 15 de mayo), se crea el Centro de Documentación y Orientación Didáctica de Enseñanza Primaria.

(En el próximo número publicaremos íntegro el Decreto de creación por su extraordinaria importancia).

NOMBRAMIENTOS DE DIRECTOR Y SECRETARIO DEL C.D.O.D.E.P.

"Ilmo. Sr.: De conformidad con lo dispuesto en los artículos 4.º y 8.º del Decreto de 25 de abril de 1958, por el que se crea el Centro de Documentación y Orientación Didáctica de Enseñanza Primaria,

Este Ministerio ha resuelto nombrar Director del expresado Centro a don Adolfo Maillo García y Secretario a don José Fernández Huerta".

Madrid, 22 de mayo de 1958.

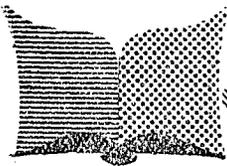
CONCURSO PARA NOMBRAMIENTO DE JEFES DE DEPARTAMENTO DEL C. D. O. D. E. P.

Por O. M. de 23 de mayo de 1958 (B. O. de 5 de julio) se convoca concurso de méritos para nombramiento de los cinco Jefes de Departamento del C. D. O. D. E. P. que a continuación se expresan: 1.º Documentación; 2.º Investigación; 3.º Educación fundamental; 4.º Publicaciones, y 5.º Orientación.

Se nombra la Comisión selectora y se indican las condiciones generales del nombramiento.

DESARROLLO DEL PLAN DE CONSTRUCCIONES ESCOLARES

PROVINCIAS	PLAN 1957		AYUNTAMIENTOS POBRES		CONVENIOS	
	Escuelas	Viviendas	Escuelas	Viviendas	Escuelas	Viviendas
Alava.....	11	7	—	—	—	—
Albacete.....	86	55	—	—	20	—
Alicante.....	52	24	4	4	53	47
Almería.....	133	133	7	—	13	47
Ávila.....	26	19	8	6	—	—
Badajoz.....	115	28	22	16	—	—
Baleares.....	29	23	—	—	9	—
Barcelona (Pro.)	45	23	—	—	83	12
Barcelona (Cap.)	—	—	—	—	133	6
Burgos.....	72	69	—	—	—	—
Cáceres.....	98	83	48	48	—	—
Cádiz.....	95	95	8	—	25	2
Castellón.....	45	—	14	6	43	—
Ciudad Real.....	198	26	6	6	—	—
Córdoba.....	257	72	43	43	—	48
Coruña (La).....	95	87	39	40	42	32
Cuenca.....	75	61	50	44	30	28
Gerona.....	11	10	—	7	—	—
Granada.....	73	68	203	170	—	—
Guadalajara.....	27	20	6	6	—	—
Guipúzcoa.....	18	28	—	—	20	—
Huelva.....	76	50	25	27	—	—
Huesca.....	45	24	—	—	—	—
Jaén.....	110	94	116	118	—	—
León.....	77	90	—	—	—	—
Lérida.....	55	60	2	2	—	—
Logroño.....	9	11	—	—	10	57
Lugo.....	47	48	38	38	5	12
Madrid (Prov.)...	6	12	—	—	—	—
Madrid (Cap.)...	—	—	—	—	272	56
Málaga.....	44	37	57	57	58	—
Murcia.....	54	50	—	—	20	19
Navarra.....	31	31	6	6	—	—
Orense.....	84	84	—	—	—	—
Oviedo.....	57	44	2	2	6	111
Palenció.....	31	31	—	—	—	—
Palmas (Las)...	20	20	12	12	71	—
Pontevedra.....	52	47	11	11	25	14
Salamanca.....	43	6	—	—	—	—
Santa Cruz T....	80	74	—	—	32	32
Santander.....	44	39	—	—	2	8
Segovia.....	25	14	2	2	36	—
Sevilla.....	89	43	56	66	—	—
Soria.....	16	29	—	—	—	—
Tarragona.....	35	—	2	2	42	—
Teruel.....	14	13	6	6	—	—
Toledo.....	38	43	29	25	—	—
Valencia.....	133	80	9	9	19	10
Valladolid.....	43	6	—	—	—	—
Vizcaya.....	34	15	2	2	115	—
Zamora.....	29	20	—	—	—	—
Zaragoza.....	85	18	2	2	—	—
TOTAL.....	3.077	2.070	835	776	1.184	541



Libros y Revistas

En esta Sección se ofrecerán referencias de las publicaciones cuyos autores o editores nos envíen dos ejemplares.

