

Vida escolar



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

SUMARIO

Págs.

Editorial.

Cuestionarios y programas 1

Metodología y organización.

Sobre la enseñanza de la Aritmética en la Escuela Primaria, por *Pedro Puig Adam*. 2

Guiones de trabajo escolar.

Maternales y párvulos, por *Aurora Medina de la Fuente* 4

Religión, por *José Manuel Estepa Llaurens* 7

Lengua española, por *Adolfo Maílló* 11

Matemáticas, por *Luis González Maza* 15

Conocimientos sociales, por *Miguel Deya Patern* 19

Geografía, por *Pedro Plans* 21

Historia de España, por *Pedro de Andía* 24

Ciencias físicas, por *J. Vicenta Arnal* 26

Ciencias naturales, por *Tomás Alvira Alvira* 28

Educación femenina, por *María Soledad de Santiago* 31

Higiene, por *Matilde Blasco* 33

Economía, por *Matilde Blasco* 33

Labores, por *María Soledad de Santiago* 34

Iniciación político-social 35

Educación física, por *Rafael Chaves* 36

Dibujo, por *Antonio Palau* 37

Manualizaciones, por *Eusebio González* 38

Canto, por *Carmen Queralt* 40

Actividades complementarias, por *J. Navarro Higuera* 40

Concurso permanente, por *Modesto Merino* 42

Hago mi pizarra, por *José Catalán Martínez* 43

Conviene saber.

Nuevas normas de Prosodia y Ortografía (texto oficial y comentarios de A. M.). 43

Páginas selectas 46

Noticiero.

España 47

Libros y revistas.

INSTITUT DE L'U. N. E. S. C. O.: *L'évaluation en éducation*, por *J. F. Huerta* 48

Portada: J. Bernal.

Dibujos: Barón, Bernal, Muñoz, Párraga y Sierra.



CUESTIONARIOS Y PROGRAMAS

No creemos que haya necesidad de consumir tiempo ni energías para demostrar la conveniencia de que la enseñanza primaria cuente con referencias indicadoras de los niveles que, en cada edad o grado escolar, la sociedad señala para satisfacer las necesidades de los tiempos. Sin tales hitos, ¿cómo podría determinarse la cultura exigible a los niños al término de su escolaridad, cual corresponde a Estados que formulan idénticos requerimientos a todos los que abandonan la infancia y entran en la vida *civil*, con cuanto ella supone y postula? ¿Cómo sabríamos, sin ellos, la altura de conocimientos que, dentro del mismo *sistema escolar*, necesitan poseer los alumnos para las obligadas promociones de curso y de grado?

Es indudable, por otra parte, que cualquier actividad exenta de ataduras tiene el encanto nostálgico de todo lo «libre» y espontáneo, con motivo mayor en países donde tienen cotidiano curso refranes que pueden considerarse como exponentes de una tendencia hacia el imperio anárquico de la «real gana» («Cada uno es cada uno», «Cada maestrillo tiene su librillo», «La caridad bien entendida empieza por uno mismo», etc., etc.). La actividad reglada es más prosaica y monótona, menos «pintoresca» que la regida por la veleidad o el humor del instante.

Si; todo «norte» encadena porque amputa rumbos; pero sólo un romanticismo ebrio de los peores vinos mentales puede dejar de acatar y bendecir una limitación que hace posible cumplir propósitos y alcanzar objetivos, esto es, satisfacer el «apetito teleológico», arraigado en lo más hondo de la naturaleza humana. El barco ignora que la brújula, al restringir sus caminos, le permite alcanzar el puerto buscado; pero el piloto sí lo sabe —a menos que le quite el sentido la embriaguez o la locura—, y por eso sigue, indefectible, la línea de derrota, sin ver con ello menguada, antes plenamente cumplida, su libertad.

Es digno de nota que España haya tenido durante siglo y medio largo «instrucción pública» (para decirlo con terminología decimonónica) carente de programa, al menos en cuanto regulación escolar oficial. Más aún lo es que desde 1910 tengamos legalmente «escuelas nacionales» sin que nadie sintiera, a lo largo de más de cuarenta años, la conveniencia de darles, con un cuestionario adecuado, orientación auténticamente *nacional*. Pero merece no poca reflexión un tercer hecho concordante con los anteriores: nos referimos a la increíble escasez de reseñas y comentarios críticos en torno a los *Cuestionarios Nacionales*, que han visto la luz a partir de 1953, fecha de la publicación de aquéllos. Si comparamos este vacío con la abundancia de artículos de revistas y hasta libros dedicados a los programas italianos de 1955, para señalar sus aciertos y sus deficiencias, y, sobre todo, para facilitar su aplicación en las escuelas, la impresión no puede ser más desconsoladora.

Pronto habrá que revisar nuestros Cuestionarios para que respondan a las necesidades del momento. Con vistas a esa compleja tarea nos placería mucho recibir trabajos que contengan críticas constructivas, a la luz de los resultados obtenidos por su puesta en práctica en los últimos cinco cursos.

No hay que decir que los Cuestionarios son perfectibles, como toda obra humana, y ahora mismo podríamos señalar numerosos puntos necesitados de rectificación. Pero convendría, sobre todo, conocer los resultados de la experiencia escolar, a fin de ver hasta qué punto la práctica de cada día aconseja introducir determinadas modificaciones.

Para facilitar la labor de quienes deseen aportar su concurso a esta obra damos a continuación algunas indicaciones generales:

a) Punto de partida. Para los distintos tipos de escuelas (*de varios maestros: Graduadas y Grupos Escolares; de maestro único: unitarias de uno y otro sexo, mixtas*—no mencionamos las maternas y de párvulos porque los Cuestionarios vigentes no contienen normas para ellas—) se habrán hecho las graduales acomodaciones de los Cuestionarios, tanto en la determinación de niveles de nociones como en las instrucciones metodológicas, conforme se dispuso oportunamente.

b) No es admisible el razonamiento que subordina la aplicación de los Cuestionarios y la redacción de los Programas a la existencia de Enciclopedias que interpreten aquéllos. Hemos de pensar, por una parte, en que hay materias casi enteras cuya traducción en «lecciones de estudio» es literalmente imposible; por otra, en que el libro es un *auxiliar*, pero en modo alguno un instrumento que decida el giro, ámbito y carácter del trabajo escolar. Conviene reflexionar sobre el estrechamiento, mecanización y rutinarización de la actividad didáctica que origina el aprendizaje servil de los «clisés» de un libro, por excelente que sea. Desde este punto de vista, las «Enciclopedias» usuales, cualesquiera que sean los motivos que han llevado a su proliferación, son nocivas para la enseñanza, a menos que se apliquen con mucha prudencia y jamás se reduzca la labor de las escuelas a su «dogmático» y maquinal empleo.

c) Al considerar el problema de los «cuestionarios mínimos» debe tenerse en cuenta, por un lado, el peligro paralelo de los «resultados mínimos»; por otro, la necesidad de señalar niveles nacionales de conocimientos. Lo cual no prejuzga la cuestión.

d) Hay que luchar contra la ficción del doble programa: uno ideal y teórico, que responde a los Cuestionarios; otro práctico y real, que suele ser casi siempre el índice de un libro. Ningún índice puede suplir el esfuerzo de adaptación de las nociones de los Cuestionarios a la concreta problemática de cada escuela, que es la razón de ser del programa. Por ello todo maestro debe redactar su programa.

e) Cuestión abierta a la discusión es la relativa al carácter que el programa ha de tener: detallado o sucinto, con o sin indicación concreta de ejercicios y problemas, provisto o no de referencias bibliográficas, capaz de recoger y salvar la experiencia de cada lección, etc., etc.

Metodología y organización

Sobre la enseñanza de la Aritmética en la Escuela Primaria

por PEDRO PUIG ADAM
Catedrático de Enseñanza Media.

Crítica de la enseñanza tradicional.—La dificultad de la cuestión.

En distintas ocasiones (1) he tratado de ponderar las dos finalidades, formativa y utilitaria, de la enseñanza primaria. Quiero insistir ahora en el grave error que supone atender tan sólo a una de estas finalidades con olvido de la otra. La enseñanza tradicional de la Aritmética en la Escuela ha persistido durante largo tiempo en este error. Centrado todo su esfuerzo en adiestrar al niño en el mecanismo de las cuatro reglas, olvidó reflejar en su aprendizaje el proceso genético que les dió origen, así como las leyes dinámicas que las gobiernan; y de ello surgió una técnica instructora iniciada con la torturante memorización de odiosas tablas y desarrollada con separación radical de las cuatro operaciones; nada de simultanear ni relacionar su aprendizaje.

Había que hacer del niño, en primer lugar, una máquina apta para sumar lo mejor posible muchos y largos sumandos; posteriormente se le iba convirtiendo asimismo en máquina de restar, de multiplicar, de dividir, por una, dos, ...muchas cifras. Y el niño, convertido, tras lento y penoso aprendizaje, en autómatas disparador de complicados reflejos adquiridos con interminables guarismos vacíos de significación, permanecía luego inerte como máquina ante cualquier problema aritmético de la vida, ante cualquier invitación al juego conceptual contenido en un enunciado. "¿Este problema, señor Maestro, es de sumar, de restar, de multiplicar o de dividir?"

Naturalmente, tal vacío conceptual no podía llenarse con las definiciones puramente verbalistas de los manuales escolares, definiciones repetidas asimismo automáticamente ante el estímulo de la pregunta correspondiente. Aun en el supuesto de que el niño comprendiera tales definiciones memorizadas, seguía quedando un inmenso vacío entre ellas y la técnica operativa;

(1) V. P. Puig Adam: "La Enseñanza de la Geometría en la Escuela primaria", publicada en *Bordón*, revista de la Soc. Esp. de Pedagogía. Marzo de 1953.

condensada en las reglas con las que manejaban a ciegas los guarismos decimales.

La humanidad había tardado muchos siglos en recorrer este camino y parecía inútil intentar la búsqueda de atajos por los que el niño pudiera caminar de modo parecido y abreviado para llenar ese vacío en corto tiempo. La enseñanza tradicional, impotente para fundamentar, en un juego analítico adecuado a la infancia, la toma de conciencia y aun el descubrimiento de las reglas de acción operativa, optó por el cómodo recurso de anticipar su enunciado a su explicación. Sustituyó dicho análisis por simples órdenes con las que obtener imperativamente rápidos y fugaces rendimientos.

Pero este aprendizaje así impuesto, con tan enorme sacrificio de la espontaneidad del niño, engendraba, como contrapartida natural, reacciones inhibitorias de defensa, cuando no la aversión definitiva hacia una disciplina tan duramente exigida. Y la enseñanza tradicional del cálculo se convirtió en el punto neurálgico de la Escuela primaria, que todavía preocupa a educadores y pediatras.

He aquí, pues, condensada en difícil dilema, la grave cuestión que plantea la enseñanza de la Aritmética en la Escuela primaria: De un lado, la necesidad de la pronta adquisición de las técnicas elementales de cálculo indispensables hoy al más humilde de los hombres civilizados; y, de otro, la necesidad de que dicho aprendizaje no contradiga la evolución natural de conceptos e intereses del niño, exigiendo de él un sacrificio tan estéril como contraproducente.

Veamos cómo la Escuela moderna ha tratado de resolver esta aparente antinomia y de acercarse a una enseñanza que, lejos de castrar posibles aptitudes y vocaciones matemáticas, las favorezca y estimule. Pero antes digamos unas palabras sobre la influencia que las nuevas tendencias han ejercido en los manuales escolares.

La Aritmética en los modernos manuales escolares.

Aun cuando en la Escuela moderna el manual escolar ha perdido ya su antigua primacía, y hasta su razón de ser, es lo cierto que la realidad no puede evitar en muchos casos la enseñanza masiva, en la que un buen libro sigue siendo un elemento auxiliar útil, cuando no indispensable. La Escuela moderna, con sus métodos activos, su conducción eurística, su tendencia individualizadora, o de trabajo en equipos muy reducidos, resulta difícilmente aplicable a los grupos numerosos, que siguen siendo, por desgracia, los que el déficit de escuelas impone todavía en muchos países. De aquí que el manual escolar no haya desaparecido, sino que haya tratado de adaptarse a las nuevas corrientes

como elemento coadyuvante a una educación que, si, por desgracia, no resulta ideal, se acerque todo lo posible a los principios que este ideal sustenta.

Justamente condenadas a desaparecer las vacías enciclopedias escolares exigidas de carretilla, procuremos disponer, donde la ayuda y guía del libro resulte necesaria, de manuales concebidos a la manera de elementos sugeridores de la actividad del niño y administradores y ordenadores de ella. En este sentido, las ideas modernas en educación han influido notablemente en los manuales escolares del segundo cuarto de este siglo. Las horribidas tablas y cartillas repletas de series de ejercicios y de definiciones estereotipadas de escaso sentido han dejado paso a libritos profusamente ilustrados, en los que se procura sugerir la noción de los números mediante imágenes variadas de múltiples conjuntos coordinables.

Si no se puede ejercitar la observación directamente sobre material adecuado en la escuela será mal menor que se ejerza, al menos, sobre las estampas de un libro, estampas que el Maestro cuidará de transferir a la vida real. El manual escolar de Aritmética ha pasado a ser hoy precisamente esto: un amplio catálogo de sugerencias numéricas. Se penetra en el dinamismo operatorio mediante ejercicios seriados con gradación progresiva de dificultades; pero las cuatro operaciones ya no aparecen desligadas como en el sistema antiguo. Las inversas se estudian conjuntamente desde los primeros grados, y lo que marca el paso de un grado a otro no es ya el salto de una a otra operación, sino más bien la amplitud del campo numérico abarcado por la intuición del niño, hasta rebasar esta intuición llegando al mecanismo puramente abstracto en los últimos grados.

Extraídas de la vida las imágenes estimulantes iniciales, el retorno a esta misma vida en los ejercicios de aplicación no supone, como antes, un ejercicio de concreción exigido al margen de la disciplina de aprendizaje; el niño comprende mejor que antes las operaciones implicadas en los problemas que se le plantean.

La adquisición de una experiencia numérica basada en imágenes concretas de los conjuntos que representan supone un avance indiscutible sobre la simple agregación de unidades sucesivas a lo largo de la serie numérica memorizada con la tradicional operación de contar. Pero, como observa Piaget, la representación de los números en imágenes engendra una concepción estática de los mismos que no es la más adecuada para penetrar en el dinamismo operatorio del cálculo aritmético. Luego veremos cómo se consigue esto ópticamente con el material Cuisenaire. Pero antes analicemos los principios que han inspirado los diferentes tipos de Escuelas modernas y su influencia en la enseñanza de la Aritmética.

Creíamos que no se hacía necesaria ninguna aclaración sobre nuestro propósito al dedicar la mayor parte del espacio disponible en la revista a la orientación práctica del trabajo escolar. No obstante, la experiencia va mostrándonos la conveniencia de exponer, siquiera sea con brevedad, los propósitos a que obedece esta sección, que son los siguientes:

1.º Como su nombre indica, nuestros "guiones" desean facilitar la actuación práctica del Maestro; pero en modo alguno encadenarlo en el sentido de que se limite servilmente a la transcripción de las nociones y ejercicios que insertamos. Por el contrario, pensamos que cada Maestro debe realizar una labor de adaptación y, en cierto sentido, de creación personal, acomodando a las circunstancias de toda índole de su escuela las ideas consignadas en nuestros "guiones".

2.º La diversidad de tipos, necesidades y exigencias de las 70.000 escuelas primarias a las que VIDA ESCOLAR intenta facilitar orientación imposibilita radicalmente el intento de proporcionar a todas ellas medios prácticos de trabajo escolar, con cuyo manejo el Maestro quede relevado de la obligación inesquivable de adecuar la lección a las concretas e irremplazables necesidades de sus alumnos. He aquí por qué es muy probable que todo Maestro encuentre en estos "guiones" numerosas lagunas, así como datos que "sobren" desde el punto de vista de su circunstancia especial.

En todo caso, los "guiones" quieren proporcionar elementos de trabajo que, combinados con otros de diverso origen, permitan a todo Maestro realizar la labor constructiva y creadora en que consiste toda lección digna de tal nombre.

Con arreglo a estas líneas directrices deben ser juzgados, pero antes comprendidos, nuestros "guiones", que no aspiran a menos ni a más de lo que acabamos de indicar.

Maternales y párvulos

por AURORA MEDINA DE LA FUENTE

Inspector de Enseñanza Primaria

EL CALCULO EN LA FORMACION DEL PARVULO

El concepto abstracto de número resulta de las innumerables apreciaciones objetivas que el sujeto realiza en su vida. Exactamente como el pastor primitivo llegó a comprender conjuntos de ovejas mediante la identificación con otros más pequeños de piedrecillas, que es el proceso seguido por la ciencia en los albores, el niño pequeño, aun inconscientemente y por la multitud de situaciones numéricas en que le coloca el adulto y la vida misma, va formando sus abstracciones numéricas y haciéndose con los conceptos de cantidad y número.

Mademoiselle Descoedres ha experimentado once situaciones numéricas con distintos niños y llega a la siguiente conclusión:

El concepto uno lo adquiere el niño a los dos años y medio.

El dos a los tres.

El tres a los cuatro.

El cuatro a los cinco.

De cinco a seis años el progreso es extremadamente rápido.

Y añade que el grupo más interesante desde el punto de vista de la psicología del número está formado por veinte niños que saben hallar el nombre de un número que tienen a la vista, mientras que no reaccionan correctamente si se les pide que cojan este mismo número de objetos.

De lo que deduce que el lenguaje hablado es inferior a la intuición cuando se trata de la enseñanza del cálculo en el párvulo.

A estos conceptos de número, difíciles de abstraer, llega el niño por la comparación de conjuntos, por la identificación de los mismos unidad por unidad. Así toma conciencia también de los conceptos mayor, menor, igual, desigual, y antes de mucho, poco, grande, pequeño, regular, etc., mas no sin las adherencias de masa y volumen.

Es decir, que, si se le presentan al niño tres peras y ocho cerezas, y se le pide que diga dónde hay más unidades si en el montón de cerezas o en el de las peras, indefectiblemente dice que en las peras, identificando la masa, el volumen con el número indebidamente.

Otra adherencia notable es la que se refiere a la cantidad continua y la discreta,

como se advierte al aplicar el *test* núm. 1, de Decroly y Degand, mostrando al niño los objetos colocados en fila. El pequeño coloca el primero y el último de los objetos a la misma distancia que lo ha hecho el experimentador y luego rellena sin preocuparse del número el hueco entre uno y otro. Sustituye la cantidad discontinua por la continua.

También identifica el número con el orden. Así a cuatro casitas colocados una tras otra llama a la casita tercera el tres: "Esta es el tres", y a la cuarta el cuatro: "Esta es el cuatro".

Pos eso conviene, siempre que se quiera representar mediante dibujo un número y simbolizarlo numéricamente, mostrarlo al niño agrupado. Por ejemplo: Cinco cerezas pueden mostrarse o dibujarse unidas por los tallos, cuatro piedrecillas medidas en círculo, etc.

Con estos prenotandos podemos realizar el cálculo con los niños pequeños teniendo en cuenta los siguientes capítulos:

- a) El material;
- b) El método;
- c) Los ejercicios.

a) EL MATERIAL.

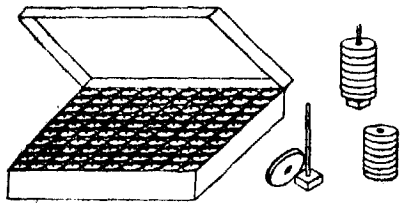
Es absolutamente indispensable que el niño párvulo posea un rico, variado y amplio material de cálculo con el que manipule al principio y elabore más tarde sus abstracciones matemáticas. Material que, por otra parte, es bien sencillo y cómodo de adquirir aprovechando el afán coleccionista y clasificador—tan educativo como tan poco utilizado a veces—de los niños.

El material puede ser individual y

colectivo: insistemático y científicamente preparado.

Todo sirve como material de cálculo para el pequeño: piedrecillas (cálculo = piedrecillas), semillas de legumbres, semillas de árboles madroños, maíz, huesos de frutas, algarrobas, palillos, botones, cuentas. Cada niño debe tener una bolsita de cretona y en ella, como precioso tesoro, todo este material que manejará y contará, pondrá en filas o en corros o en montones y con el que, como avaro dominador del mundo exterior, irá aumentando su caudal abstractivo sólo con manipular, manejar y contar el contenido de la bolsa de su tesoro.

El material colectivo sistemático, no absolutamente indispensable para la adquisición del cálculo por el pequeño, puede ser, sin embargo, muy útil. Tal es, por ejemplo, la caja de los 1.000 discos del material *Discat*, que es sim-



plemente un pivote de base cuadrangular, donde entran 10 discos coloreados, y así diez filas de diez pivotes.

También es interesante el material de cálculo Chatelet, que está concebido para los niños, y que consta de los siguientes elementos:

- Discos de 15 mm. de diámetro, en cartón fuerte de colores variados.
- Juegos de dominó, en cartón fuerte o madera.
- Colecciones de cifras móviles y colecciones de tarjetas de uno a diez puntos.
- Piezas de monedas, y en abundancia, en cartón fuerte.
- Billetes de Banco simulados.
- Cartones perforados de 20, de 100 y de 1.000 agujeros.
- Mil palillos de 5 cm.
- Confetti engomado.
- Plancha de 100 bolas.
- Bandeja de 66 bloques de madera.
- Pilas de discos.
- La construcción: cubos, paralelepípedos, pirámides y sus fracciones.
- Abaco de 53 bolas o bolero triangular.

La casa Calozet, de Bruselas, tiene un material de cálculo para pequeños de boleros, discos, balanzas, dominós, del cual lo más interesante son unas tiras en que aparece el símbolo, el número y la palabra, muy fácil de construir. La casa Blokland tiene cartones perforados en cuyos agujeros encajan discos de otro color y, más interesan-

te, un pie de madera con diez pivotes cilíndricos de distinta altura donde encajan anillos de cartón coloreados exactamente uno en el primero, dos en el segundo, tres en el tercero, hasta diez.

Por último, ¿cómo no citar las regletas de "números en color", de Cuisinaire, tan conocidas ya en España?

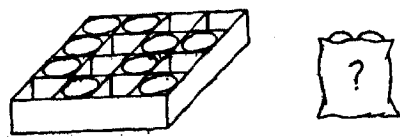
Pero el material más interesante y útil es el que la misma Maestra asimila y construye bien con discos, cartones, cartulinas de colores, cajitas para las decenas, ídem para las centenas, fichas de cartulinas con dibujos para identificar el número de objetos, fichas de sumas y restas identificables, botones, cuentas, su propio contador, etcétera.

b) EL MÉTODO.

La Maestra tiene que saber lo que se puede exigir a cada niño en las distintas edades y, en todo caso, proporcionarle los elementos de juego de cálculo necesarios o hacer que él mismo los busque. Es interesante la observación de mademoiselle Monchamps, comprobada, por otra parte, por todas las Maestras de párvulos, en que afirma que, antes de franquear el umbral de la escuela, posee el niño una noción de número que le ha exigido un trabajo cerebral más intenso que el más difícil ulterior ejercicio matemático.

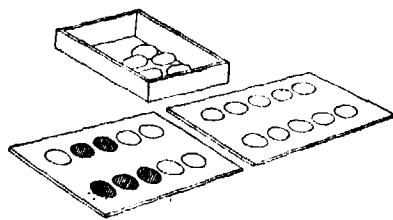
El niño de cuatro a cinco años.

Sin embargo, es indispensable reorganizar estas incipientes abstracciones del pequeño. Para ello la Maestra co-



$16 - ? = 9$

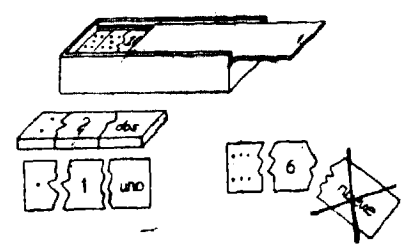
mienza por darle todo ese andamiaje matemático de los objetos y luego, frente a él, frente a ellos, les enseña a manejarlo: comparando conjuntos, igualándolos elemento a elemento, diciéndoles cuál es el mayor, cuál es menor. Enseñándoles el número "uno" en estudio monográfico comparativo de los distintos objetos. Exactamente igual



con los números "dos", "tres" y "cuatro", según las edades.

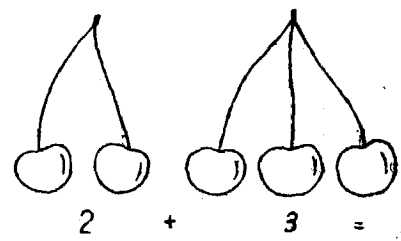
Del mismo modo les enseña a conocer las formas y sus nombres: caja, pelota, gorro del payaso, ruedas del carrito, palos, rollos, cubos, etc.

Le enseña las monedas de una peseta y su poder adquisitivo. ¿Qué se puede comprar con una peseta? ¿Y con dos?



Puede también enseñársele a dibujar el signo que corresponde al número y hacer pequeñas adiciones con los números que conoce y elementalísimas sustracciones.

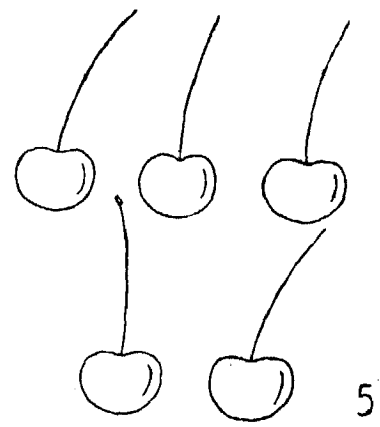
El conocimiento de los signos se hace para sustituir las palabras "y", "más", "son", que en un primer estadio habrán de utilizarse.



$2 + 3 = 5$

2 y 1 son 3; 2 más 2 son 4.

La utilización de los test no se traduce sólo en el conocimiento del niño, sino que son ejercicio adecuado para su desarrollo matemático: Inclúyenos algunos de los más necesarios a esta formación:



5

Test I.—Mostrar al niño un número de uno, dos, tres, cuatro objetos. Dejar que los vea. Hacerle mostrar un número equivalente de objetos.

Test II.—Mostrar tantos objetos como dedos.

Test III.—Imitación de golpes (ritmo).

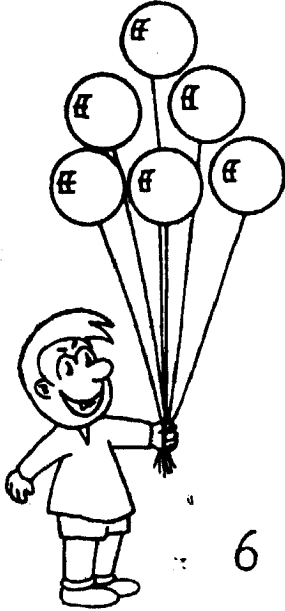
Test IV.—Decir cuántos golpes ha oído.

Test V.—Decir cuántos objetos hay (sin contar).

Test VI.—Dar cierto número de objetos a una, dos, tres personas.

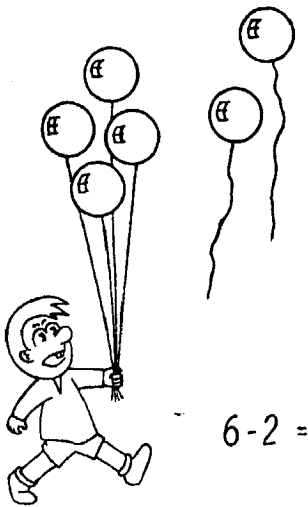
Test VII.—Enumerar la serie de números.

Test VIII.—Numerar los objetos con los dedos.



El niño de cinco a seis años.

Pero cuando comienza el método a surtir su verdadera eficacia es cuando el niño tiene cinco años y medio. Allí, en los albores de los seis años, es el momento crítico del despertar intelectual del pequeño en relación con las enseñanzas:



$$6 - 2 = 4$$

Ahora la Maestra debe proponerse sistemáticamente:

1.º Revisión y comparación de conjuntos.

2.º Dar la noción de unidad valiéndose de:

— distintos objetos;

— haciendo que los niños refieran las palabras a los objetos;

— representación de la unidad en el encerado con una raya, un punto y que los niños la repitan;

— escribir el signo 1 y que los niños lo lean y lo escriban a la vez.

3.º Conocimiento del dos.

Por agregación de dos unidades de la misma especie;

— la misma operación con imágenes;

— fijación de la palabra "dos";

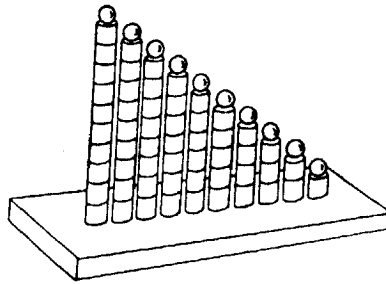
— representación en el encerado de dos cosas con rayas, puntos, círculos y que los niños los dibujen;

— poner debajo de los dibujos el signo 2;

— distinguirlo del 1 y que los niños lo copien y lo aprendan a diferenciar del 1.

Este es un momento oportuno para hacer referencia al "par". El niño oye y tal vez usa él mismo estos términos:

"Un par de calcetines", "El par de zapatos", "Un par de guantes". Cuando tenemos dos de algunas cosas le llamamos par.



4.º Procedase del mismo modo con el número 3.

5.º Hagáanse diversos ejercicios de agregación y segregación de unidades con los números aprendidos:

— tapando una unidad y preguntando cuántos quedan;

— utilizando las palabras "y", "más", "son";

— sustituyéndolas por los signos + =;

— utilícese la palabra "menos" y el signo —.

Escribir y leer:

$$\begin{aligned} 1 + 1 &= 2 & ; & 3 + 1 = 4 \\ 2 + 2 &= 4 & ; & 2 + 1 = 3 \\ 2 - 1 &= 1 & ; & 3 - 2 = 1 \end{aligned}$$

6.º Del mismo modo hagan el tratamiento monográfico de los números 4, 5 y 6.

Susciten en los niños multitud de combinaciones posibles:

$$\begin{aligned} 3 + 2 &= & 2 - 1 &= \\ + 3 &= 4 & 3 - &= 2 \\ 1 + 1 &= & 4 - &= 2 \\ 2 + &= 4 & - 3 &= 1 \end{aligned}$$

7.º Procedase con multiplicidad de ejercicios a dar las nociones de 7, 8 y 9.

Ensíñese a los niños a colocar indistintamente:

$$\begin{array}{r} 1 + \\ 1 + 3 + 2 = 6 \\ 3 + \\ 2 = \\ \hline 6 \end{array}$$

Que repitan siempre la operación en sentido horizontal y vertical.

Acostúmbrese a los niños a poner los signos a la derecha y con orden para que luego, si olvidan la razón abstracta de "unidades debajo de unidades", no les falle el mecanismo de la colocación.

8.º Debe darse a los niños el conocimiento de ausencia de unidades.

Cuando no haya nada ponemos un cero.

Del mismo modo que los anteriores números por agregación, se da el conocimiento del 10 e inmediatamente el

9.º Conocimiento de la decena.

Cuando se reúnen diez semillas se meten en una cajita verde; a la cajita se le llama decena.

Cuando se reúnen diez palillos se atan con una cinta verde; al paquete de diez palillos se le llama decena.

Diez cuentas ensartadas en un alambre se le llama decena.

Lo mismo da decir: "Diez semillas", que "Una decena"; "Diez palillos", que "Una decena"; "Diez cuentas", que "Una decena".

Pero al escribir la decena se escribe con tiza de color verde para distinguirla.

Y para que se vea que no hay ninguna suelta se pone un cero. También para distinguirla de la unidad.

Insístase sobre el color verde para las decenas, y más tarde—eliminando el color—que adviertan que se sitúan las decenas siempre en el segundo lugar.

Hágase un encasillado.

d.	u.

10. Ahora se pone sobre la cajita que contiene 10 semillas una más, dos más, y serán 11, 12, etc.

He aquí el momento de dar noción de la docena.

El niño oye mucho en casa hablar de una docena de huevos, media docena. Aunque este concepto se va sustituyendo por el peso, sin embargo, conviene utilizarlo en la didáctica, por lo concreto.

Debe seguirse empleando el color verde para las decenas hasta que el

niño conozca bien el lugar y la significación de la decena. "La de aquí—debe decir—vale por 10."

Enfésese como un billete de cinco pesetas vale igual que cinco pesetas sueltas.

Continuar del mismo modo hasta el 20, con numerosos ejercicios.

$$\begin{array}{r}
 10 + 2 = 12 \\
 10 + 1 = 11 \\
 10 + \quad = 13 \\
 9 + 2 = 11 \\
 3 + 2 + 7 = 12 \\
 1 + 10 + 3 = 14 \\
 10 + \quad 3 + \quad 1 + \\
 2 = \quad 2 + \quad 10 + \\
 - \quad 7 = \quad 3 = \\
 12 \quad - \quad - \\
 12 \quad 14
 \end{array}$$

11. La Maestra verá si puede continuar por este mismo procedimiento la enseñanza de las dos decenas o el 20, las tres decenas o el 30, etc.

12. Conviene que los niños comiencen a manejar las monedas, y para iniciarles en la numeración podrían hacerse los siguientes encasillados:

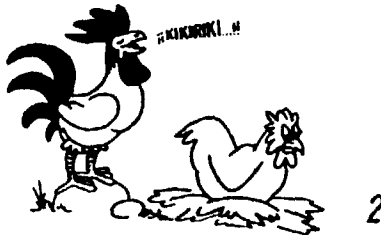
Monedas de 50 ptas.	Monedas de 25 ptas.	Monedas de 5 ptas.	Monedas de 2,50 ptas.	Monedas de 1 pta.	Monedas de 50 cént.	Monedas de 10 cént.	Monedas de 5 cént.

BIBLIOGRAFIA

Números 2, 3, 4 y 5 de VIDA ESCOLAR. La enseñanza de la Aritmética. B. A. E. ADOLFO MAILLO: Contar y medir.

Los ejercicios de reducción y ampliación:

¿Cuántas monedas de 50 céntimos se necesitan para cambiar la de cinco pesetas? ¿Cuántas monedas de 10 céntimos hay en una peseta? ¿Y de cinco céntimos?



mos hay en una peseta? ¿Y de cinco céntimos?

En el vocabulario popular suelen emplearse términos propios para designarlas; perra chica, perra gorda, ochena, lo cual es aún más sencillo para ser utilizado por el niño.

Estas reducciones, por ser más concretas, le facilitarán el camino para la comprensión del sistema de numeración decimal.

Tema 1: JESÚS HA RESUCITADO.

Idea esencial: Jesús resucitado está con nosotros para siempre. Jesús ha sido obediente en todo y ha sido recompensado por Dios Padre.

Fin pedagógico: Nuestra alegría con Jesús resucitado.

Material: Estampas de Jesús resucitado, representaciones del sepulcro judío, dibujos. Fotos de las fiestas de Pascua; un cirio, etc. Se puede haber adornado la sala de clase con flores que los mismos niños hayan traído, logrando así una atmósfera de alegría y de vida.

Observación: Es necesario insistir en la Resurrección del Señor y presentarla de manera que los niños adviertan la importancia de este milagro. Es probable que los niños no concedan mayor interés a la Resurrección de Jesús que el que hayan prestado en el segundo trimestre a nuestra evocación de la resurrección del hijo de la viuda, de Lá-



zaro o de la hija de Jairo. Y, sin embargo, no puede ser así. "Si Cristo no ha resucitado vana es nuestra fe." Para conseguir nuestro fin en este tema el Maestro tiene que prepararse con amor y alegría a comunicar la trascendencia de su contenido a través de una exposición llena de convencimiento propio.

Desarrollo:

1. Enlazar con la última lección del programa de marzo. Hacerles hablar sobre la Semana Santa: cómo la han celebrado, qué han visto, qué recuerdan.
2. El Viernes Santo: tristes pensando en lo que Jesús sufría. Ahora todos los cristianos alegres: cómo sonaban las campanas el domingo, los cantos en la iglesia, las luces, el gran cirio.
3. Porque Jesús ha resucitado, ¿Cómo ha sido?
4. Relato, siguiendo a San Lucas (cap. 23, 55-56, y cap. 24, 1-12) y a San

Religión

por JOSE MANUEL ESTEPA LLAURENS

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

"He resucitado y estoy de nuevo con vosotros. Aleluya" (del Introito de la Misa del Domingo de Resurrección).

INTRODUCCIÓN AL TERCER TRIMESTRE.—Esta tercera parte del año escolar, como ya se indicaba en el mes de octubre, es un caminar junto a Jesucristo, resucitado y glorioso, que nos conduce a la vida eterna. El trimestre encuentra su unidad en el tema de la Resurrección y de la Gloria de Cristo: Jesús resucitado está con nosotros, y junto a Él y gracias a Él vivimos como hijos de Dios. El programa, que acentúa aún más en este período su espíritu litúrgico, es, sobre todo, una catequesis del Bautismo y de la Eucaristía.

El programa del presente mes.—Comienza por la catequesis de la Resurrección (temas 1 y 2), a la que sigue la presentación del Bautismo, muerte al pecado y nacimiento del cristiano y entrada en la familia de los hijos de Dios (temas 3 y 4), comenzando por una catequesis del rito sacramental. En los temas 5 y 6 se pretende despertar el sentido cristiano del domingo y del templo. Terminando el mes con una iniciación a la catequesis eucarística: Jesús resucitado y glorioso está con nosotros sobre todo en la Misa: reunión de familia en que el sacerdote hace lo mismo que Jesús el Jueves Santo. Esta enseñanza sobre el Misterio central del Cristianismo se completará con varias lecciones más en mayo y junio.

Juan (cap. 20, 1-18). O también a San Mateo (cap. 28, 1-15), pero los últimos versículos de éste pueden reservarse mejor para los mayorcitos.

5. Aunque el texto sea conocido de los niños, la presentación puede hacerse en una lectura por párrafos, explicando y preguntando al mismo tiempo.

a) Jesús en el sepulcro en la tarde del viernes. Descripción del lugar y de los preparativos.

b) El sábado. Nadie va al sepulcro a causa de la fiesta del día (explicar).

c) La mañana del domingo ("primer día de la semana"). Las mujeres llegan aprisa. La piedra corrida. Nadie en el sepulcro. Las vendas, etc.

d) El anuncio del ángel. Con los pequeños se puede simplificar el relato no contando la venida de Pedro y de Juan.

e) La aparición a María Magdalena. La conversación.

6. Jesús resucitado está vivo para siempre. Dios Padre le ha premiado porque ha dicho siempre "sí" a todo. Dios es Todopoderoso y puede vencer a la muerte. Jesucristo viviente va a quedar siempre con nosotros.

7. Momento de silencio para pensar en Jesús, Hijo de Dios y Hombre.

Ejercicios:

a) Copiar en el cuaderno: "Jesucristo, ha resucitado. Aleluya".

b) Dibujar el sepulcro. Las mujeres junto al sepulcro. O el ángel.

c) O bien, un dibujo libre sobre los relatos evangélicos hechos.

d) Los mayores copian y aprenden de memoria: "El ángel dijo a las mujeres: No temáis vosotras, pues sé que buscáis a Jesús el crucificado. No está aquí, ha resucitado, según lo había dicho" (Evangelio de San Mateo, cap. 28, versículos 5 y 6).

e) Abajo de la página, encuadrada y adornada, esta frase: "Jesús está siempre con nosotros. Aleluya".



Tema 2: JESÚS SE APARECE A SUS AMIGOS.

Idea esencial: Para demostrarles que está vivo Jesús se aparece a sus discípulos y Apóstoles.

Fin pedagógico: Sentir la misma admiración y alegría de los Apóstoles ante Jesús resucitado.

Narración evangélica:

1. Los discípulos de Emaús. San Lucas, cap. 24, 13-33. Este relato está lleno de detalles que captan fácilmente la atención del niño. Se debe procurar insistir en el aspecto interior del pasaje: la disposición espiritual de los seguidores de Jesús.



a) La tarde del domingo. Dos discípulos abandonan Jerusalén. Van tristes. La conversación. No tienen bastante fe.

b) El forastero desconocido que se acerca y camina junto a ellos. Su pregunta. La respuesta de los discípulos.

c) Lo que el forastero les dice sobre Jesús. Las profecías (explicar qué es una profecía).

d) El anochecer. Los discípulos llegan al pueblo adonde van. El deseo de seguir hablando con el forastero. La invitación.

e) El desconocido acepta. Comienza la cena. Bendijo y partió el pan. El recuerdo de otras veces en que Jesús les dió el pan.

f) ¡Es Jesús, el Señor! Le reconocen. Jesús desaparece. Una gran alegría. Regreso a Jerusalén para contar todo a los Apóstoles.

g) Recapitular el sentido de este hecho y hacer preguntas a los niños.

2. La primera y segunda aparición a los Apóstoles. San Juan, cap. 20, versículos 19-31.

a) Que los mismos niños recuerden lo que había pasado aquella mañana del domingo. El sepulcro vacío. Lo que cuenta María Magdalena. Ellos no acaban de creer. Tienen miedo a los judíos y cierran (dibujar una puerta cerrada). Esperan y no saben qué...

b) Lectura del relato en tres pasajes bien separados:

— La primera aparición a los diez. Les muestra las manos y les bendice.

— La llegada de Tomás y su falta de fe.

— Ocho días después, la segunda aparición.

c) ¿Y nosotros? Dios nos pide que creamos y sigamos a Jesús ahora sin verlo, por la fe. Jesús vive ya para siempre y está con nosotros.

Ejercicios:

a) Dibujo libre sobre los discípulos de Emaús. Bien al caminar con Jesús, o bien sentados a la mesa. Al margen, o debajo, se copian algunas frases de San Lucas, v. gr.: "Puesto a la mesa con ellos, tomó el pan, lo bendijo y se lo dió partido. Y se les abrieron los ojos y le reconocieron" (cap. 24, versículos 30-31). Los mayores pueden aprender de memoria este texto.

b) Dibujo de la puerta cerrada. O una mano, con la señal de la herida, en actitud de bendecir. O Tomás arrojado ante Jesús. Copiar: "Tomás dijo a Jesús: Señor mío y Dios mío. Jesús le dijo: Porque me has visto, has creído; dichosos los que sin ver creyeron" (San Juan, cap. 20, vers. 28-29).

c) Se prepara un cuestionario para los mayores, al que éstos puedan responder en sus cuadernos, v. gr.: ¿Cuántos discípulos estaban reunidos la primera tarde? / ¿Cuáles son las primeras palabras que les dijo Jesús? / ¿Por qué les enseñó sus manos y su costado? / ¿Qué hizo después Jesús? / ¿Quién puede ahora, igual que los Apóstoles, perdonar los pecados? / ¿Cómo se llama el apóstol que no creyó? / ¿Qué dijo después a Jesús? "Señor mío y..." / ¿Qué le contestó Jesús? (Copiar el versículo 29). / ¿Son importantes para nosotros estas últimas palabras!

Texto del Catecismo:

Para los de nueve y diez años: Segundo Grado, núms. 74, 75 y 76.