G. MIALARET: *Recherches préliminaires à la pédagogie du calcul à l'école primaire*. Cahiers de Pédagogie expérimental et de psychologie de l'enfant publiés sous la direction de l'Institut des Sciences de l'Éducation de l'Université de Genève. De la Chaux et Niestlé. Neuchâtel y París, 1953, 38 págs.

El autor dirige el Laboratorio de Psicopedagogía de la Escuela Normal Superior de Saint-Cloud, en los alrededores de París, y es conocido ya por varias pesquisas experimentales anteriormente publicadas.

La obra, dentro de su pequeñez material, plantea problemas del más alto interés didáctico, aunque, según declara Mialaret, el carácter simplemente inicial de su trabajo reclama nuevas investigaciones encaminadas a poner en claro numerosos aspectos de la enseñanza de las Matemáticas todavía no explorados experimentalmente.

Ello conduce a la consagración de la rutina, olvidando la especial modalidad del pensamiento infantil, que encuentra dificultades peculiares en la asimilación de las operaciones y razonamientos de la Aritmética y la Geometría por el carácter abstracto de las relaciones matemáticas.

El autor ha emprendido tres pesquisas relacionadas, pero independientes. De la primera deduce que el entendimiento de los problemas se ve obstaculado a veces por la falta de comprensión, por parte del niño, de nociones "corrientes", como "delante", "detrás", "abajo y a la izquierda", "arriba y a la derecha", etc., etc. La segunda ha versado sobre las relaciones existentes entre el conocimiento de una operación y su utilización en los problemas, partiendo de la sugestión de Bompert, según la cual la mente del niño actúa a base de siete operaciones fundamentales, en vez de las cuatro tradicionalmente admitidas. La deducción más importante de ella es que "la resolución de un problema no es una actividad exclusivamente racional; el vocabulario, los mecanismos verbales y la comprensión del texto, por una parte; la resonancia afectiva y la experiencia del sujeto, por otra, deben ser tomados en consideración". En la tercera experimentación se ha hecho un análisis de la varianza en la resolución de problemas con alumnos y alumnas de los cursos 3.º y 4.º de la Enseñanza Media. Las deducciones señalan las diferencias debidas al sexo y a las condiciones del profesor. Además, y ello tiene gran importancia, Mialaret afirma que debe analizarse nuevamente la

noción de lo "concreto" en materia de problemas. "La pedagogía de las matemáticas, fácilmente tentada por el formalismo, se cuida demasiado poco de las dificultades psicológicas de los adolescentes y da de los fracasos en este campo explicaciones perezosas (nivel intelectual insuficiente, falta de interés, falta de trabajo...)"

Este folleto, irrefutable desde el punto de vista del análisis estadístico de los resultados, se asoma decididamente al dominio de las dificultades que abundan en la enseñanza de las Matemáticas, por la falta de adecuación entre la Aritmética y la Geometría tradicionales y las modalidades de pensamiento del niño. No obstante, aunque llega a plantear cuestiones prácticas importantes, acaso con más nitidez que Piaget, con su concepto operacional de la inteligencia y su apelación al juicio de relación, como base del razonamiento matemático y, desde luego, con más concreción que Alina Szeminska en su *Essai d'analyse psychologique du raisonnement mathématique* (Géneve, 1935), se queda, a nuestro juicio, más acá de la cuestión decisiva en la didáctica de las Matemáticas, que es la dificultad de que el niño conciba como abstraída de su *situación vital* una relación cuantitativa, o sea, una comparación de magnitudes, cuyos incrementos y decrementos, dentro de la inalterabilidad fundamental de la conservación de la cantidad, acaso exijan, no sólo un acto mental específico, que Husserl denomina *coligación*, sino un proceso previo de "desencarnación" de la acción y de la percepción, que el niño sólo muy lentamente aprende a realizar.