Tema 3: EL BAUTISMO: HEMOS SIDO BAUTIZADOS.

Idea esencial: Por el Bautismo se nos perdonan los pecados y nacemos a la vida de Dios.

Fin pedagógico: Dar gracias a Jesucristo que nos ha merecido el ser bautizados.



Material pedagógico: Fotos de bautizos. Del niño, de la misma ceremonia, de la fiesta familiar, etc.

Desarrollo:

A. Jesucristo mandó a los apóstoles y a los sacerdotes que bauticen a todos para que así se nos perdonen los pecados y podamos vivir la vida de Dios.

B. A nosotros también nos bautizaron. ¿Cuándo? ¿Dónde?

C. ¿Habéis visto alguna vez un bautismo? (Dejar que ellos hablen y cuenten para que nos demos cuenta de lo que entienden y saben.)

D. La preparación de la familia. El padrino y la madrina (para qué son).

E. La llegada a la iglesia. ¿Cómo se bautiza al niño? Se explica según el siguiente cuadro. (El Maestro ha podido preparar previamente en pequeños rectángulos de cartulina cada una de las partes del presente esquema sobre el rito bautismal, y los va mostrando y clavando sobre la pared progresivamente, a medida que explica. Estas fichas o cartulinas constituyen después una valiosa documentación pedagógica.)

Lo que hace	Lo que dice el sacerdote
1. Sopla.	"Demonio, sal de este niño y deja el sitio al Espíritu Santo."
2. La señal de la Cruz.	"Recibe la señal de la Cruz en la frente y en el corazón." "Y tú, demonio maldito, no manches nunca esta señal de la Cruz."
3. Pone la mano sobre la cabeza.	"Mira, Señor, este niño que has llamado a ser cristiano. Que sea tuyo para siempre."
4. La sal.	"Recibe la sal de Dios y que te conserve para la vida del cielo."
5. El agua.	"Yo te bautizo en el nombre del Padre, y del Hijo, y del Espíritu Santo."
6. El Santo Crisma.	"Que Dios te unte con el aceite sagrado de la salvación."
7. El vello blanco.	"Que llegues ante Jesucristo con el alma también blanca."
8. La llama de la vela.	"Recibe esta vela encendida para que sin pecado salgas a encontrar al Señor cuando Él venga a buscarte."

F. Explicación de los símbolos del rito:

1. Este soplo representa la vida. Es la entrada del Espíritu Santo.

2. Se hace dos veces en dos momentos distintos. El bautizando, de manera invisible pero imborrable, queda sellado o marcado por Cristo. Es cristiano para siempre. Nos recuerda que, en la Cruz, Cristo ha vencido al demonio y al pecado.

3. El sacerdote, extendiendo la ma-



no sobre el niño, es como si dijera en nombre de Dios: "Este niño es mío para siempre." Toma posesión en nombre de Dios y hace que las gracias del Señor vengan sobre el bautizando.

4. La sal da gusto a los alimentos y los conserva para que no se echen a perder. La sal del Bautismo nos conserva contra el pecado.

5. Por el agua el niño queda limpio del pecado original y queda hecho cristiano. Es como si resucitara con Jesús para vivir la vida de Dios.

6. Con crisma (aceite mezclado con una substancia de buen olor: el bálsamo) se ungía a los reyes antiguos al coronarlos. El Santo Crisma en la cabeza del cristiano indica que éste es como un rey con Jesucristo Nuestro Señor.

7. Es señal de haber cambiado en todo. El bautizado no tiene pecado y es puro. Todos los que fuisteis bautizados en Cristo, de Cristo habéis sido "revestidos", dice San Pablo (Epístola a los Gálatas, cap. 3, vers. 27).

8. La llama representa la luz del Espíritu Santo en el bautizado. Le ilumina para ir hacia Dios.

Observaciones:

a) Si los niños no fueran mayores de ocho años, reducir la presentación del rito bautismal a los núms. 2, 3 y 5 del cuadro anterior. En cualquier caso resaltar el punto central: "Yo te bautizo..." y el derramar del agua. Hacer aprender la fórmula de memoria.

b) Decirles cómo, para que una persona mayor reciba el Bautismo, es necesario que crea lo que nos ha enseñado Jesús y que se aprenda las cosas más importantes del Catecismo.

Ejercicios de aplicación:

a) En el cuaderno, como título, el de la lección. Debajo: "Ha dicho Jesús: El que crea y sea bautizado se

salvará" (Evangelio de San Marcos, cap. 16).

b) Dibujar cosas que sirven para el Bautismo o que se hacen en él.

c) Copiar el núm. 80 del Catecismo Primer Grado o núm. 249 del Segundo Grado.

d) Copiar y adornar la fórmula del Bautismo: "Yo te bautizo...".

e) Los de nueve y diez años quizá podrían más bien copiar y adornar con dibujos el esquema en que hemos presentado esencialmente todo el rito.

Tema 4: EL BAUTISMO: LA FAMILIA DE LOS HIJOS DE DIOS.

Idea esencial: Por el Bautismo entramos en la Santa Iglesia, que es la familia de Dios: somos hijos adoptivos de Dios y hermanos de Jesús.

Fin pedagógico: Estar orgulloso de ser cristiano y querer vivir siempre como hijo de Dios.

Desarrollo:

1. Este tema es continuación del anterior. En él se resalta ya de una manera más directa el contenido doctrinal que se ha ido viendo en el rito.

2. Por el Bautismo es como si Dios hubiera dicho: "Este niño ya no va a tener más pecado original". "Este niño es desde ahora hijo mío". Dios nos ha "adoptado" en el Bautismo. Somos hermanos de Jesús. En el Bautismo nacemos a la vida de Dios. El alma del niño se cambia, aunque no lo veamos con los ojos.

3. El nacimiento es la entrada de un niño en una familia. Por el Bautismo entramos en la familia de los hijos de Dios. La familia de los hijos de Dios se llama Iglesia.

4. Nuestros nombres se escriben en un libro de la Parroquia, para que se sepa siempre que formamos parte de la familia de Dios que es la Iglesia.

5. Con los mayores se puede insistir en otros aspectos: la necesidad del Bautismo, quién puede bautizar, cuándo se debe administrar el Bautismo. Todo esto puede hacerse como explicación de las preguntas del Catecismo Segundo Grado que más abajo se señalan.

6. Qué es un Sacramento y quién los instituyó.

7. Repetir a estos mayorcitos cómo, para que una persona mayor reciba el Bautismo, tiene que tener fe y prepararse. Leer, a este propósito, la conversación y bautismo de San Pablo (Hechos de los Apóstoles, cap. 9, versículos 1-19).

Para los de siete y ocho años: Primer Grado, núms. 80 y 30.

Para los de nueve y diez años: Segundo Grado, núms. 249 al 254 y núm. 86.



Ejercicios:

- En el cuaderno, como título, del tema.
- Dibujo libre. Copiar al margen o debajo: "Domingo, día del descanso, / día de la alegría, / día de la oración".
- Los mayores cuentan lo que hacen habitualmente en domingo.
- Copiar y encuadrar: "El Señor ha resucitado. Aleluya".

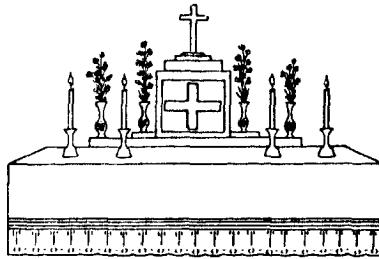
Tema 6: LA IGLESIA ES NUESTRA CASA.

Idea esencial: La iglesia es la casa en que los cristianos encuentran a Dios mejor que en ningún otro sitio.

Fin pedagógico: Respeto y amor a la casa de Dios.

Desarrollo:

- La iglesia está abierta. No hay que llamar para entrar. Es la casa de todos los cristianos.
- Es la casa de Dios, en que el Señor quiere que nos reúnamos nosotros, sus hijos.
- ¿Qué venimos a hacer en la iglesia? Pensar en Dios (hay que callar an-



tes), hablar con Dios, hablar todos juntos con Él...

4. ¿A quién encontramos en la iglesia? El sacerdote. La iglesia es, sobre todo, la casa del sacerdote. En ella el sacerdote hace todo como Jesús: nos habla de Dios Padre, nos ayuda a hablar con Dios, nos bendice como Jesús, reza... El sacerdote bautiza, nos perdona los pecados, dice la Santa Misa...

5. ¿A quién encontramos? Al mismo Jesús. En la iglesia, el altar; sobre el altar, un pequeño armario, el sagrario. Jesús-Hostia está allí. Es Jesús vivo y resucitado que queda siempre con nosotros. Podemos hablar con Él, adorarlo siempre. Hay una lámpara siempre encendida. Nos recuerda que Jesús es la Luz, nuestra luz y luz del mundo. La lámpara nos indica: "Aquí está Jesús Nuestro Señor".

6. Hablar de nuestra actitud en el templo. Al llegar, acto de adoración. La atención. El respeto en los gestos y en los movimientos.

7. Animar a la visita frecuente a la iglesia. Cómo hacerla. Qué decir a Dios Padre. La adoración a Jesús en el Sagrario.

8. El respeto al sacerdote, que está allí a nuestro servicio como Jesús y en nombre de Jesús.

Ejercicios:

- Copiar en el cuaderno, como título de página: "La Iglesia es la casa de Dios y nuestra casa".
- Dibujar la iglesia parroquial. Escribir al lado: "Nuestra iglesia".
- Escribir y completar: "Nuestro sacerdote se llama..."
- Dibujar una mesa altar y el sagrario. Escribir al lado: "Aquí está Jesús. Yo puedo hablar con Él".
- Los mayores. Escribir una frase que se pueda decir a Dios Padre al llegar a la iglesia. Otra frase para hablar con Jesús en el Sagrario.

Tema 7: LA MISA ES UNA REUNIÓN DE FAMILIA.

Idea esencial: La Misa, reunión de familia en que el sacerdote hace como Jesús el Jueves Santo.

Fin pedagógico: Estima de la importancia de la Misa y obligación de tomar parte en ella por lo menos el domingo.

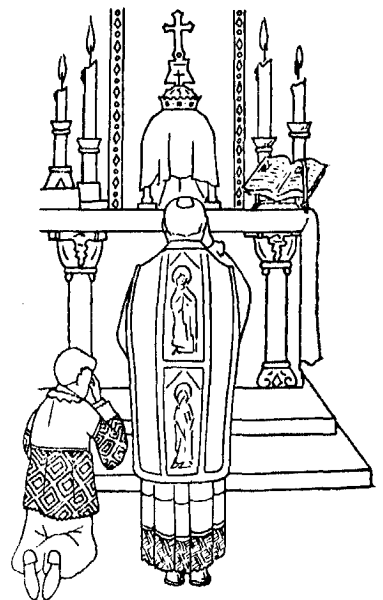
Desarrollo:

1. Sentido de una reunión o fiesta familiar. Los preparativos. Nadie falta ni llega tarde si no tiene razones grandes que le impidan...

2. La Misa, reunión de familia. Todos a la Misa.

3. ¿Qué se celebra? La Pasión y Resurrección de Jesús. La Santa Cena. Relato de la Cena. El Jueves Santo Jesús sabía que iba a morir al día siguiente. Quiso cenar por última vez con sus Apóstoles. Jesús pensaba en lo que iba a hacer para quedar siempre con los Apóstoles y con nosotros. (El Maestro narra y describe palabras y gestos de Cristo con sobriedad. Ambiente de respeto y recogimiento en los niños.)

4. San Lucas, cap. 22, vers. 19-20. Jesús ha dicho: "Este es mi Cuerpo" y el trozo de pan parece pan, pero ya no lo es, es el mismo Jesús, Y lo mismo con el vino.



Ejercicios:

a) Se puede visitar la parroquia. El señor cura recibe a los niños y les hace visitar la pila bautismal. Se procura el máximo recogimiento. Se les recuerda el esquema del rito sacramental estudiado. Se dirige a Dios una oración de acción de gracias, que ha podido prepararse previamente. Si hay espacio, en la misma capilla del Bautismo se prepara una mesa sobre la cual se coloca abierto un libro registro de bautismos en que pueda encontrarse el acta de algunos de los niños asistentes. Se les muestra y lee brevemente.

b) El cuaderno, como título "Somos la familia de los hijos de Dios".

c) Un dibujo libre.

d) "Yo he sido bautizado en... el día... Mi santo patrono es..."

e) "Por el Bautismo somos hijos... de Dios y hermanos de..."

f) "Desde el día de mi bautismo formo parte de la..., que es la gran familia de los cristianos."

g) Los mayores escriben una frase o pequeña oración para dar gracias a Dios.

Tema 5: EL DOMINGO ES EL DÍA DEL SEÑOR.

Idea esencial: El domingo es el día de la oración y de la alegría porque en él ha resucitado Jesús.

Fin pedagógico: Respeto sagrado y sentido cristiano del día del Señor.

Esquema:

1. El domingo no es un día como los otros. Hacer que los niños busquen por sí mismos lo que distingue el domingo de los demás días. Las señales de alegría, de fiesta.

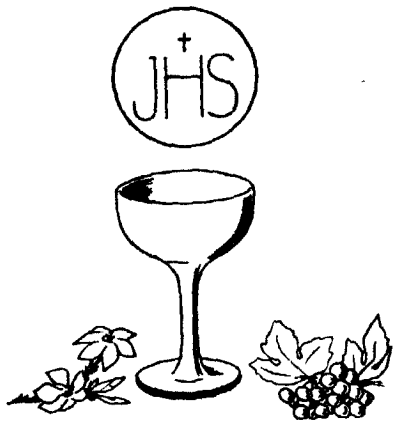
2. ¿Por qué todo esto? Un domingo por la mañana Jesús ha resucitado. Por eso cada domingo es día de fiesta.

3. ¿Qué hacen los buenos cristianos?

— No se trabaja. Es el día del descanso. Es necesario un descanso para reponer las fuerzas del trabajo de la semana. El cristiano aprovecha para hacerlo en domingo.

— Se reza más. Es el día de la oración. Acordarse de Jesús. Venir a hablar con Él y oír hablar de Él en la iglesia. Es el día de la Misa.

— Se está más alegre que los otros días. Es el día de la alegría, el día de fiesta para el cristiano.



5. Y Jesús ha dicho: "Haced esto en memoria mía". Los Apóstoles lo han hecho. Los sacerdotes lo hacen ahora en la Misa. Eso se llama "Eucaristía" (escribir el nombre en la pizarra). Jesús quiere estar con nosotros bajo las especies de pan y de vino.

6. Esto es lo que celebramos en la Misa, reunión de la familia de los cristianos. **Importancia.** Necesidad de asistir a la Misa si se es buen cristiano.

Ejercicios:

- En el cuaderno, título del tema.
- Dibujar una comida de fiesta familiar. Escribir al lado: "La fiesta de mi familia".
- Abajo o al lado: un altar o mesa, cáliz y pan. Escribir: "La Misa, fiesta de los cristianos".
- Copiar: "Jesús bendijo el pan y dijo: "Este es mi Cuerpo. Bendijo el vino y dijo: "Esta es mi Sangre. Haced esto en memoria mía."

Nota.—El programa del mes de mayo comenzará con una o dos lecciones sobre la Eucaristía-Comunión: lo que Jesús nos dice en la Comunión. ¿Qué vamos a contestar a Jesús? A este tema seguirán otros que interrumpirán la enseñanza eucarística en favor del tema festivo del tiempo: la Ascensión del Señor y "la Virgen María está con su Hijo en el Cielo" (preparación del mes de María).

b) **Adjetivos de propiedades especiales:**

Río ancho, ...estrecha.
Trayecto (o camino) corto.
Vida corta, ...largo,
...cortos, ...largas.

(Hacer hincapié en las distintas terminaciones de los adjetivos, según el género de los sustantivos a los que se unen.)

Lectura.—Acento de frase.

Independientemente del acento de altura o intensidad, llamado comúnmente



Lengua española

por ADOLFO MAILLO

ENSEÑANZA ELEMENTAL

PRIMER CICLO.

(Niños de seis a ocho años.)

Conversación.—Aprovechando la experiencia de trimestres anteriores hacer que los niños sostengan conversaciones sobre los viajes (por tierra, por mar y por aire), distinguiendo los vehículos correspondientes, el tiempo empleado, las distancias, etc., etc.

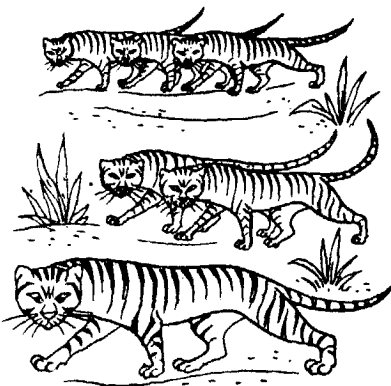
Idem sobre las ocupaciones de: a) Los niños; b) Las niñas; c) Los padres; d) Las madres. (Hacer que participen todos, no permitiendo que los más audaces y decididos monopolicen la conversación.)

Elocución.—Trabalenguas: *Un tigre, dos tigres, tres tigres.* (La finalidad del ejercicio consiste en hacer que los niños lo pronuncien correctamente y con la mayor rapidez posible.)

A la bla, gle, gro,
a la ril, der, bla;
al peligrí, birublí,
a la fer, gil, cras.

Lenguaje y pensamiento.—a) Completar frases propuestas por el Maestro. El libro sirve para... y la pluma para...

Ayer salió de viaje mi tío y mañana...



Nosotros estudiamos y vosotros...

No como porque no tengo...

b) **Formación de frases por imitación de otras dadas:**

El pájaro canta en lo alto de la rama del árbol.

El cazador

El maestro

La niña

El lagarto

Vocabulario.—a) **Adjetivos determinativos cuantitativos.**

Poco tiempo Pocos niños

Mucho Muchos

Poca prisa Pocas prisas

Mucha Muchas

Bastante feo Bastante morena

Bastantes nubes

tónico, hay otro que coincide en una palabra con él, pero que domina al conjunto fonético de una frase. Es el llamado "acento de frase", que carga sobre la palabra que representa el eje estimativo del conjunto expresivo. Así, por ejemplo, en la frase: *Nos dieron treinta duros*, es claro que el acento de frase va sobre la sílaba diptongada *trein* de la palabra "treinta", que lleva la significación principal de índole ponderativa.

Otras veces, cuando la frase es larga o cuando lo exige el ritmo, hay en una misma frase dos o más acentos, uno predominante, otro u otros subordinados de aquél. Por ejemplo, en la frase de *Platero y yo*: *Y me lo he llevado al pobre al arroyo de los lirios amarillos, para que el agua corriente le lama, con su larga lengua pura, la heridilla*, el acento predominante no va, como podría pensarse, sobre el verbo *lamer*, que parece debería tener la significación fundamental de la frase, sino sobre el conjunto "larga lengua pura", y especialmente sobre la sílaba *pu*.

Esto se prestaría a muchas observaciones que no caben aquí. Baste decir, por un lado, que no debemos confundir acento de frase y acento ortográfico, puesto que en este ejemplo la sílaba que lo lleva no va gráficamente acentuada. Después, que lo que el autor quiere resaltar aquí no es el acto de que el agua lame la heridilla que a *Platero* le produjo una púa, sino la modalidad dulce y limpia (*pura*) de ese suave y generoso lamer, que sirvió de bálsamo calmante al dolor del asnillo.

(Niños de ocho a diez años.)

El acento subdominante de la frase va sobre la palabra *amarillos*, sin duda porque el poeta quiso resaltar esta circunstancia específica de aquel arroyo para distinguirlo de los demás.

Como es lógico, estas notas van dedicadas al Maestro, para que aguce el oído, al objeto de distinguir el juego melódico de los acentos de frase y sepa matizar con exactitud la lectura, haciendo que los niños imiten su correcta elocución.

Gramática.—a) Adjetivos numerales. A esta edad basta con que los niños enuncien correctamente los numerales ordinales hasta el duodécimo, por ejemplo, valiéndonos de ejercicios prácticos adecuados, sin el empacho de ninguna definición.

b) Oraciones y concordancia de sujetos con complementos. Ya conocerán los niños los adjetivos, sobre todo de un modo práctico, vivo, funcional. También deben conocer los géneros y números de los mismos. Ahora queremos destacar cómo para calificar a dos sustantivos en singular se emplean adjetivos en plural (porque se atiende a la significación más que a la forma). Haremos observar cómo para calificar a dos sujetos de distinto género tiene predominio la forma masculina. Ejemplos:

Juan y Pedro son buenos.

El niño y la niña son estudiosos.

Vosotras y nosotros estamos tranquilos.

Antonio e Inés están enfermos.

Recitación.



Canción de cuna.

La loba, la loba
le compró al lobito
un calzón de seda
y un gorro bonito.

La loba, la loba
salió de paseo
con su traje rico
y su hijito feo.

La loba, la loba
vendrá por aquí
si este niño mío
no quiere dormir.

JUANA DE IBARBOURÓ
(Uruguaya)

Conversación.—a) Sobre momentos y modos de la plegaria. Se hablará de los distintos momentos del día en que rezamos (al levantarnos, al acostarnos, cuando elevamos el corazón a Dios en actos de adoración, gratitud, súplica, ya en la escuela, en la iglesia, en casa y hasta en la calle).

b) Los deberes de cada uno. Deberes del niño como alumno, como hijo, como amigo, etc. Entablar la conversación de modo que uno dirija su marcha, pero todos participen activamente en ella. El Maestro animará y estimulará a los más tímidos, incitándoles a manifestar sus opiniones.

Lenguaje y pensamiento.—a) Complicación progresiva de frases:

El sol... (el Maestro inicia la frase con esta palabra y los niños van aportando por turno palabras que completan el sentido. Se vigilará la corrección de las aportaciones de cada uno).