ADOLFO MAÍLLO

En el número 68 de la *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, octubre-diciembre de 1957, págs. 62-99, Roberto Moreira, bajo el título: "A direção da escola primária", nos habla de las condiciones generales del director (la principal orientar, coordinar y estimular actividades humanas), registros escolares, relaciones con las familias, reuniones de maestros, cartilla de notas, etc.

En el número de julio de 1957 de la *Enciclopedia de Educação* (Montevideo), págs. 44-66, se traduce un trabajo de R. Cousinet titulado "El papel del maestro". Traza el contraste entre maestro en clase tradicional y en educación nueva. Defensor de la última, destaca como notas: Estar a disposición de los alumnos y lograr que los alumnos aprendan a bajar.

En el número 9 de *La Educación*, revista de la Unión Panamericana, enero-marzo de 1958, se recogen las últimas aportaciones sobre la educación rural en todos los países americanos. El 73 por 100 de los niños de zonas rurales en países latinoamericanos no tienen acceso a la escuela. La O. E. A. (Organización de los Estados Americanos) ha elaborado varios proyectos para resolverlo.

En el número 3 de *Educación* (Managua) se nos ofrece un "proyecto de reforma de enseñanza secundaria", en el que, como notas especiales, van la inclusión de dos idiomas modernos en todos los cursos (francés e inglés), además del castellano, y la exclusión de lenguas clásicas.

En el número de febrero de 1958 de *Teachers College Record* Y. Willbern trata de "La educación y el sistema político americano", para concluir con la afirmación de que "la educación es una parte vital del gobierno y los educadores son participantes vitales en el proceso político". En el número de marzo G. S. Counts trata de la "Educación y la revolución tecnológica". Después de pasar revista rápida a los grandes avances y situaciones del mundo viene a concluir: "La tarea de llevar nuestras mentes de acuerdo con los hechos del mundo nuevo es una gigantesca y urgente empresa educativa". En otro artículo L. B. Jacobs destaca la extraordinaria importancia de la "lectura individualizada" por un conjunto de beneficios funcionales y personales. K. F. Herrold trata del "Lider educativo y las relaciones intergrupales" para resolver dinámicamente los nuevos problemas educativos.

En el número de julio-agosto de 1958 de la revista francesa *Educateurs* se publican, entre otros, un trabajo de André Duffaure sobre "La evolución psicológica del joven rural", en el que analiza las condiciones de la vida campesina—aislamiento, tempo lento, mayor influjo proporcional del ambiente familiar, etc.—y sus repercusiones sobre la psicología de las nuevas generaciones.

La revista italiana *Orientamenti Pedagogici*, que publica el Instituto Superior de Pedagogía de Turín, a cargo de los Padres Salesianos, inserta, en su número de marzo-abril, un artículo muy interesante de Renzo Titone sobre "La difusividad del aprendizaje", es decir, sobre el problema de las "transferencias". Resume las investigaciones experimentales realizadas desde hace cincuenta años para esclarecer esta cuestión y concluye que la transferencia depende en gran medida del método didáctico, del nivel mental de los niños y del llamamiento hecho a la motivación, al interés y a la atención. De aquí que los resultados "formales" de la enseñanza depende principalmente del método, lo que realza la importancia de la Didáctica y la necesidad de su estudio.

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. 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 al corresponsal de VIDA ESCOLAR en la cabeza del partido judicial.

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. 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, a cuyo efecto deben acompañar a la petición el franqueo correspondiente.

●

Toda la correspondencia al Director del CENTRO DE DOCUMENTACION Y ORIENTACION DIDACTICA. Ministerio de Educación Nacional. Alcalá, 34. MADRID.

(1) Quedan excluidas las consultas relacionadas con los derechos administrativos de los profesionales de la Enseñanza Primaria.