El río...

El pan...

Un niño...

b) Relaciones espaciales. De momento intentaremos que los niños diferencien (no teórica, sino prácticamente) las relaciones de situación y de posición. Las primeras dicen *dónde* se está; las segundas *cómo se está* colocado. Con esta norma elemental los niños pueden distinguirlas perfectamente. El ejercicio consistirá, por una parte, en hacer que los niños las identifiquen; por otra, en conseguir que sepan catalogar las palabras o expresiones de una y de otra clase.

De situación

De posición

aquí

delante

allí

detrás

allá, etc.

al lado

derecho

torcido, etc.

Las relaciones de situación se expresan fundamentalmente mediante adverbios de lugar de sentido estrictamente locativo. Las de posición se expresan, además, mediante adjetivos y expresiones de sentido adverbial o adjetival, esto es, de carácter determinativo, de un modo amplio.

Vocabulario.—a) Minería. El Maestro hará que los niños busquen en el diccionario todas las palabras posibles utilizadas en minería, tales como *pozo, galería, barreno, ventilación, ascensor, ingeniero, capataz, vagoneta*, etc., etc.

b) Lo mismo se hará con el vocabulario relativo a higiene: *enfermedad, salud, desinfección, asepsia, antisepsia*, etcétera, etc.



No hace falta decir que, cuando sea necesario, el Maestro o la Maestra complementarán o rectificarán, en su caso, las ideas de los niños sobre los aspectos relacionados con las realidades a que se refieren las palabras de los vocabularios. Esto no obstante, no serán lecciones de Ciencias, sino de vocabulario, lo que quiere decir que nos conformaremos con dar las ideas indispensables para que las palabras sean incorporadas a la mente de los alumnos sin largas y prolijas explicaciones.

c) Calificativos. Este ejercicio, y los a él semejantes, tiene por objeto verificar la distinción entre adjetivos específicos (los comúnmente llamados *calificativos*, sin más) y los explicativos, denominados *epítetos*. Los primeros siguen al nombre; los segundos le preceden, aunque se dan no pocas excepciones.



Calificativos comunes

Epítetos

Pan blanco.

Blanca nieve.

Animal manso.

Mansa oveja.

Alimento dulce.

Dulce hogar.

Los ejemplos que proponemos son, puede decirse, prototípicos. Hemos elegido un mismo adjetivo empleándolo en los dos sentidos para que se vea bien la diferencia entre uno y otro. El Maestro puede emplearlos para dar clara idea del uso diferente de la misma palabra calificativa.

Escritura.—Redacción oral. — Formar frases antónimas de las dadas utilizando amplias perífrasis.

Al verle, movióse a compasión.

Le vió, pero quedó insensible como si no hubiera visto nada.

De nada le sirvió verle porque siguió impassible su camino.

Mostró una gran insensibilidad porque no se afectó lo más mínimo cuando le vió, Etc., etc.

Redacción escrita.—Realizar por escrito ejercicios análogos al anterior.



Para darles variedad se alternará entre la formación de frases antónimas y las sinónimas a las propuestas.

Gramática.—a) El género de los sustantivos. Apenas tiene utilidad estudiar las reglas de la terminación de los nombres para conocer su género, ya que en este orden de cosas el maestro supremo es el uso. Sólo para extranjeros será conveniente y aun necesario acudir a dicho estudio. En cambio, es muy útil dar a conocer el género de algunos sustantivos dudosos, tales como:

la vislumbre (vislumbrar una cosa, entreverla; femenino, como *lumbre*)
el alumbre (un mineral)

la azumbre (una antigua medida de capacidad para líquidos)

la chinche (insecto parásito)

la índole (el modo de ser)

la bajamar (marea baja)

la pleamar (marea alta)

la sobrepellis (vestidura sacerdotal)

el trasluz (mientras *luz* es femenino; se usa sobre todo en la frase: "verlo

al trasluz"—como a *contraluz*, que también es masculino)

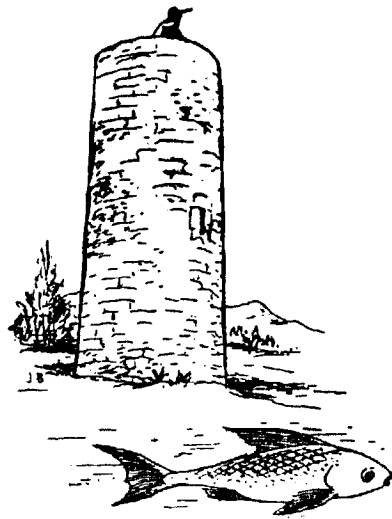
el tragaluz (hueco para entrada de la luz)

la troje (depósito para echar los granos después de la recolección)

la varice (inflamación de las venas de las piernas).

Se usan como masculinos y como femeninos:

<i>el y la hojaldré</i>	<i>el y la tilde</i>
<i>el y la herpe</i>	<i>el y la tiene</i>
<i>el y la estambre</i>	<i>el y la color</i>
<i>el y la lente</i>	<i>el y la linde</i>
<i>el y la pringue</i>	<i>el y la margen</i>
<i>el y la arte</i>	<i>el y la dote</i>
<i>el y la mimbre</i>	<i>el y la calor</i>
<i>el y la mar</i>	<i>el y la puente.</i>



Son sustantivos distintos y homónimos, según se usen en masculino o en femenino:

<i>el y la clave</i>	<i>el y la delta</i>
<i>el y la corte</i>	<i>el y la atalaya</i>
<i>el y la frente</i>	<i>el y la pez</i>
<i>el y la parte</i>	<i>el y la orden</i>
<i>el y la pendiente</i>	<i>el y la dobles</i>
<i>el y la canal</i>	<i>el y la génesis.</i>
<i>el y la moral</i>	

Nota.—Se harán varios ejercicios dando a conocer primero la significación de cada nombre y haciendo luego que los niños formen frases en las que cada uno de aquéllos sea empleado de un modo correcto.

Recitación.

Sobre el olivar.

Sobre el olivar se vió a la lechuza volar y volar.

Campo, campo, campo.
Entre los olivos los cortijos blancos.

Por un ventanal entró la lechuza en la catedral.

San Cristobalón la quiso espantar, al ver que bebía el velón de aceite de Santa María.



La Virgen habló:
"Déjala que beba, San Cristobalón."

Sobre el olivar se vió a la lechuza volar y volar.

A Santa María un ramito verde volando traía.

ANTONIO MACHADO.

PERIODO DE PERFECCIONAMIENTO

(Niños de diez a doce años.)

Los temas pueden ser muy varios y ciertamente lo serán en los distintos ambientes y tipos de escuelas. Por ello no señalamos en concreto ninguno.

Lo que sí queremos a estas alturas del curso escolar es subrayar la necesidad de que los niños sepan ya conversar. Para ello se necesitan, entre otras, las condiciones siguientes:

a) Que todos participen ordenadamente, sin que ninguno quiera acaparar la conversación.

b) Que sepan escuchar, condición ciertamente difícil, como que constituyó uno de los elogios fúnebres principales del cardenal Manning.



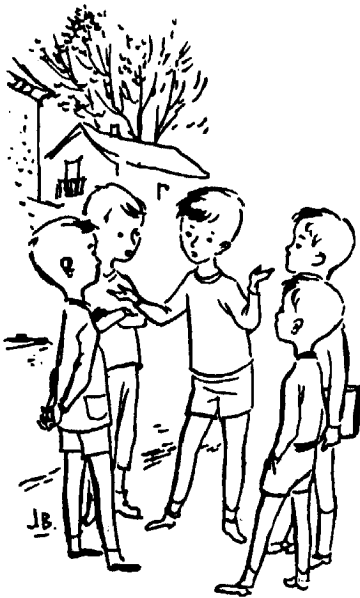
c) Eliminar de la conversación todo resabio de rivalidad, imposición o supeditación. En el diálogo debe comenzar a regir el principio del servicio a los demás, tanto más exigente cuanto más altos dones se hayan recibido. (Pues "¿qué tenemos que no hayamos recibido?" Y, ¿no lo hemos recibido para ayudar, enseñar, mejorar, servir a los demás?)

Invencción.—a) De sinónimos. Es evidente que en este tipo de ejercicios no se trata, en verdad, de que los niños "inventen" palabras, sino que las recuerden o evoquen, o bien que las busquen en el diccionario, etc.

avansar... adelantar, progresar
decir... expresar, manifestar, proclamar

colocar... poner, acomodar, situar
ensuciar... empolvar, enlodar
sumergir... hundir, zambullir

Pese a la sinonimia, cada palabra posee un matiz que las demás no pueden expresar. El empleo en frases adecuadas de los sinónimos servirá para que los niños adviertan estos matices y aprendan a manejar las palabras con propiedad.



b) De verbos a base de sustantivos:

pollo..., pollear
mar..., marear
tierra..., enterrar
siembra..., sembrar
papel..., empapelar
frío..., enfriar
pobre..., empobrecer
cajón..., encajonar
lío..., liar
cristal..., cristalizar

Lenguaje y pensamiento.—a) Relaciones lógicas de medida.—No se trata aquí de hacer Matemáticas, aunque estas relaciones puedan poseer ese carácter. Importa ahora tomarlas en globo en cuanto resultan de la comparación de una unidad con una cantidad viendo las veces que está contenida

aquella en ésta. Tal resultado es el número, que de momento no nos interesa, sino sólo la nuda relación de comparación entre dichas dos magnitudes.

Las palabras cuantitativas, estudiadas ligeramente en otro lugar de esta colaboración, dan lugar a relaciones de comparación no numéricas, sino más imprecisas, que son las que aquí nos interesan especialmente (mucho, poco,



bastante, etc.). Una palabra adverbial importante desde nuestro actual punto de vista es *casi*, que expresa una magnitud ligeramente inferior o superior a otra dada. (Notemos de pasada la analogía existente entre el *casi* (espacial) y el *apenas* (temporal), ambas expresando relaciones semejantes.)

No obstante, el *casi* procede de una comparación por superposición, aunque pueda tener, y tenga de hecho, otras fuentes y acepciones menos características.

b) Conversión de frases.

1. Modificación cambiando un adverbio:

Caminaba tan *despacio* que apenas avanzaba. (Notemos en este ejemplo la sinonimia entre *apenas* y *casi*, que confirma lo dicho antes.)

Caminaba tan *de prisa* que apenas se le veía. (Paremos mientes en que la sustitución de un adverbio por su antónimo obliga a sustituir la segunda oración por su contraria (semántica, no morfológica.)

2. Modificación cambiando un adjetivo calificativo:

El día estaba *claro* y un sol radiante lucía en el cielo azul.

El día estaba *oscuro* (o nublado) y la luz era escasa... (Según se supla *claro* por *oscuro* o por *nublado* cambia la segunda parte de la oración. Hacer ambos supuestos y que los niños analicen las consecuencias.)

Formación y perfeccionamiento del estilo.—Realizar los ejercicios 78 y 112 del Grado superior de *El libro del Maestro para la enseñanza activa del Idioma* sobre sentido propio y sentido figurado de las palabras.

Inversión de oraciones, para que los niños seleccionen la forma preferible: Teníamos aquel día una temperatura deliciosa, que nos animaba y alegraba. Aquel día teníamos, etc., etc.

Una temperatura deliciosa teníamos aquel día...

Aquel día nos animaba a caminar la deliciosa temperatura que teníamos.

¡Qué deliciosa temperatura teníamos (o disfrutábamos) aquel día, y cómo nos animaba a caminar!

Recitación.

La hija del ventero.

"La hija callaba y, de cuando en cuando, se sonreía..." (Del *Quijote*.)

*La hija callaba
y se sonreía...*

*Divino silencio,
preciosa sonrisa,
¿por qué estáis presentes
en la mente mía?*

*La venta está sola.
Maritornes guña
los ojos, durmiéndose;
la ventera hila.*



*Su mercé el ventero
en la puerta aisba
si alguien llega... El viento
barre la campiña.*

*... Al rincón del fuego
sentada, la hija
—soñando en los libros
de caballerías—
con sus ojos garzos
ve morir el día
tras el horizonte.*

*Parda y desabrada,
la Mancha se hunde
en la noche fría.*

MANUEL MACHADO.

Matemáticas

por LUIS GONZALEZ MAZA

Inspector de Enseñanza Primaria

PERIODO DE ENSEÑANZA ELEMENTAL

Primer curso.

EJERCICIOS DE CONTAR Y DESCONTAR HASTA 100. POR UNIDADES, PRIMERO; DESPUÉS POR GRUPOS DE 2 Y DE 5.—Se hará siguiendo las orientaciones dadas en los guiones números 3 y 4, para el primer curso, aplicándolo, además, a los grupos de 5 en 5 y llegando hasta 100.

IDEA PRÁCTICA DE LA DECENA.—Utilizando los mismos medios de intuición que en ejercicios anteriores, los niños harán grupos de 10 cosas (haces de palitos, montones de piedrecitas, etc.).—De montones de cosas, grupos de trazos, dibujos, etc., harán tantos grupos de 10 como sea posible y contarán, por separado, los grupos que no lleguen a 10.—Utilizando papel cuadriculado, etc., hacer tiras de 10 cuadritos y de menos.—Trazar segmentos formados de 10 más pequeños, etc. Cada grupo de 10 es una decena... Si hay menos no se llega a la decena... Una decena se compone de 10 unidades.—Tomar grupos de 2, de 3, de ... decenas y contarlos... Unidades que hay en 1, en 2, en 3... decenas. Ejercicios del mismo tipo con trazos, etc.—Decir, sin contar ni tener objetos a la vista, las unidades que hay en 1, 2... decenas.—Decenas de dedos que hay en una mano; ídem entre las dos; ídem entre las manos y un pie; ídem entre los pies y las manos...—Citar cosas que ordinariamente se encuentran agrupadas en decenas, tomando, al ser posible, ejemplos del ambiente local.

Segundo curso.

OBSERVACIÓN DE FORMAS GEOMÉTRICAS.—EL PRISMA Y EL CILINDRO.—Programa-guía: *El prisma*: Examen detenido de prismas diversos.—Conversar sobre lo que observen en cada uno.—Apoyarlos sobre sus bases; distinción, sin nombrarlos, de prismas rectos y oblicuos.—Contar las caras, las aristas y los vértices.—Distinguir, sin nombrarlos, los prismas por el número de lados de sus bases. *El cilindro*: Examen detenido de cilindros de diversos tamaños.—Apoyarlos sobre sus bases; distinción de cilindros rectos y oblicuos. *El prisma y el cilindro*: Compararlos; apoyándolos sobre sus bases; ídem sobre las superficies y caras laterales.—Decir en qué se parecen y en qué se distinguen. Conversar sobre las características de estos cuerpos.—Resumen, hecho con su lenguaje propio, de lo observado.

LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS HASTA LA DECENA DE MILLAR.—Ejercicios.—Recordar lo hecho sobre repre-

sentación y lectura de números hasta el millar.—Formar, por agregaciones sucesivas, diciéndolos, escribiéndolos y leyéndolos, números a partir de 1.000, procediendo por etapas: de 1.000 a 1.010; a 1.020; a 1.100... Contar, escribir y leer en orden ascendente y descendente.—Recordar las unidades, decenas, centenas y millares que hay en cada caso.—Unidades, decenas, centenas y millares que hay en 1.999.—Recordar que, agregando 1 a 999, se tiene un millar... Agregando 1 a 1.999, se tienen 2 millares... Formación de 3.000; de 9.000; de 9.999.—El mayor número que se puede escribir con cuatro cifras... Agregando 1 a éste tendremos 10 millares, es decir, 10 unidades de millar, que es la decena de millar.—Escritura y lectura de la decena de millar.—Órdenes de unidades hasta la decena de millar.—Lugar que ocupa cada uno en la escritura.—Ejercicios variados, siguiendo, unas veces, el orden ascendente; otras, el descendente; otras, un orden cualquiera, entre límites fijados discrecionalmente, según las circunstancias, hasta que dominen perfectamente la cuestión.

IDEA DE LOS NÚMEROS DECIMALES (DÉCIMA Y CENTÉSIMA).—Recordar lo hecho para dar idea de la décima.—Proceder del mismo modo para dar idea de la centésima.—Proponer cuestiones como: hallar la décima de una peseta; de una moneda de 10 céntimos, de un billete de 100 pesetas; de un montón de 10 piedrecitas; hacer 10 partes iguales de un montón de 20, de 30, de... piedrecitas, etc. Cada parte es una décima del montón... Decir la décima de 10, de 20, etc.—Hallar la centésima parte de una peseta; de un billete de 100 pesetas; de un metro; de un montón de 100, de 200, de... cosas.—Escritura de números decimales.—Lugares que ocupan la décima y la centésima a la derecha de la coma.—Ejercicios de lectura y escritura de números decimales en que entren décimas y centésimas, primero, con uno de estos órdenes de unidades; después, con los dos.—Órdenes de unidades decimales y enteras y relación de unas con otras; centésima, décima, unidad entera, decena... a base de ejemplos como: céntimo, piezas de 10 céntimos; pesetas, montón de 10 pesetas; billete de 100; etc.

IDEA GENERAL DEL SISTEMA MÉTRICO.—Recordar lo hecho sobre el metro, el litro y el kilogramo.—Reconocimiento de estas medidas en la colección y rea-

lización de sencillos ejercicios con ellas. Mostrar el gramo y el kilogramo.—Conversar sobre qué unidad de éstas se ha visto usar con más frecuencia, casos en que se usa cada una de ellas, etcétera.—Unidades fundamentales del sistema métrico decimal.—Ventajas del sistema métrico decimal.

NOCIÓN DE DECÁMETRO Y HECTÓMETRO.—Conversar sobre las unidades fundamentales y usuales, recordando lo dicho al hablar del gramo y el kilogramo.—Decir las unidades de longitud que han visto usar, en qué circunstancias, etc.—Mostrar un decámetro.—Compararle con el metro.—Medir, con él, lo largo y lo ancho del jardín, etc.—Conversar sobre las moedas de las distancias en las carreteras, etc.—Medidas de longitud mayores que el metro: decámetro y hectómetro. Relación existente entre estas medidas.—Nuevos ejercicios sobre décima y centésima: escritura y lectura de cantidades tomando como unidad entera cada una de estas medidas.

NOCIÓN DE DECÍMETRO Y CENTÍMETRO.—Examinar el metro y distinguir en él los decímetros y los centímetros.—Conversar sobre las longitudes que se aprecian en decímetros y centímetros.—Medir algunos objetos de pequeño tamaño.—Medidas de longitud menores que el metro: decímetro y centímetro.—Relación entre ellos.—Más ejercicios sobre décimas y centésimas, siguiendo la orientación expuesta.

IDEA GENERAL DE POLÍGONO.—Examen de los poliedros de la colección.—Trazar a pulso el contorno de las caras.—Recortarlas en papel.—Trazar y recortar polígonos de diversas clases.—Polígono.—Citar superficies conocidas de contorno poligonal.—Distinción de polígonos en dibujos, láminas, etc.

ESTUDIO SUPERFICIAL, RECONOCIMIENTO Y REPRESENTACIÓN DE SUS CLASES, SEGÚN SUS LADOS, DEL TRIÁNGULO.—Ejercicios. *Separar todos los poliedros que tengan alguna cara con tres lados.*—Trazar y recortar triángulos.—Reconocerlos en láminas, dibujos, objetos, etc.—*El triángulo.*—Lados del triángulo.—Comparar los triángulos, atendiendo a sus lados.—Reconocer, representar y nombrar triángulos equiláteros, isósceles y escalenos, en figuras en que se aprecie bien, a simple vista, tal condición.—Ejercicios de recortarlo y construcción.

Tercer curso.

NOCIÓN DE POTENCIA.—Efectuar multiplicaciones como: 1×1 ; 2×2 ; 3×3 ; ... $1 \times 1 \times 1$; ... $2 \times 2 \times 2 \times 2$; ... $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$; ... $0,2 \times 0,2$; ... $0,5 \times 0,5 \times 0,5 \times 0,5$... Productos de factores iguales... Potencia.—Escritura y nombres de las potencias.—Base, exponente y potencia.

EL CUADRADO DE LOS DIEZ PRIMEROS NÚMEROS.—Recortar en papel cuadriculado los cuadrados de lados 1; 2... 10.—Contar los cuadraditos que hay en cada uno y comprobar que son iguales, respectivamente, a 1×1 ; 2×2 ; ...

10 × 10.—Ejercicios de memorización de los cuadrados de los 10 primeros números.

HALLAR LA MITAD, EL TERCIO, EL CUARTO Y EL OCTAVO DE NÚMEROS DADOS.—Recordar lo hecho para números de dos cifras (guión núm. 4).—Para hallar la mitad se darán al principio números pequeños, para ir dándolos cada vez mayores, a medida que lo aconsejen las circunstancias. En los números de más de dos cifras se empezará utilizando el recurso de la descomposición de los números dados... Proponer, por ejemplo, hallar la mitad de 4.684... Recordar que $4.684 = 4.000 + 600 + 80 + 4$; ... fácilmente llegarán a que su mitad es $2.000 + 300 + 40 + 2 = 2.342$.—Para el tercio se seguirá una marcha análoga.

El cuarto: Proponer hallar directamente la cuarta parte de 4, de 8, ... de 40, cosa que harán fácilmente.—Idem la de 64 ... sin dificultades llegarán a: ... mitad de 64 es 32 y mitad de 32 es 16, que será la cuarta parte de 64, etc.—Idem la de 8.284; ... descomponiendo, ... mitad de este número es 4.142 y mitad de éste, o cuarta parte del dado, 2.071.—De esto, pasar a hacerlo directamente, a medida que vayan adquiriendo práctica, sin olvidar que les será muy útil el recurso de la descomposición en muchas ocasiones.

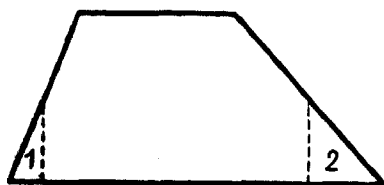


Fig. 1.

En el octavo se procederá del mismo modo, haciendo la etapa de los pequeños números como en los anteriores; y, en cuanto a los números de más de dos cifras, conviene hacer sucesivamente, utilizando también el recurso de la descomposición, las siguientes:

1.ª Hallar la mitad del número dado; después, la mitad de éste (cuarta parte del dado) y, finalmente, la mitad de este último (octava parte del número dado).

2.ª Hallar directamente la cuarta parte y, después, la mitad de ésta, o hallar la mitad y, después, la cuarta parte de ésta, haciéndolo unas veces en un orden y otras en otro.

3.ª Hallar directamente la octava parte, teniendo en cuenta que muchas veces resultará conveniente alguno de los recursos anteriores.

POLÍGONOS EN GENERAL: SUS ELEMENTOS.—Recordar lo hecho sobre polígonos.—Trazar polígonos de diversas clases: triángulos, cuadriláteros, etc.; regulares e irregulares; convexos y cóncavos.—Distinguirlos y nombrarlos.—Elementos del polígono: lados, ángulos y vértices.—Distinguirlos y señalarlos.—Contar los lados, ángulos y vértices de distintos polígonos... Relación entre el número de lados, de ángulos y de vértices de cada polígono.—Decir cada cuántos lados forman un ángulo; ídem un vértice, y explicar la relación anterior, a la vista de las figuras, primero; después, sin ver las figuras.

Cuarto curso.

REVISIÓN CONJUNTA DEL SISTEMA MÉTRICO Y LA NUMERACIÓN DECIMAL.—Recordar lo hecho sobre el Sistema Métrico y la numeración decimal.—Hacer, a base de recuerdos, un estado comprensivo de los diversos órdenes de unidades (enteros y decimales) y las unidades de longitud, capacidad y peso, con sus múltiplos y divisores, haciendo corresponder la unidad entera con las unidades fundamentales respectivas.—Completarlo.—Conversar sobre el hecho de que el fundamento de todas es que crecen y decrecen de 10 en 10. Hacer cuadros de una clase de unidades y de la numeración decimal (enteros y decimales) en que la unidad entera no corresponde a la unidad fundamental... Ver la correspondencia en la formación de múltiplos y submúltiplos...

AREA DE LAS FIGURAS PLANAS, INCLUYENDO LOS POLÍGONOS IRREGULARES Y EL CÍRCULO.—Recordar lo hecho al tratar de las áreas del cuadrado, rectángulo, triángulo y polígonos regulares.

Area del rombo: Trazar y recortar rombos.—Recortar en cada uno de ellos un triángulo rectángulo mediante un corte dado por un vértice perpendicularmente a uno de los lados.—Acoplar las piezas resultantes, formando rectángulos... Area del rombo.—Dividir rombos en cuatro triángulos rectángulos cada uno, cortándolos por sus diagonales.—Acoplar las piezas, formando rectángulos de todas las maneras posibles... Otra manera de hallar el área del rombo.—Comprobar la igualdad de resultados.

Area del romboide: Trazar y recortar romboides.—Transformarlos en rectángulos mediante cortes dados por uno de los vértices, perpendicularmente a uno de los lados y acoplando las piezas resultantes.—Area del romboide.

Area del trapecio: Trazar y recortar trapecios.—Recortar en ellos triángulos rectángulos (1 y 2), obteniéndolos mediante cortes hechos por los puntos medios de los lados no paralelos perpendicularmente a la base mayor (fig. 1).—Acoplar las piezas resultantes, obteniendo rectángulos (fig. 2).—Comparar la

altura del trapecio con la del rectángulo resultante.—Idem la suma de las bases del trapecio con la del rectángulo... Area del trapecio.—Descomponer el trapecio en triángulos, cortándolo por sus diagonales, hallar las áreas de

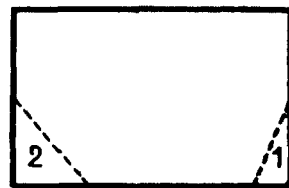


Fig. 2.

estos triángulos, sumarlas y comprobar que el resultado es el mismo que el obtenido anteriormente.—Comparar ambos medios de hallar el área del trapecio.

Area del trapecoide: Trazar y recortar trapecoides.—Descomponer, cada uno, en dos triángulos, cortándolos por sus diagonales (en cada dos iguales, uno por cada una).—Hallar las áreas de estos triángulos, sumarlas y comparar los resultados... Area del trapecoide.

Area del polígono irregular: Trazar y recortar polígonos irregulares sencillos. Descomponerlos en triángulos uniendo uno de sus vértices con todos los demás (en varios iguales, haciéndolo a partir de vértices distintos).—Hallar las áreas de los triángulos resultantes, sumarlas y comprobar que esta suma es la misma para todos los polígonos iguales. Area del polígono irregular.

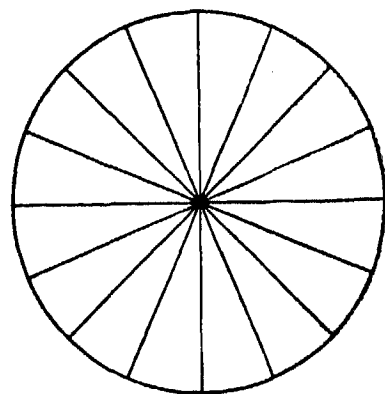


Fig. 3.

Area del círculo: Trazar y recortar círculos.—Descomponerlos en sectores circulares iguales y acoplar éstos (figuras 3 y 4).—Hacerlo descomponiendo el círculo cada vez en mayor número de sectores.—Medir cada vez la figura resultante como si fuera un romboide, en el que los lados mayores

fueran los segmentos formados por las sumas de las cuerdas de los arcos de los sectores y su altura la distancia que separa estos segmentos.—Comparar los

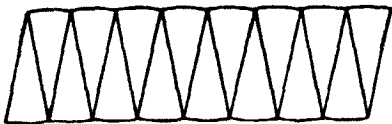


Fig. 4.

resultados.—Conversar sobre la figura que llegaría a formarse cuando se descompusiera el círculo en un número muy grande de sectores.—Recordar el modo de hallar la longitud de la circunferencia.—Base y altura de la figura que se formaría... Área del círculo.—El área del círculo y la del polígono regular.

PERIODO DE PERFECCIONAMIENTO

Primer curso.

EJERCICIOS CON QUEBRADOS ORDINARIOS. Recordar lo hecho sobre quebrados ordinarios (guiones números 2, 4 y 5).—Ejercicios sobre simplificación, equivalencia, reducción a un común denominador, suma, resta y multiplicación, propiedades y valuación de quebrados ordinarios.

DIVISIÓN DE FRACCIONES: CASOS.—*División de fracciones y números decimales:* Proponer problemas como los siguientes, para resolver mentalmente:

1.º Distribuir, en partes iguales, 0,85 pesetas entre cinco niños... Sin necesidad de explicaciones, hallarán que 0,85 pesetas son 85 céntimos; que $85 : 5 = 17$... y que 17 céntimos son 0,17 pesetas.

2.º Se quieren distribuir, en partes iguales, 5,25 litros de vino en siete botellas. ¿De cuántos litros de capacidad debe ser cada botella? ... $5,25 \text{ litros} = 525 \text{ centilitros}$; ... $525 : 7 = 75 \text{ centilitros}$... $= 0,75 \text{ litros}$.—Poner otros, con cantidades mayores, para resolver por escrito...

División de un decimal por un entero.—Proponer, para resolver mentalmente: Distribuir 4 Kg. de legumbres en 10 paquetes del mismo peso ... $4 \text{ Kg.} = 40 \text{ Hg.}$; ... $40 : 10 = 4 \text{ Hg.}$... $= 0,4 \text{ Kg.}$

División de un entero por otro mayor.—Proponer otros con grandes cantidades, para resolver por escrito.—Proponer, para resolver mentalmente: Distribuir 16 pesetas entre cinco niños ... $16 : 5 = 3$ y sobra una, de la que corresponden 0,2 a cada uno ... $16 : 5 = 3,2$...

Convertir residuos en decimales.—Otros análogos, con grandes cantidades, para resolver por escrito.

Proponer: 0,75 metros de cable han costado 18 pesetas. ¿A cómo se ha pagado el metro?

$$\frac{18}{0,75} = \frac{18 \times 100}{0,75 \times 100} = \frac{1800}{75}$$

Idem: Por 12,7 litros de vino se han pagado 78,35 pesetas. ¿A cómo se ha pagado el litro?

$$\frac{78,35}{12,7} = \frac{78,35 \times 100}{12,7 \times 100} = \frac{7835}{1270}$$

División de un entero o un decimal por otro decimal.—Recordar que un Df. son 10 litros; una peseta, 100 céntimos, etc.; que 7 litros $= 0,7 \text{ Dl.}$; que 626 céntimos $= 6,26 \text{ pesetas}$; que 4.758 gramos $= 4,758 \text{ Kg.}$... División de un decimal por la unidad seguida de ceros.—Resumen.—Casos y reglas.—Memorizar.

LA CIRCUNFERENCIA Y EL CÍRCULO.—PROPIEDADES.—Recordar lo hecho sobre la circunferencia.—Trazar circunferencias, utilizando el compás y utilizando un hilo.—Lo que engendra la punta móvil del compás y el extremo no fijo del hilo.—Lo que engendra el hilo.—Circunferencia y círculo.—Conversar sobre las relaciones entre la circunferencia y el círculo.—Centros, radios y diámetros. Puntos situados en la circunferencia y en el círculo.—Idem que no están en ninguno de ellos.—Medir sus distancias al centro y comparárlas con el radio.—Trazar ángulos centrales.—Compararlos entre sí.—Idem sus cuerdas y sus arcos.—Semicircunferencia y semicírculo.—Ejercicios de reconocimiento, comparación y construcción.

LONGITUD DE LA CIRCUNFERENCIA.—Recordar lo dicho sobre la relación entre la longitud de la circunferencia y la de su diámetro y el valor aproximado de π .—Construir dos circunferencias del mismo radio cada uno de los que vayan a trabajar simultáneamente (debe procurarse que las hagan lo más grandes posible y con el mayor esmero).—Inscribir y circunscribir, en una, polígonos regulares de 4, de 8 ... lados; en otra, de 6, de 12... En cada caso, trazar segmentos rectilíneos equivalentes a los perímetros del polígono inscrito y del circunscrito... Comprobar cómo los primeros van aumentando y los segundos disminuyendo, a medida que aumenta el número de lados del polígono... Comparar sus longitudes con la del diámetro... Ligera noción del método de los perímetros.—Trazar una circunferencia y expresar su longitud por un segmento que tenga una longitud equivalente a 3,14 de su diámetro.—Idem dividiendo el diámetro en siete partes iguales y tomando 22 de éstas.—Comparar los resultados.—Conversar sobre lo que es más aproximado a la verdad y sobre lo que es más fácil de hacer.

POSICIONES RELATIVAS DE DOS CIRCUNFERENCIAS.—Construir circunferencias exteriores, tangentes exteriormente, secantes, tangentes interiormente, interiores no concéntricas y concéntricas.—Distinguir las y nombrarlas.—Puntos co-

munes, interiores y exteriores que tienen en cada caso.

LONGITUD DE LA LÍNEA DE LOS CENTROS. Mediante ejercicios de construcción, examen y medida, llegar a descubrir que, en las circunferencias exteriores, la distancia entre los dos centros es mayor que la suma de los radios; en las tangentes exteriormente, igual a esta suma; en las secantes, menor que la suma y mayor que la diferencia; en las tangentes interiormente, igual a la diferencia; en las interiores no concéntricas, menor que la diferencia, y, en las concéntricas, cero.—Deducir de estas distancias y la relación entre los radios las distancias entre los puntos más próximos de las circunferencias en cada caso.

Segundo curso.

DIVISIBILIDAD POR 4, 3, 9, 25 y 125.—

Recordar las condiciones generales de divisibilidad de los números, de $2 \times 2 \times 7 = 4 \times 7$, etc., se llegará a una regla para saber cuándo es un número divisible por 4.—Después de comprobar que $1 = 4 \times 0 + 1$; $2 = 4 \times 0 + 2$; $4 = 4 \times 1 + 0$; ... $7 = 4 \times 1 + 3$; $8 = 4 \times 2 + 0$; ... $10 = 4 \times 2 + 2$; ... $20 = 4 \times 2 \times 2 + 2 \times 2$; ... $30 = 4 \times 2 \times 3 + 2 \times 3$; ... se les invitará a que hallen mentalmente los residuos de los distintos órdenes de unidades al dividir un número cualquiera por 4, por ejemplo, 3.837, y llegarán fácilmente a $3.000 + 800 + 300 + 7 = 750 \times 4 + 200 \times 4 + 6 \times 4 + 2 \times 3 + 7 = 4(750 + 200 + 6) + 2 \times 3 + 7$; ... a que para que este número sea divisible por 4 es preciso que lo sea la suma $2 \times 3 + 7$, obteniendo los caracteres de divisibilidad por 4.—De un modo semejante se llegará los caracteres de divisibilidad por 3, por 9, por 25 y por 125.

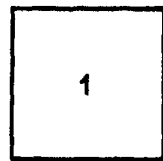
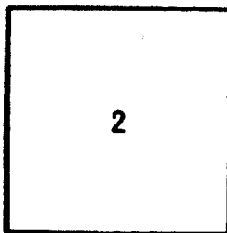


Fig. 5.

EL CUADRADO DE LA SUMA INDICADA EN DOS NÚMEROS.—Utilizando papel cuadrado, trazar y recortar dos cuadrados (figs. 5 y 6).—Trazar y recortar otro cuyo lado sea la suma de los de los anteriores (fig. 7).—Colocar sobre él los dos primeros (fig. 8).—Comprobar la igualdad de los rectángulos A y B.—Bases y alturas de los mismos.—Áreas de ídem.—Cuadrado de la suma de los lados 1 y 2.—Cuadrado de la suma de dos números.—Comprobarlo trazando, recortando y acoplando en

Fig. 6.



la forma indicada parejas de cuadrados, variando las dimensiones de los lados.—Mediante ejemplos como: $12 = 1 + 11 = 2 + 10 = 3 + 9 = 4 + 8 = 5 + 7 = 6 + 6$; $12^2 = 144 = 1^2 + 2 \times 1 \times 11 + 11^2 = 2^2 + 2 \times 2 \times 10 + 10^2 = 3^2 + 2 \times 3 \times 9 + 9^2 = 4^2 + 2 \times 4 \times 8 + 8^2 = 5^2 +$

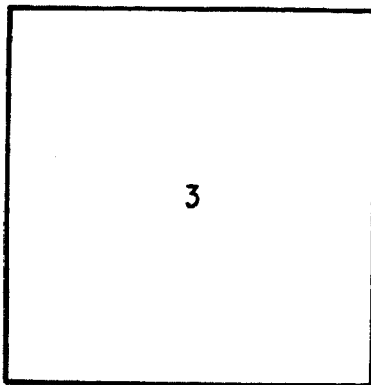


Fig. 7.

$+ 2 \times 5 \times 7 + 7^2 = 6^2 + 2 \times 6 \times 6 + 6^2$; etc., afianzar la noción adquirida.—Caso en que uno de los sumandos es la unidad: diferencia entre los cuadrados de dos números consecutivos.—Todo número de dos o más cifras puede descomponerse en una suma de decenas y unidades: cuadrado un número compuesto de decenas y unidades.

LA RAÍZ CUADRADA: CONCEPTO Y EJERCICIOS. Mediante ejemplos, dar idea de raíz.—Idem de raíz cuadrada.—Radicación.—Signo de la radicación.—Radicando, índice y raíz.—Extracción de la raíz cuadrada de números enteros con un error menor de una unidad: Raíz cuadrada de un número menor que 100. Proponer: Extraer las raíces cuadradas de 16, de 23, de 35, de 37, de 49 ... Recordando

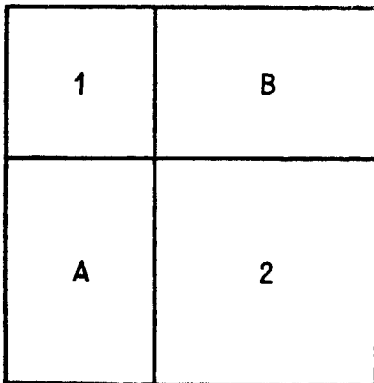


Fig. 8.

los cuadrados de los 10 primeros números, dirán en seguida que la de 16 es 4 exactamente; la de 23 es también 4 y queda un residuo de 7, etc. El mayor residuo que puede quedar es el duplo de la raíz hallada... ¿Por qué?

Raíz cuadrada de un número entero mayor que 100.—Proponer cuestiones como: Extraer la raíz cuadrada de 107.584.—Efectuar la operación en colaboración, haciendo

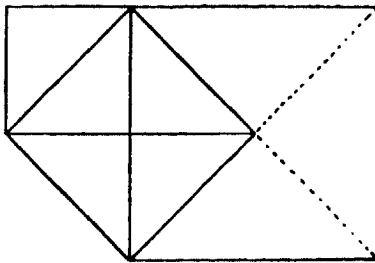


Fig. 9.

al mismo tiempo el análisis correspondiente para llegar a la regla:

$$\begin{array}{r|l} \sqrt{1075'84} & 328 \\ 17'5 & \\ \hline 518'4 & 648 \times 8 \\ 000 & 62 \times 2 \end{array}$$

Para extraer la raíz cuadrada de 107.584 procederemos como sigue:

Descomponer el número en períodos de dos cifras, empezando por la derecha. ¿Por qué? En este caso todos los períodos son de dos cifras, pero se procederá lo mismo si el primero de la izquierda tiene una sola... ¿Por qué?

Hecho esto, se extrae la raíz cuadrada del primer período de la izquierda, que en este caso es 3, y siempre tiene que ser un número dígito. ¿Por qué? Esta es la primera cifra de la izquierda de la raíz... ¿Por qué?

Hallada esta primera cifra, 3, se eleva al cuadrado y este cuadrado se resta del primer período de la izquierda del radicando, escribiéndose debajo del citado período el resto; en este caso 1.

Se escriben la primera cifra de la izquierda de la raíz, en este caso 3, y el duplo de ella, 6, en los lugares que se indican.

A continuación del resto se escribe 75, segundo período de la izquierda del radicando, formándose el número 175, del que se separa la primera cifra de la derecha. La parte del número que queda a la izquier-

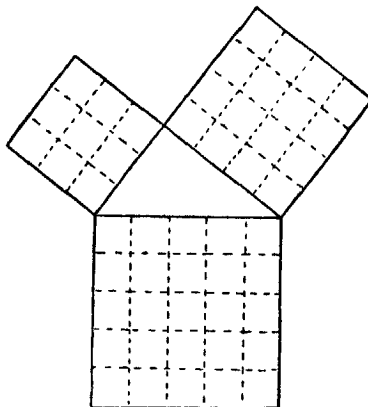


Fig. 10.

da, 17, se divide por el duplo de la raíz hallada, 6, y el cociente entero, 2, es igual o mayor que la segunda cifra de la izquierda de la raíz... ¿Por qué?

Para comprobar esta segunda cifra, 2, se pone a continuación del doble de la primera y se multiplica el número así formado, 62, por ella misma; si el producto puede restar-

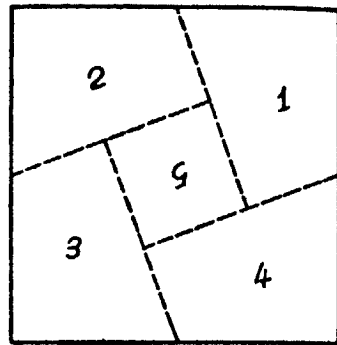


Fig. 11.

se de 175, número formado escribiendo a la derecha del primer residuo el segundo período del radicando, la cifra que se comprueba es buena... ¿Por qué? Si tal producto resultara mayor que el número citado la cifra sería grande... ¿Por qué? En este caso se disminuye en una unidad y se comprueba la nueva cifra... continuando hasta que, pudiendo verificarse la sustracción, se obtenga la segunda cifra exacta de la raíz... El segundo residuo, 51, se coloca debajo de 175, número formado por el residuo anterior y el segundo período.

Se escriben en los lugares correspondientes la segunda cifra de la raíz, 2, y el duplo del número formado por las dos primeras de la misma, 64.

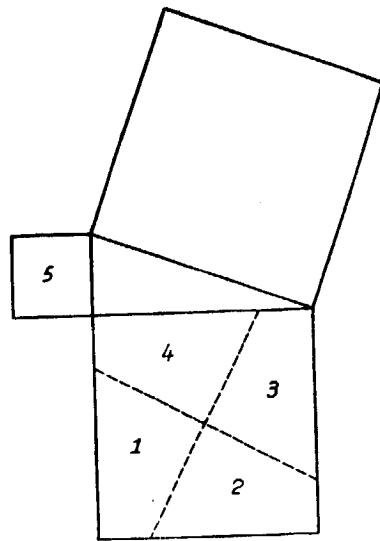


Fig. 12.

Determinada la segunda cifra, se escribe el tercer período de la izquierda del radicando, 84, a la derecha del residuo, obteniéndose el número 5.184, del que se separa la primera cifra de la derecha. La parte que queda a la izquierda, 518, se divide por el duplo de la raíz hallada, 64, y el cociente entero, 8, será igual o mayor que la tercera cifra de la raíz, la que se comprobará como la anterior.

En este caso no existe residuo... En caso de haberle, ¿cuál sería el mayor posible siendo ésta la raíz?

Realizar ejercicios hasta que sepan hacerlo perfectamente, antes de formular la regla.—Regla.—Memorizar.—Una vez que sepan obtener perfectamente raíces cuadradas de números enteros se les puede enseñar a aproximarlas en decimales, etc., ya que lo entenderán y realizarán sin dificultad.—Ejercicios.

EL TEOREMA DE PITÁGORAS: APLICACIONES Y EJERCICIOS.—Proponer las si-

güientes cuestiones: Dado un cuadrado, hallar:

1.º, otro cuya área sea la mitad de la del dado; 2.º, otro cuya área sea el duplo de la del dado... Si no consiguen averiguarlo solos se les puede indicar que se fijen en una figura como la número 9... En el triángulo rectángulo isósceles el cuadrado que tiene por lado la hipotenusa es el duplo del que

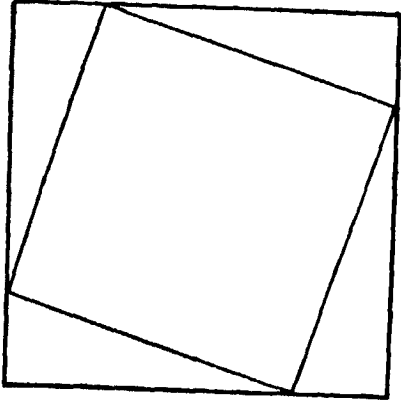


Fig. 13.

tiene por lado uno de los catetos.—Construir un triángulo rectángulo cuyos catetos tengan las longitudes de 3 y de 4, y la hipotenusa de 5.—Construir tres cuadrados, tomando por lados los del triángulo y descomponer cada uno de estos cuadrados en otros cuyo lado sea una de las partes iguales que componen los lados del triángulo (fig. 10). Construir otro triángulo rectángulo cuyos catetos sean 6 y 8, y su hipotenusa 10.—Hacer como en el anterior.—Ver que en ellos se verifica: $3^2 + 4^2 = 5^2$; $6^2 + 8^2 = 10^2$.—Construir un triángulo rectángulo cualquiera y los cuadrados cuyos lados sean, respectivamente, los catetos y la hipotenusa de él (fig. 11).—Recortar los cuadrados cuyos lados sean los catetos y dividir el

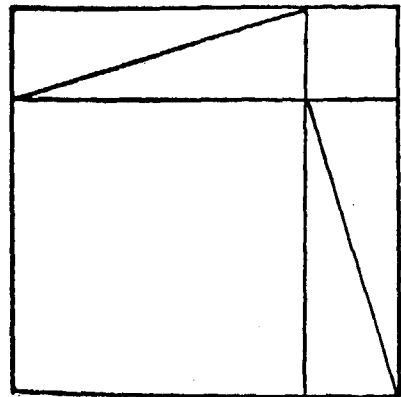


Fig. 14.

que tiene por lado el cateto mayor en las cuatro partes iguales que indica la figura.

Acoplar las piezas y el cuadrado cuyo lado es el cateto menor en la forma que indica la figura 12 y comprobar que se forma un cuadrado igual al que

tiene por lado la hipotenusa.—Recortar cuatro triángulos rectángulos iguales.—Idem un cuadrado que tenga por lado la suma de los dos catetos de uno de los triángulos.—Colocar los cuatro triángulos sobre el cuadrado en la forma en que indica la figura 13.—Idem como en la número 14.—Comprobar que la suma de los cuadrados de los catetos es igual al cuadrado de la hipotenusa.—Teorema de Pitágoras.—Números pitagóricos.

Aplicaciones: Cálculo de uno de los lados de un triángulo rectangular conociendo los otros dos; ídem de las diagonales de rectángulos y cuadrados, conociendo los lados; ídem al lado del triángulo equilátero inscrito en la circunferencia, conociendo el radio y recíprocamente; ídem el lado del cuadrado inscrito; ídem la apotema del polígono regular, conociendo el lado y el radio, etc.

PROBLEMAS DE AGRIMENSURA DERIVADOS DEL TEOREMA DE PITÁGORAS.—El trazado de perdistancias entre puntos accesibles, siendo inaccesible el terreno que los separa.—Cálculo de altura, etc.—Ejercicios.

Conocimientos sociales

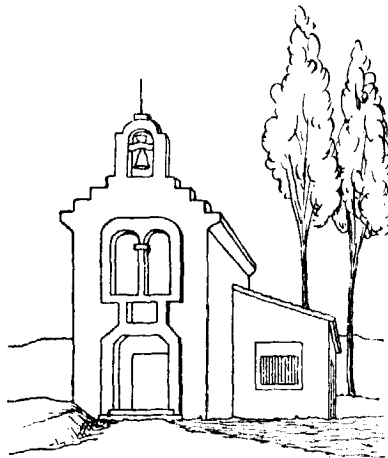
por **MIGUEL DEYA PALERM**

Director de Grupo Escolar

LA CASA DE DIOS

Primer curso.

1. Los hombres somos criaturas de Dios. Debemos conocerle, amarle, servirle y adorarle como Él quiere ser conocido, amado... Quiere serlo siempre, pero de un modo especial en determi-



nado tiempo (santificarás los días de fiesta) y lugar (oír misa entera...).

2. Los hombres no fuimos creados por Dios para vivir solos, sino en un pueblo (o ciudad); luego el pueblo todo tiene las mismas obligaciones religiosas que las personas. Por esto el pueblo debe facilitar el cumplimiento de las obligaciones para con Dios: descanso dominical y templo.

3. Casa de Dios, del Señor, de oración, templo, iglesia.—Parroquia, parroquiano, feligresía, feligrés.—Iglesia parroquial: párroco, rector, cura, cura párroco, cura ecónomo. Vicario, Sacerdote. Sacristán, monaguillo, capillero, santero, obrero.—Registro parroquial, partida de bautismo, de confirmación...

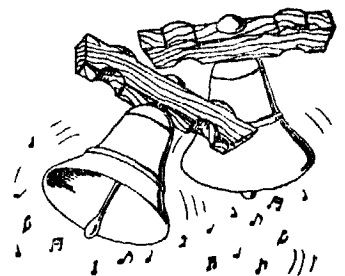
Atrio, pórtico, nave, bóveda, crucero, cúpula, capilla, capilla mayor, presbiterio, sacristía, coro, órgano; torre, campanario, campana, veleta; vidriera, rosetón.

Altar, altar mayor, imagen, patrón, camarín, baptisterio, pila; púlpito, tornavoz; sagrario, cõmulgatorio; confesonario, reclinatorio; lámpara, candelabro, cirial, vela, cirio; incienso, incensario.

4. Otras casas de Dios: iglesia pontifical, papal, patriarcal, catedral, seo, basílica.—Convento (prior, superior, guardián), santuario, oratorio (custos), ermita (ermitaño), monasterio (abad).

5. Culto, devoción; celebrar, rezar, visitar, andar novenas, correr las estaciones; revestir, ceremonia, misa, te-déum, bendición, vía crucis, cuarenta horas, estación, novena, triduo; sabatina, maitines, vísperas, completas.—Misa, devocionario; hisopo.—Ornamentos, vestiduras, capa pluvial, casulla, roquete, estola, manípulo, amito, alba; frontal, sabanilla, mantel, palio.—Cáliz, patena, copón, custodia, sacra, vinajeras.

Asociaciones religiosas: Acción Católica (niños de A. C., aspirantes...). Congregación Mariana, Tarsicios...



EJERCICIOS. — 1. ¿Cuántas iglesias hay en nuestro pueblo (barrio, ciudad)? ¿Cómo se llaman. Cuándo se edificaron y con qué medios. Cuáles son las más notables y por qué.



2. Imágenes más notables de nuestra parroquia, nombre, autor, época, historia (alguna leyenda). El Santo Patrón de la Parroquia: día de su fiesta y cultos que se celebran.—Idem id. acerca de las festividades más notables de otras iglesias.

3. Frases con el vocabulario indicado. (A ser posible deben acompañar a estos ejercicios dibujos sencillos.)

4. Averiguar el nombre del Párroco, del Vicario y de algún otro sacerdote de la parroquia: escribir sus nombres con buena letra.

5. Las campanas de nuestra parroquia: su número y nombre; distintos toques de las mismas (campanear, repicar, tocar a vuelo, tocar a fuego, doblar, retablo; toque de alba, angelus, oración, ánimas, queda...).

6. El culto en nuestra parroquia. Averiguar el número de personas que asisten a misa los domingos y fiestas



(por separado: niños, niñas, hombres, mujeres). ¿Se celebran misas vespertinas? ¿Qué dice la gente acerca de ellas? ¿Comulgan por la tarde? ¿Qué piensa la gente de las nuevas normas para comulgar? ¿Es muy devota la gente de

tu pueblo (barrio, ciudad)? ¿Qué asociaciones religiosas hay en tu parroquia? ¿Hay algunos protestantes en el pueblo?

7. Pequeña descripción de una función religiosa a la que haya asistido el niño. ¿Qué es lo que más le gustó? ¿Por qué? ¿Y lo que menos le gustó? ¿Por qué?

8. Dibujar la fachada de la parroquia, de algún santuario, ermita... Reproducir en cartón, papel, modelado con arcilla, alguna iglesia, oratorio, ermita...

9. Coleccionar fotografías o dibujos de las iglesias e imágenes del pueblo.

Segundo curso.

EL GOBIERNO DE LA PROVINCIA

1. Provincia es una agrupación (una sociedad) de pueblos para ayudarse en sus necesidades. Hay obras que no pueden ser realizadas por un solo pueblo (ej. un camino provincial: un pueblo pobre no podría pagarlo; otro pueblo rico querría trazarlo pensando sólo en su pueblo).

2. La provincia tiene diversas necesidades: unas que puede resolver a su manera (beneficencia, caminos...); otras que es conveniente resolver de la misma manera en toda la nación (trabajo, industria, obras públicas, montes, educación nacional...).

3. Para atender a las primeras cada provincia tiene una Diputación Provincial, que dirige un Presidente. Los Diputados ayudan al Presidente (como los Concejales al Alcalde); se dividen en Comisiones; son elegidos por seis años y celebran sesión todos los meses.

El presupuesto provincial se nutre de parte de las contribuciones del Estado; de las contribuciones que puede imponer la Diputación (sobre la riqueza, sobre los productos del campo...) y de las subvenciones del Estado.

4. Para atender a las otras necesidades cada provincia tiene diversas Autoridades: el Delegado de Trabajo, el Ingeniero Jefe de Obras Públicas, el Ingeniero Jefe del Servicio Forestal, el Inspector Jefe de Enseñanza Primaria... Todos ellos reciben órdenes de los diversos Ministerios del Gobierno de la nación.

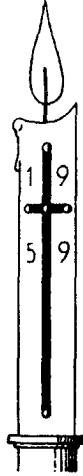
5. Pero ni la Diputación Provincial ni las demás Autoridades actúan por su cuenta: cada provincia tiene una Autoridad superior, el Gobernador civil, que puede poner el veto a cualquier disposición de las demás Autoridades.

El Gobernador civil es nombrado por el Jefe del Estado. Vive en la capital de la provincia. Nombra a los Alcaldes de los pueblos pequeños (el de la capital, no). Gobernador civil, Gobierno Civil, gobernar, mandar, regir, disponer.

El Gobernador civil tiene a sus órdenes a la policía gubernativa, la policía armada, la policía de tráfico, la Guardia civil.—Policía, comisario, inspector, agente.—Guardia civil, pareja, tercero, rondón.—Velar, vigilar, rondar, patrullar, estar de guardia, entrar de..., salir de..., montar la guardia.

EJERCICIOS.—1. Averiguar el nombre del Gobernador civil, cuánto tiempo lleva al frente de la provincia, obras llevadas a cabo por su iniciativa. Cómo es su uniforme.

2. Recortar de los periódicos reseñas de actos a los que haya asistido el Gobernador civil o los haya presidido. Recortar disposiciones del Gobernador civil y clasificarlas.



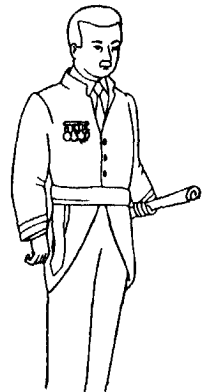
3. Hacer una relación de casos en que es necesario acudir al Gobierno Civil (permisos para ciertas fiestas, reuniones, partidos de fútbol, baloncesto; denuncias a la policía; obtención de pasaportes...).

4. Recortar de la prensa disposiciones de la Diputación Provincial y clasificarlas.—Idem id. de las diversas Autoridades.

5. Averiguar el nombre del Presidente de la Diputación Provincial, el número de Diputados y los nombres de los más activos. ¿Hay algún Diputado de nuestro pueblo?

6. ¿Ha venido alguna Autoridad de las citadas a nuestro pueblo? ¿Para qué?

7. Coleccionar fotos del Gobierno Civil y de la Diputación Provincial. En caso de que las demás Autoridades tengan sus oficinas en edificios nota-



bles colecciones fotos de los mismos.

8. Averiguar la extensión de nuestra provincia, compararla con la de las demás.—Averiguar la población (absoluta y relativa) de nuestra provincia y

compararlas con la de las demás. (Es fácil vulgarizar los conceptos de población absoluta y relativa mediante piedrecitas colocadas sobre ladrillos: 60 piedras—población absoluta—colocadas sobre cuatro ladrillos, 15 en cada uno —población relativa—. Repetir los ejem-

plos: 60 piedrecitas sobre 12 ladrillos, etcétera, etc.)

Expresar estas relaciones en forma gráfica empleando papel cuadriculado: un cuadradito por cada tantos kilómetros cuadrados, un cuadradito por cada tantos habitantes.

Geografía

por PEDRO PLANS

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

QUE ES LA ESPAÑA ATLANTICA

(Clase I.)

a) MATERIAL DEL MAESTRO:

- Mapa físico de España.
- Mapa físico de Europa.
- Fotografías de paisajes rurales típicos de la "España atlántica".
- Fotografías de caseríos vascos.

b) MATERIAL DE LOS ALUMNOS:

- Atlas y cuaderno.
- Lápices de colores.

c) DESARROLLO DE LA CLASE.

El Norte de España constituye la llamada "España atlántica".

1. El Norte y el Oeste de la Península Ibérica reciben unos vientos que vienen del Oeste. Estos vientos son muy húmedos, ¿Por qué? Por eso llueve mucho en toda Galicia, Asturias, Santander y País Vasco. El Maestro señala estos territorios en el mapa.

2. Todo el Norte de España se distingue de las restantes porciones de nuestro país precisamente por recibir esas lluvias abundantes traídas por los vientos del Atlántico. Por eso constituye una gran región llamada "España atlántica".

3. Si atravesamos las montañas cantábricas de Sur a Norte, es decir, partiendo de la Meseta, encontramos que los paisajes cambian en seguida. Pasamos de la estepa y de los matorrales a los prados y a los bosques. También cambian completamente las plantas que se cultivan, e incluso los trabajos de los hombres. Esto sucede porque los vientos del Atlántico chocan con las montañas cantábricas y dejan en ellas su humedad. ¿Cómo son esos vientos cuando llegan a la Meseta, húmedos o secos?

¿Cómo son los paisajes de la España atlántica?

4. El Maestro inicia el comentario de unas fotografías de paisajes rurales

de la España atlántica. (Hemos utilizado, con éxito, en nuestras clases varias de las publicadas en el volumen dedicado a Vizcaya de la *Revista Financiera del Banco de Vizcaya*.) Esta fotografía muestra el fondo de un valle. Maestro y alumnos la sitúan en los mapas. Las pendientes aparecen cubiertas de prados verdes o sembrados de manzanos y bosquecillos de robles y hayas. ¿Se puede pasar libremente de un campo a otro? No; ya que los campos están rodeados de muros de tierra con filas de árboles o de arbustos. El Maestro insiste en este detalle. Entre estos campos no se puede caminar más que por los caminos que hay a veces entre unos campos y otros. Desperdigadas por entre estos campos cerrados están las casas en las que viven los aldeanos, siempre separadas unas de otras por distancias más o menos grandes. En estos campos cerrados se cultiva el maíz, en lugar del trigo, propio de las regiones de la "España seca"; las patatas, hortalizas y árboles frutales. No encontramos por ninguna parte olivos, arbusto que, en cambio, vive bien en el resto de España, de veranos secos y calurosos.

5. Observación de fotografías de caseríos vascos (tarjetas postales. Pdad. F. M.). Estas casas de campo aisladas de la España atlántica tienen nombres distintos según las regiones. En las Provincias Vascongadas se les llama "caseríos". Los alumnos se fijan en su forma. En toda la España atlántica la casa presenta soportales para resguardar la entrada de las lluvias, y poseen "solanas", es decir, galerías cubiertas con un techo, para recibir los rayos del sol al mediodía, así como numerosas ventanas para que entre la mayor cantidad posible la luz. ¿Qué forma tienen esos tejados? Están inclinados en dos direcciones con el fin de que resbalen fácilmente las aguas de lluvia.

6. En conjunto, la España atlántica, por sus paisajes siempre verdes,

por sus nieblas y por su humedad, es más semejante al Oeste de Francia o Inglaterra que al resto de España, que se distingue por sus paisajes llenos de luz y por la sequedad de su clima. El Maestro señala esos países en el mapa físico de Europa.

d) RESUMEN DE LA CLASE:

La llamada España atlántica se distingue de los restantes territorios españoles principalmente por la humedad de su clima. Comprende todo el Norte, es decir, Galicia, Asturias, Santander y País Vasco. Son propios de la España atlántica los campos cerrados por muros de tierra con filas de árboles y arbustos. Entre estos campos cerrados las casas están separadas unas de otras por distancias más o menos grandes.

Ejercicios.

1. Dibuja el contorno de la Península con la plantilla de cartón y rellena de color verde los territorios pertenecientes a la "España atlántica".

2. Dibuja en tu cuaderno un caserío vasco copiando de fotografías de libros o de postales.

LOS TRABAJOS DE LOS HOMBRES EN LA ESPAÑA ATLANTICA

(Clase II.)

a) MATERIAL DEL MAESTRO:

- Un tallo y espigas, o granos sueltos, de maíz.
- Un casco de botella de sidra y manzanas.
- Fotografías de maizales y de hórreos gallegos.
- Fotografías de un puerto pesquero del Norte.

b) MATERIAL DE LOS ALUMNOS:

- Atlas y cuaderno.
- Lápices de colores.

c) DESARROLLO DE LA CLASE:

En la España atlántica se cultiva el maíz y el manzano y se crían vacas.

1. El Maestro muestra a los alumnos el tallo y las espigas, o granos sueltos de maíz. ¿Cómo se llama esta planta? En la España atlántica se cultiva maíz. El maíz es un cereal. ¿Cuál es el cereal que se cultiva en la España seca? En la España atlántica el trigo no se produce bien porque le hace daño la humedad. En su lugar se siembra maíz, que vive en terrenos húmedos. Los alumnos se fijan en que la planta de maíz es mucho mayor que la de trigo. Posee, además, hojas anchas y largas.

2. Observación de fotografías de maizales y de hórreos gallegos: "Cam-

pos de maíz después de la cosecha y hórreos para su almacenamiento en la ría de Muros y Noya" (lám. CIX de la *Geografía General*, de A. Allix, traducción de J. M. Casa Torres. Ediciones Rialp, 1.ª edic.), El Maestro y los alumnos localizan estas rías en los mapas.

¿Qué veis en la foto de arriba? Se han segado los tallos de maíz. Se ve que quedan unos pequeños trozos sobresaliendo en el suelo después de la siega. Se han reunido las plantas en esos montones de forma de cono.

Observad la foto de abajo. ¿Qué veis junto a las casas? Se ven, efectivamente, dos construcciones de forma muy curiosa. A estas construcciones que existen junto a las casas de campo en bastantes lugares del Norte de España se les llama "hórreos". El Maestro escribe esta palabra en la pizarra. Sirven para almacenar el grano de maíz. Aquí veis fotografiados dos de estos graneros. El hórreo está separado del suelo por cuatro postes de piedra o madera que llevan encima grandes piedras redondas. Sobre ellas se construye una caseta cubierta de un techo inclinado en dos direcciones. ¿Por qué? Con frecuencia el hórreo está rematado por una cruz de hierro. Los hórreos suelen ser de piedra, pero también los hay de madera. Guardada en el interior del hórreo, la cosecha de maíz no toma la humedad del suelo. El Maestro hace ver a los alumnos que, si se amontonase el grano en el suelo, la humedad lo estropearía en seguida. Además, esas grandes piedras redondas que están encima de los postes impiden que los ratones puedan llegar a su interior y comerse el grano. El Maestro dibuja en la pizarra la figura 1. Los alumnos la copian en sus cuadernos.

También se guardan en estos graneros los productos de la matanza del cerdo (longanizas, etc.), que cuelgan de sus vigas. Bajo el hórreo se deja el carro y otros instrumentos de labranza, y con frecuencia el perro está vigilante junto a él, guardando la cosecha de sus amos (1).

3. El Maestro muestra a los alumnos las manzanas y el casco de botella de sidra. El Maestro explica que del jugo de la manzana se fabrica esa bebida llamada sidra. En la España atlántica se bebe sidra porque en toda ella hay extensas plantaciones de manzanos. El manzano es un árbol que necesita vivir en suelos húmedos. Por eso se encuentra principalmente en Galicia, Asturias y Vascongadas.

La vid, planta que da las uvas, vive en toda la Península Ibérica, pero en la España atlántica las uvas maduran mal por la falta de sol y por la humedad. Por eso se fabrica un vino de mala calidad, áspero y agrio, llamado "chacolí".

4. Las vertientes de las montañas cantábricas están cubiertas de bosques de robles y hayas y de prados. ¿Qué son los prados? Los prados abundan tanto debido a la mucha humedad del aire y a que los veranos son poco calurosos. Pero, además, los hombres han ido ya cortando árboles de los bosques y la superficie ocupada por los prados

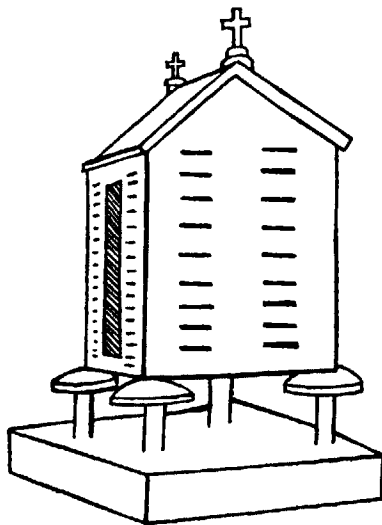


Fig 1

se ha hecho cada vez mayor. Estos prados proporcionan alimento a muchísimas vacas. La cría de vacas constituye una gran riqueza de la España atlántica. Las vacas son unos animales que necesitan para comer hierbas largas y tiernas. Las hierbas de los prados cantábricos están siempre frescas debido a la abundancia de lluvias.

La España atlántica es una región pesquera.

5. Observación y comentario de una fotografía de un puerto pesquero del Norte: Elanchove (Vizcaya). (Tarjeta postal, Ediciones "Maite". Bilbao.) Todos localizan Elanchove en los mapas. En toda la costa cantábrica abundan los pequeños puertos pesqueros que, como Elanchove, se encuentran acurrucados, escondidos, en los entrantes de la línea costera. La costa cantábrica es, efectivamente, la más recortada de toda España. ¿En qué lugar lo es más? Por eso la costa cantábrica es muy apropiada para la construcción de buenos puertos. En ellos los barcos pesqueros quedan resguardados de las olas. Los aldeanos de las rías gallegas

alternan a veces el trabajo en sus campos de maíz y en sus huertos de manzanos con la pesca en el mar.

d) RESUMEN DE LA CLASE:

En los valles de la España atlántica el maíz es el cereal que más se cultiva. La humedad favorece el crecimiento del manzano.

Los prados permiten la cría de vacas, y la pesca marítima es otra gran riqueza de esta región.

Ejercicios.

1. Construye un hórreo con cartulina, cartón, madera, o bien con arcilla u otro material fácilmente moldeable.

2. Fijándote en los mapas "España física" y "España política" de tu atlas, apunta en tu cuaderno los nombres de las provincias que forman parte de la "España atlántica" y apréndetelos de memoria.

LAS REGIONES DE LA ESPAÑA ATLÁNTICA

(Clase III.)

a) MATERIAL DEL MAESTRO:

— Ejemplares de granito y de caliza.

— Fotografías de las rías de Galicia.

— Fotografías de los Picos de Europa.

— Fotografías de Bilbao, ría del Nervión y Altos Hornos de Baracaldo y Sestao.

— Latas de conservas de pescado fabricadas en Galicia.

— Algunos trozos de hulla de Asturias.

— Alguna herramienta o útil cualquiera de acero fabricado en Vascongadas.

— Tizas de colores.

b) MATERIAL DE LOS ALUMNOS:

— Atlas y cuaderno.

— Lápices de colores.

c) DESARROLLO DE LA CLASE:

Galicia.

Galicia es una región de montañas muy suaves y de costas muy recortadas.

1. Los alumnos ven en los mapas que las montañas gallegas son muy diferentes de las montañas cantábricas. No forman una línea de cumbres. No constituyen, pues, una cordillera. Se disponen como en un grupo, más o menos desordenadamente. Forman lo que se llama un *macizo*. El "Macizo gallego" está compuesto en su mayor parte por granito. El Maestro distribuye entre los alumnos las muestras de granito. Comprueban que es una roca muy dura. Sin embargo, a pesar de esto, las montañas gallegas han sido muy desgastadas por las aguas de lluvia—Galicia es la región más lluviosa de España.

(1) Véase Hoyos SANCHO, NIEVES DE: *La casa tradicional en España*. De la serie "Temas Españoles", núm. 20. Publicaciones Españolas. Madrid, 1952.

fia—y por los ríos. Por eso presentan perfiles muy suaves y son bajas. Las montañas cantábricas, en cambio, especialmente en Asturias, son más elevadas y poseen pendientes muy empinadas y agudos picachos.

Las mayores alturas de Galicia se encuentran en el Sudeste, al Sur del curso del río Sil (Cabeza de Manzaneda, 1.700 m.). Se localizan estos lugares en los mapas y el Maestro comienza a dibujar en la pizarra la figura 2. Los alumnos copian en sus cuadernos.

2. Comentario y observación de fotografías de las rías (tarjetas postales de "Ediciones García Garrabella". Zaragoza). Las rías gallegas aparecen como profundos entrantes del mar entre montañas de perfiles suaves y regulares. Los alumnos se fijan en los mapas. La costa gallega es la más recordada de toda la Península. Presenta unos golfos profundos y ramificados: las rías,

Se agrupan en *rias altas*, que son las más pequeñas (La Coruña, Ares y Bantanzos, y El Ferrol del Caudillo), que aparecen "como los dedos de una mano" (2), y en *rias bajas* (Muros, Arosa, Pontevedra y Vigo), que son más extensas. Las rías altas son de paredes elevadas, mientras que las rías bajas poseen orillas bajas. ¿Qué rías penetran más profundamente en el interior, las altas o las bajas?

El mar tiene mucha importancia en la vida de Galicia.

3. Las rías están bien resguardadas de los fuertes vientos del Océano Atlántico. La pesca es una importante riqueza de esta región, especialmente la de sardinas. El Maestro muestra a los alumnos las latas de conservas. Les explica que una buena parte del pescado se lleva a fábricas de conservas. En Galicia están las principales fábricas de conservas de pescado de España.

Los puertos más importantes de las rías bajas son La Coruña y Vigo. En las rías altas está El Ferrol del Caudillo, puerto muy importante de la marina de guerra española.

Cerca de la costa, entre los ríos Tambre y Ulla, se encuentra Santiago de Compostela, ciudad del Apóstol. Todos localizan estas ciudades en los mapas.

Galicia es una región muy poblada.

4. Galicia posee muchos habitantes. Repartidos por igual corresponderían 94 personas a cada kilómetro cuadrado. Los lugares más poblados son los

de la costa, en las orillas de las rías.

En general, en los campos de Galicia la gente vive en pequeñas aldeas, muy próximas unas a otras, en lugar de vivir en casas aisladas como en otros territorios de la España atlántica.

Como la región no puede alimentar a tanta gente, con frecuencia los gallegos se marchan en busca de trabajo a

más fácil penetrar en la Meseta: el Puerto de Pajares. Los alumnos lo localizan en los mapas y se fijan en que por él pasan un ferrocarril y una carretera que comunican esta región con la Meseta. En general, todos los pasos que ponen en comunicación esta región con la Meseta están a mucha altura.

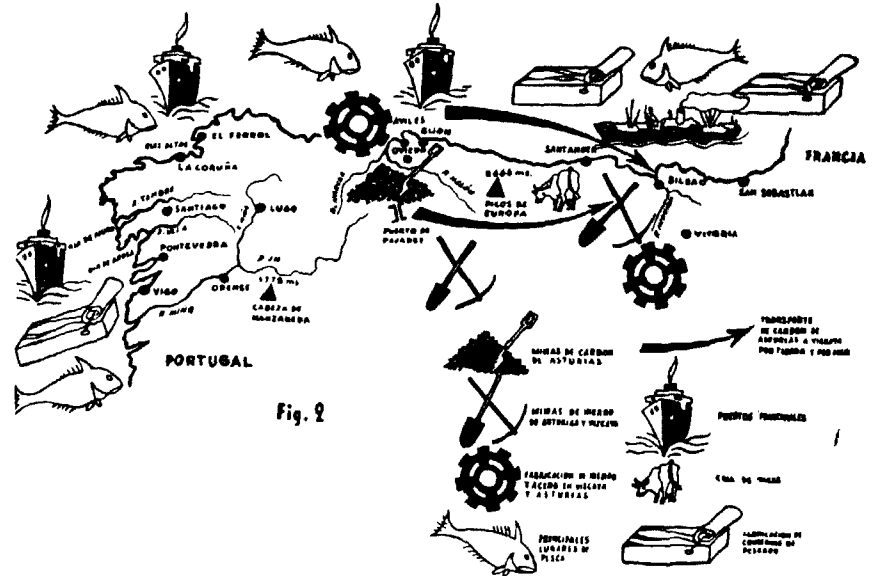


Fig. 2

otros lugares de España o a América. Galicia comprende cuatro provincias: La Coruña, Lugo, Orense y Pontevedra.

Asturias y Santander
En Asturias y Santander la Cordillera Cantábrica alcanza grandes alturas.

5. Los alumnos ven en el mapa que la Cordillera Cantábrica llega a la misma costa, Asturias y Santander constituyen, pues, dentro de la España atlántica, una región muy montañosa.

Observación y comentario de una fotografía de los Picos de Europa: El Naranjo de Bulnes (tarjeta postal, Ediciones M. Arribas. Zaragoza). La Cordillera Cantábrica alcanza su mayor altura en estos picos. Maestro y alumnos los sitúan en los mapas. Están formados por caliza. El Maestro reparte entre los alumnos los ejemplares de caliza. Es una roca gris bastante dura. Los alumnos se fijan en las paredes verticales de estas montañas. Llueve mucho, pero, como la caliza está toda ella atravesada por finísimas grietas que no pueden verse a simple vista, el suelo está siempre muy seco y no pueden vivir plantas.

En una región tan montañosa la gente suele vivir siempre en los valles.

6. Hay un lugar en donde las montañas cantábricas se hacen más bajas y dan lugar a un paso por el que es

Asturias posee las mejores minas de carbón de España.

7. El Maestro presenta a los alumnos las muestras de hulla. Estas minas de hulla constituyen la principal riqueza de esta región. Se encuentran a lo largo del río Nalón y de sus afluentes. En este territorio minero o "cuenca minera" hay pueblos grandes, muy próximos unos de otros, como Mieres y La Felguera. Fuera ya de la "cuenca minera" está Oviedo, capital de Asturias. El principal puerto de Asturias es Gijón. Maestro y alumnos localizan estos lugares en los mapas y los sitúan en el croquis de la pizarra.

En Asturias hay también minas de las que se saca mineral de hierro. En Avilés se han construídos las mejores instalaciones de España para obtener hierro a partir del mineral que se extrae de las minas. Todos sitúan Avilés en la costa de Asturias.

En las costas de Santander existen puertos pesqueros y se crían vacas.

8. En los entrantes o "bahías" de la costa de Santander existen puertos pesqueros, como Santoña y Laredo. En estos mismos lugares hay también fábricas de conservas de pescado.

En general, los hombres se dedican más bien a la cría de vacas que al cultivo de la tierra.

(2) Véase SORRE, MAX: Tomo dedicado a las regiones españolas y a Portugal de la *Geografía Universal*, de Montaner y Simón.

Historia

DE ESPAÑA

por PEDRO DE ANDIA

PROGRAMA

PERÍODO DE ENSEÑANZA ELEMENTAL

(segundo ciclo).

(Niños de ocho a diez años.)

Primer curso.

Lección 1.ª Los Reyes Católicos.—Unión de Castilla y Aragón.

Lección 2.ª La terminación de la Reconquista.—Guerra de Granada.

Lección 3.ª Pacificación del país.—La Santa Hermandad.

Lección 4.ª La unidad religiosa.—La expulsión de los judíos.—El Cardenal Cisneros y su obra.

Segundo curso.

Lección 1.ª La Reina Regente y la minoridad de Alfonso XIII.—Hechos principales de su reinado hasta 1923.

Lección 2.ª La guerra de Melilla y de



Antonio de Nebrija.

saestre de Annual.—La Dictadura del General Primo de Rivera.

Lección 3.ª La República de 1931.—Los sucesos de Asturias y Cataluña en 1934.—Desórdenes y anarquía.

Lección 4.ª El Alzamiento Nacional de julio de 1936.—La guerra de 1936-1939.

PERÍODO DE PERFECCIONAMIENTO.

(Niños de diez a doce años.)

Primer curso.

Lección 1.ª Los árabes y la invasión de España el año 711.—Conquista de la Península.

Lección 2.ª El emirato y el califato de Córdoba.—Decadencia del poderío musulmán y reinos de taifas.

Lección 3.ª Cultura de los musulmanes españoles.—Población y clases sociales.—Desarrollo económico de España en esta época.

Lección 4.ª El arte hispanomusulmán del período califal: la mezquita de Córdoba.—El arte hispanomusulmán del estilo granadino: La Alhambra.—Influjo de la cultura árabe en España.

Segundo curso.

Lección 1.ª Carlos IV y Godoy.—Tratado de Fontainebleau.—Invasión de España por los ejércitos de Napoleón.—El Dos de Mayo de 1808.

Lección 2.ª Alzamiento Nacional contra

los franceses.—Las Juntas Provinciales.—Principio de la Guerra de la Independencia. Batalla de Bailén.—Junta Central.

Lección 3.ª Sitios de Zaragoza y Gerona. Últimas campañas.—Batalla de los Arapiles, Vitoria y San Marcial.—Fin de la guerra.

Lección 4.ª Carácter de la Guerra de la Independencia.—Figuras principales: a) Los generales; b) Los guerrilleros.

1. *Los Reyes Católicos* (directrices esenciales).—Fernando e Isabel, a quienes el Papa dió el título de "Reyes Católicos", fueron los creadores de la unidad nacional y su reinado puede considerarse el más glorioso de cuantos hubo en nuestra Patria.

"Hoy, con la misma verdad que en tiempos del buen Cura de los Palacios, repite la voz unánime de la Historia y afirma el sentir común de nuestro pueblo que en tiempo de los Reyes Católicos "fué en España la mayor empinación, triunfo e honra e prosperidad que nunca España tuvo". Porque si es cierto que los términos de nuestra dominación fueron inmensamente mayores en tiempos del Emperador y de su hijo, y mayor también el peso de nuestra espada y de nuestra política en la balanza de los destinos del mundo, toda aquella grandeza, que por su misma desproporción con nuestros recursos materiales tenía que ser efímera, venía preparada, en lo que tuvo de sólida y positiva, por la obra más modesta y más peculiarmente española de aquellos gloriosos monarcas, a quienes nuestra nacionalidad debe su constitución definitiva y el molde y forma en que se desarrolló su actividad en todos los órdenes de la vida durante el siglo más memorable de su historia" (1).

Isabel de Castilla sucede a su hermano Enrique IV en 1474. Guerra civil movida por los partidarios de la Beltraneja, apoyados por Portugal. Batallas de Toro (Zamora) y la Albuera (Badajoz), con el triunfo de Fernando e Isabel. Paz de Trujillo (1479), que puso fin a la lucha.

Isabel secundó notablemente a su marido, gran político y diplomático. Ella supo rodearse de hombres valiosos, así en las cuestiones políticas como en las religiosas y culturales (Cisneros, Colón, el Gran Capitán. Hernando del Pulgar, el doctor Palacios Rubios, etc., etc.), que impulsaron el progreso nacional en medida considerable. Sentido de la justicia, generosidad, intuición, picad profunda, eran sus características principales. Cuando se planteó el problema de saber cuál de los dos juzgaría los litigios y resolvería las cuestiones políticas en Castilla se puso el asunto en manos de una Junta, que dictó la *Concordia de Segovia*, con la fór-

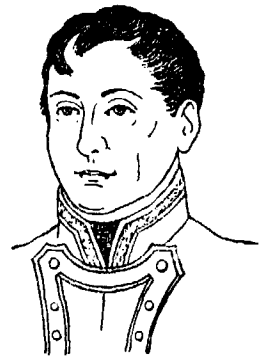
(1) M. MENÉNDEZ Y PELAYO: *Historia de España*. 3.ª edición, 1938, pág. 75.

mula célebre, propuesta por la Reina, que se repetía en todos los documentos e inscripciones de la época:

*Tanto monta, monta tanto
Isabel como Fernando.*

Los Reyes Católicos llevaron a cabo la unidad nacional en tres aspectos primordiales: *territorial*, con el fin de la Reconquista; *política*, con la unión de los dos reinos peninsulares más importantes (Castilla y Aragón) y *religioso*, con la expulsión de los judíos.

La pacificación interior del país, infestado de bandoleros a causa de las turbulencias e inseguridad general en que abundó nuestro siglo xv, se consiguió con dos medidas de gobierno: el castigo de los nobles rebeldes, mal acostumbrados durante un largo período de debilidad de la monarquía, y la fundación de la *Santa Hermandad*, para la represión del bandolerismo. Para la gobernación del país crearon varios Consejos de la Corona (de la Santa Hermandad, Inquisición, Ordenes militares y de Indias) y reforzaron los anteriores, principalmente el de Justicia, llamado *Consejo Real*, que celebraba sesión los viernes, presidido por el Rey.



Don Mariano Alvarez de Castro.

En estos Consejos desempeñaban un papel decisivo los *letrados*, que, imbuidos de los principios del Derecho romano, entonces renaciente, eran auxiliares preciosos de la política antifeudal, es decir, "moderna", de los Reyes.

En orden a la administración de justicia se organizaron las Cancillerías (Audiencias regionales) de Valladolid, la de Granada, primero establecida en Ciudad Real, y otra (incompleta) en Galicia.

En el aspecto económico impulsaron mucho la ganadería, concediendo grandes privilegios al *Real Consejo de la Mesta*, fundado en tiempos de Alfonso X, que agrupaba a todos los ganaderos de Castilla, en pugna secular contra la agricultura. También prohibieron la entrada de paños y sedas extranjeros, para proteger la industria nacional, entonces floreciente. El descubrimiento y la conquista de América, así como las guerras exteriores, contri-

buirían después a debilitar nuestra economía.

Dofia Isabel y los magnates castellanos protegieron mucho a los *humanistas*, tanto a los italianos residentes en España (Lucio Marineo Sículo y Pedro Mártir de Angleria) como a los españoles que fueron a Italia a aprender humanidades (Antonio de Nebrija). La imprenta, que se introdujo en España por entonces y publicó en Valencia su primer libro el mismo año en que subió al trono la Reina Isabel, alcanzó un esplendor grande en poco tiempo, especialmente cuando Cisneros funda la Universidad de Alcalá y trajo un impresor alemán (Brocar), que fundió caracteres de escritura hebrea, griega y caldea para la impresión de la monumental *Biblia Poliglota Complutense*.

2. *Los árabes y la invasión de España en el año 711* (ideas directrices).—Las legiones romanas se detuvieron ante los arenales de Arabia, áridos y extensos. Allí vivía un pueblo de raza semita, en su mayor parte nómada, dedicado al pastoreo de sus rebaños, al pillaje y a la guerra entre tribus. Eran idólatras, y tenían un ídolo común: una *piedra negra* que se conservaba en La Meca, en un pequeño santuario llamado *la Kaaba*, adonde iban los árabes en peregrinación, por lo que esta ciudad se convirtió en el centro religioso y mercantil del país.

Este pueblo anárquico, primitivo, impetuoso, fué el que encontró *Mahoma*, reformador religioso que le dió unidad y lo lanzó a la *guerra santa* contra los que no tenían la religión que él fundó ("No hay más Dios que Allah, y Mahoma es su profeta"), contenida en un libro sagrado, el *Corán*, a la vez código jurídico, político, higiénico y moral de las países islámicos. Dicha religión se denomina el *Islam*, que significa "resignación a la voluntad de Dios". Sus preceptos fundamentales, que se traducen en otras tantas obligaciones ineludibles de los musulmanes, son: el rezo, el ayuno, la limosna, la peregrinación a La Meca, al menos una vez en la vida, para visitar el templo de la Kaaba, y la guerra santa, ya citada, medio típicamente islámico de hacer prosélitos.

La doctrina de Mahoma encendió el temperamento bélico de este pueblo, lanzándolo a la conquista. Tres direcciones siguió esta expansión. Por el Norte, los ejércitos árabes encontraron pronto la resistencia del imperio bizantino, que no pudieron vencer. Mayor fortuna tuvieron en dirección Este. Mahoma murió el año 632. Pues bien; el año 640 finalizó la conquista de Siria y el 651 la de Persia. Por entonces atraviesan las tropas de la media luna el istmo de Suez y en campañas obstinadas conquistan sucesivamente la Cirenaica, Trípoli, Tunicia, Argelia y el Mogreb, utilizando como centro de operaciones la fortaleza de Kairuán, no lejos de la actual Túnez. El año 709 todo

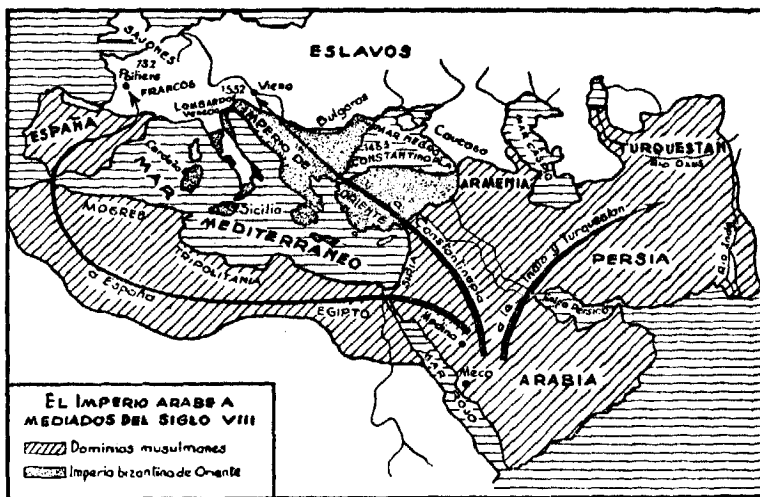
el Norte de Africa les pertenecía. El 711, cuando invaden formalmente España, entra en el Penjab, centro de la India, el general Kotaiba, al frente de un ejército árabe, y al año siguiente invadió la China, donde encontró la muerte tres años después.

Después de una expedición de tanteo mandada por Tarif el año 710, al año siguiente la gran invasión encuentra camino fácil después de la derrota de los ejércitos de Don Rodrigo en la batalla del río *Barbate* (19 de julio de 711). La mayor resistencia la opuso Mérida, que hubo de sufrir un sitio de once meses. Después de la toma de Toledo, a raíz de la cual los nuevos territorios conquistados se pusieron bajo el dominio del Califa de Damasco, la conquista avanzó rápidamente. Don Rodrigo fué muerto, no en el río Barbate, sino en la batalla de *Segoyuela* (Salamanca), en las faldas de la Sierra de Francia. Después queda de emir español dependiente del califato damasceno Abdelaziz, hijo

doscientas mil casas, seiscientas mezquitas, novecientas casas de baños y más de 500.000 habitantes. Los edificios públicos eran de gran suntuosidad y refinamiento.

Ello era posible gracias a la prosperidad económica de la España musulmana. Los "árabes" convirtieron en verjegas las huertas de Valencia y Murcia; introdujeron el cultivo de muchas plantas, tales como el arroz, el granado, el albaricoquero y la caña de azúcar; industrias nuevas, como la fabricación del papel, la pólvora y el cuero, con la industria de los "guadamecés". Los hispanomusulmanes mantenían activo comercio con Damasco, Egipto, Constantinopla y el Lejano Oriente.

3. *Carácter y figuras principales de*



Las tres direcciones de la expansión musulmana después de la predicación de Mahoma.

de Muza, primer conquistador. Abderramán I se declara emir independiente de Damasco, y Abderramán III, califa de Córdoba, es decir, "sucesor del Profeta y príncipe de los creyentes".

La oleada musulmana penetró en Francia; pero los galos, mandados por Carlos Martel, la detuvieron en la batalla de *Poitiers* (732), obligándola a replegarse, con lo que Francia se libró del dominio islámico.

La población en la España musulmana comprendía los *árabes* propiamente dichos, escasos en número, pero que constituían la nobleza de sangre; los berberiscos o *moros*, los *mozárabes*, cristianos sometidos políticamente a los árabes, que vivían en barrios aparte, con su clero, sus condes para el gobierno y sus jueces para la administración de justicia; los *muladtes*, descendientes de musulmanes y cristianos, de religión islámica, y los *judíos*, que gozaron de libertad y brillaron en la cultura y en las finanzas, aunque no tanto como durante la Reconquista.

El esplendor económico y cultural de la España musulmana fué grande durante el Califato cordobés. La capital, Córdoba, tenía en tiempo de Alhauén

la Guerra de la Independencia.—"Precisamente en lo irregular consistió la grandeza de aquella guerra, emprendida provincia a provincia, pueblo a pueblo; guerra infeliz cuando se combatió con tropas regulares, y dichosa y heroica cuando, siguiendo cada cual el nativo impulso de disgregación y de autonomía, de confianza en sí propio y de enérgico y desmandado individualismo, lidió tras las tapias de su pueblo o en los vados del conocido río, en las gújaras y fraguras de la vecina cordillera, o en el paterno terruño, ungido y fecundizado en otras edades con la sangre de los domeñadores de moros y de los confirmantes de las cartas municipales, cuyo espíritu pareció renacer en las primeras Juntas. La resistencia se organizó, pero democráticamente y a la española, con ese federalismo instintivo y tardicional que surge aquí en los grandes peligros y en los grandes reveses, y fué, como era de esperar, avivada y enervorizada por el espíritu religioso, que vivía íntegro, a lo menos en los humildes y pequeños, y acau-

dillada y dirigida en gran parte por los frailes" (1).

a) Sería interminable la lista de los nombres gloriosos de españoles que alcanzaron las cimas del heroísmo en esta guerra eminentemente popular. Entre los generales sólo citaremos a Palafox y Alvarez de Castro, defensores de Zaragoza y Gerona, respectivamente. Don José de Palafox dirigió la defensa de la capital aragonesa en los dos sitios que sufrió. El primero duró del 14 de junio al 13 de agosto de 1808. El segundo, desde diciembre del mismo año hasta el 21 de febrero de 1809, en que se vió obligado a capitular por el hambre y la peste, que diezmaron a la población. En el sitio perecieron dos tercios de la guarnición y la mitad de la población civil. Cuando Palafox, gravemente enfermo, recibió la visita de un pariente suyo que servía en los ejércitos de Napoleón e iba a recogerle la espada, le dijo: —Si nuestros abuelos volbiesen al mundo preferirían estar en el puesto de un prisionero antes que en el de un renegado, lo que provocó la retirada del pariente, avergonzado. Del carácter de aquel sitio, durante el cual la ciudad fué bombardeada sin pausa durante cuarenta días y cuarenta noches, da idea este párrafo de una carta del general francés Lannes, que murió en él: *Es una guerra que da horror; la ciudad arde por tres o cuatro sitios; está acribillada a bombas; pero esto no intimida a nuestros enemigos.*

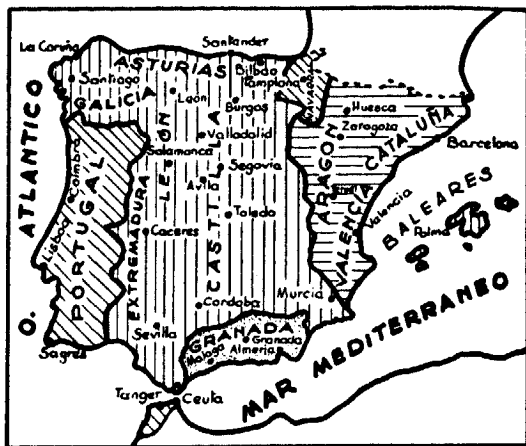
Alvarez de Castro dirigió los tres sitios que los franceses pusieron a Gerona. El tercero duró ocho meses (mayo-diciembre de 1809). Seis mil hombres la defendían contra veinte mil, re-

ni comunicación con los enemigos de mi patria, y el emisario que en adelante venga será recibido a metrallas. A un oficial que le preguntó: —¿Y la retirada, hacia dónde? —Al cementerio —contestó el general.

b) Sin espacio para dar leve noti-

pezó con una partida de siete amigos. Por su habilidad como guerrillero fué el terror de los ejércitos franceses, cubriéndose de gloria, entre otras ocasiones, en la gran campaña del Roncal para escapar de la persecución de un ejército de 40.000 hombres.

España al comienzo del reinado de los Reyes Católicos.



cia siquiera de la multitud de héroes locales que en muchas acciones de guerra pusieron alto su nombre, mencionemos a los guerrilleros más importantes: Juan Martín Díaz, el Empecinado, burgalés, que con sus leales recorría las provincias de Soria, Segovia y Burgos interceptando convoyes franceses y dando audaces golpes de mano. Contra él mandaron los franceses al general Huzgo, que, después de dos años de esfuerzos inútiles, se vió obligado a pedir el relevo.

Francisco Espoz y Mina, navarro, em-

pezó con una partida de siete amigos. Don Jerónimo Merino, cura de Villobiado, fué arrancado del altar por las tropas francesas, que le obligaron a que les sirviera de bagaje transportando el bombo de una banda militar. Se escapó y formó una partida con quince o veinte serranos reunidos en un pinar. Pronto tuvo 300 hombres, con los que organizó expediciones audaces y afortunadas.

En Salamanca se destacó mucho don Julián Sánchez, el Charro, que fué muy apreciado por Wellington por su valor y aptitudes de estrategia.

Ciencias Físicas

por J. VICENTA ARNAL
Catedrático de Ciencias Físicas

OBTENCION DE GAS CARBONICO Y EXPERIENCIAS QUE PUEDEN HACERSE CON EL

Primero.—Cada alumno puede tomar un tubo de ensayo, poner en él unos trozos de mármol y añadir un poco de ácido clorhídrico (producto llamado en el comercio espíritu de sal o sal fumante). Observar la reacción y el desprendimiento gaseoso: el gas que se desprende es el gas carbónico. Acercar una cerilla encendida a la boca del tubo y observar que la cerilla se apaga: el gas carbónico no es apto para la combustión, como tampoco lo es para la respiración.

Segundo.—Utilizar un montaje como el de la figura 1: se puede emplear

un tarro de mermelada con un tapón de corcho. Se adapta a éste, después de perforado, un tubo de salida acodado dos veces y un tubo recto terminado en embudo.

Se ponen en el frasco unos trocitos de mármol; se cubre con agua, se adapta el tapón y se añade por el tubo de embudo ácido clorhídrico, previamente diluido en agua. Al caer el ácido clorhídrico sobre el mármol se ve producirse burbujas de un gas que hace como espuma.

El gas desprendido puede recogerse por desplazamiento del agua como indica la figura. Vemos las burbujas de gas subir a través del agua de la probeta; el nivel del agua en ésta va descendiendo poco a poco, hasta que se llena de gas.



Don José Palafox.

forzados después con treinta mil más. Tomados por los franceses los tres fuertes que protegían la ciudad, el general Verdier mandó emisarios a negociar la rendición. Alvarez de Castro les dió esta respuesta: —No quiero trato

(2) M. MENÉNDEZ Y PELAYO: Ob. cit., página 236.

Una vez llena, la probeta se saca y se la sustituye por otra hasta llenar varias.

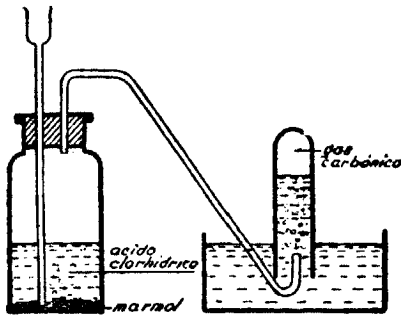


Fig. 1.

Se cuidará, al sacar la probeta, de tapar la boca de la misma con la mano antes de sacarla del agua y de ponerla derecha, pues de lo contrario, por ser el gas carbónico más pesado que el aire, se cae y no se queda en la probeta. Es lo contrario que ocurre con el hidrógeno.

DIFERENTES EXPERIMENTOS PARA DEMOSTRAR QUE LA DENSIDAD DEL GAS CARBÓNICO ES MAYOR QUE LA DEL AIRE.

Primero.—Se dispone de un líquido de hacer pompas de jabón (disolución de jabón con un poco de glicerina). Al tubo de desprendimiento de gas carbónico, en el aparato de obtención, se

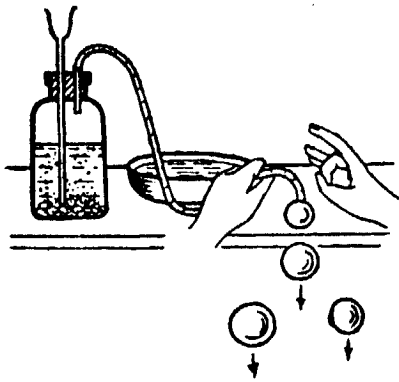


Fig. 2.

le adiciona un tubo largo de goma, el extremo del cual se introduce en el líquido jabonoso para que retenga en su extremo un poco del mismo. La burbuja que se desprende forma una pompa de jabón que, al desprenderse del tubo, se cae al suelo. Si el experimento se hizo alguna vez con hidrógeno se recordará que entonces las burbujas ascendían en el aire.

Segundo.—Dentro de una probeta se

coloca paralelamente a la pared un soporte de alambre que sujete tres candelitas cortas dispuestas a diferente altura: una cerca de la boca de la probeta, otra cerca del fondo y otra en medio. Se hace llegar hasta el fondo de la probeta el tubo de desprendimiento y se hace funcionar lentamente el aparato productor de carbónico. El gas va llenando la probeta y, conforme sube su nivel, se observará que las candelas se van apagando.

Tercero.—Puede hacerse también el experimento de transvasar el gas carbónico de una probeta a otra, lo cual se practica exactamente como si se tratase de un líquido. Después de hecho se puede probar que el gas carbónico ha pasado de una a otra, comprobando en cuál de ellas una vela encendida se apaga.

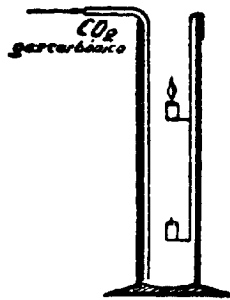


Fig. 3.

EXPERIMENTOS PARA PROBAR QUE EL GAS CARBÓNICO ES SOLUBLE CON EL AGUA.

Primero.—A una probeta llena de gas carbónico se le añade agua hasta la tercera parte de su volumen. Cerramos con la palma de la mano y agitamos. Como el gas se disuelve en el agua se hace el vacío en el interior, y no podemos separar la mano sin esfuerzo. La probeta queda como pegada a la mano, la cual parece como aspirada desde dentro.

Un litro de agua puede disolver como un litro de gas carbónico, que en peso son unos dos gramos, pero, si el agua no está en vasija abierta, sino cerrada bajo presión, la cantidad de gas carbónico que se puede disolver en ella es mayor. Esto es lo que ocurre en los sifones de agua de Seltz, que contienen hasta cuatro veces más de anhídrido carbónico.

Segundo.—Hacer salir el agua de un sifón de agua de Seltz a un vaso y observar el desprendimiento gaseoso; parece como si el agua hirviese. Esto se llama efervescencia. Dar una explicación del funcionamiento del sifón y de cómo actúa en él la presión para hacer salir el líquido.

EL GAS CARBÓNICO PUEDE CAMBIAR DE ESTADO.

No es fácil demostrar experimentalmente la propiedad del gas carbónico de licuarse con relativa facilidad, pe-

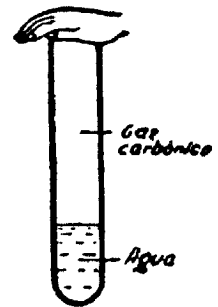


Fig. 4.

ro no debe dejarse de explicar al alumno que el gas carbónico, a temperaturas superiores a 31° C., es siempre gaseoso, pero a temperaturas inferiores a ésta, si se le comprime suficientemente, puede transformarse en líquido primero y en sólido después.

Hacer diferenciar bien al alumno lo que se entiende por carbónico líquido y por carbónico disuelto en el agua, así como enterarle de que al carbónico sólido se le llama *nieve carbónica* o *hielo seco* y su actual importancia sustituyendo al hielo para la conservación frigorífica de los alimentos: carnes, frutas o pescados, con la ventaja sobre el hielo de que, al pasar directamente de sólido a vapor, no moja a esas sustancias, además de poder tener temperaturas de -30° a -40° C.

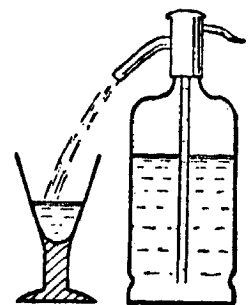


Fig. 5.

EL CICLO DEL OXIGENO Y EL DEL GAS CARBÓNICO EN LA NATURALEZA

Esta lección debe coordinarse con las correspondientes de Biología que traten de las funciones respiratoria y clorofítica. Los experimentos que allí se hagan para demostrar la formación de gas carbónico en la respiración y para comprobar la existencia de la función clorofítica se recordarán, o, mejor, se realizarán, a la vez que se lleva a cabo

la explicación de esta lección. Aquí nos proponemos desarrollar el tema principalmente desde un punto de vista químico, pero pensamos que su significación quedará completa incluyendo su aspecto biológico, todo con cierta unidad.

EL GAS CARBÓNICO EN LA NATURALEZA.

Empezará el Maestro dando al alumno una explicación de dónde se encuentra el gas carbónico en la Naturaleza. La atmósfera es un vasto almacén de gas carbónico, pues éste es uno de los componentes normales del aire. El tanto por ciento de gas carbónico que contiene el aire normal no es mucho, es sólo de 0,03 a 0,04 por 100, es decir, que en 10.000 litros de aire (10 metros cúbicos) hay de 3 a 4 litros de gas carbónico.

Plantéese la siguientes cuestión: *¿Cuántos litros de gas carbónico puede haber en esta habitación?* Calcúlese mental y aproximadamente la cubrición de la sala y dedúzcase la cantidad de carbónico. Hacer notar que el gas carbónico es en cantidad el cuarto componente de la atmósfera. Hay en ella mucho más argón, 0,9 por 100, que gas carbónico.

En los grandes centros urbanos o industriales la cantidad de gas carbónico en el aire es mayor que en las zonas forestales. Explíquese por qué.

El gas carbónico existe también disuelto en las aguas terrestres y subterráneas. Se desprenden también grandes masas del mismo en los volcanes.

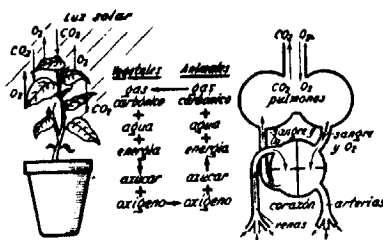
A pesar de ser tan abundante, no fué descubierta la existencia del gas carbónico hasta la mitad del siglo XVIII, veinte años antes que el oxígeno, sin que entonces se sospechase que existiese en el aire.

EL GAS CARBÓNICO Y LA VIDA.

Explicar que la vida sería imposible si el gas carbónico (llamado también dióxido de carbono y representado en Química por la fórmula CO_2) no existiese en la atmósfera. Sin él las plantas, aunque tuviesen abundante riego y sol, no podrían crecer y producir almidones, féculas, azúcares y otras sustancias que constituyen gran parte de nuestra alimentación, y la de los animales que luego nos la completan. Podemos afirmar que si gracias al oxígeno respiramos, gracias al gas carbónico nos alimentamos.

Por otra parte, los bosques que existieron en otras épocas geológicas y dieron origen a los grandes yacimientos de carbón que hoy se explotan deben su origen al gas carbónico del aire. Así el carbón, esa gran fuente de energía, no existiría si no hubiese habido en el aire dióxido de carbono. (Amplíese esta explicación sobre el origen vegetal de los yacimientos de carbón.)

Hágase en la pizarra un dibujo esquemático igual o parecido al de la figura adjunta, que representa, de un lado, un vegetal, una planta, y, de otro, parte del aparato circulatorio y del aparato respiratorio de un animal; valiéndose de ese dibujo explicar los ciclos de oxígeno y del gas carbónico en la Naturaleza. Empezar por la asimilación del carbono por los vegetales, o función clorofílica. Mientras se explica se irán poniendo oportunamente las flechas y las fórmulas O_2 y CO_2 en las hojas del vegetal. Resumir esta primera mitad



del ciclo escribiendo en columna vertical la transformación que se indica en la figura, debajo de la palabra VEGETALES.

La otra mitad del ciclo se explicará siguiendo en sentido ascendente la columna de la derecha encabezada con la palabra ANIMALES. Para su explicación será preciso hacer uso de la figura de la derecha, que es el esquema muy simplificado de las partes esenciales de los aparatos circulatorio y respiratorio. Em-

pezar por la entrada del aire en los pulmones, indicada por la flecha superior derecha; seguir luego con la circulación por las arterias y las venas, y terminar por la salida del gas carbónico (flecha superior izquierda).

Después de esta explicación es fácil llevar a la mente del alumno la idea de que el gas carbónico es esencial para la vida. Hay que insistir en esto, para combatir la creencia vulgar, errónea, de que el gas carbónico sea un tóxico. Respirar una atmósfera de carbónico resulta mortal a consecuencia de la falta de oxígeno. Produciría la asfixia, pero esto no quiere decir que sea tóxico.

Comentar la existencia de la gruta del perro de Nápoles; así como la necesidad de comprobar la altura a que llega la capa de carbónico en las bodegas, donde se produce fermentación alcohólica del mosto, y dar una explicación de los efectos producidos por el gas carbónico en esos lugares.

Si la preparación de los alumnos lo permitiese habría de incluirse en el ciclo del carbónico en la Naturaleza su acción sobre el carbonato cálcico para convertirlo en bicarbonato cálcico, que, disuelto hasta saturación a presión en las aguas subterráneas, puede dar lugar a la formación de estalactitas y estalagmitas en las grutas donde esas aguas subterráneas filtran, causando la acumulación de gas en algunas de ellas, como la de Nápoles antes citada.

Ciencias Naturales

por TOMAS ALVIRA ALVIRA
Catedrático de Ciencias Naturales.

ESTUDIO DE ALGUNOS ANIMALES INFERIORES

También los animales han de ser, naturalmente, objeto de estudio y de tareas prácticas en la escuela. Por eso nos ocuparemos ahora, en varios artículos, de algunos grupos de animales que consideramos más interesantes.

GUSANOS

Nos ocuparemos en primer lugar de los gusanos. Es fácil tener ejemplares de gusanos en la escuela. En muchos suelos laborales encontraremos lombrices de tierra (fig. 1), que nos pueden servir para observar las características generales de este grupo de animales. Ante una lombriz de tierra haremos ver a los alumnos que estos animales son invertebrados, de cuerpo alargado, en el que fácilmente se pueden apreciar una serie de anillos que podrán

contar y llegarán a cifras alrededor de 150. También podrán observar que el cuerpo es blando y de simetría bilateral.

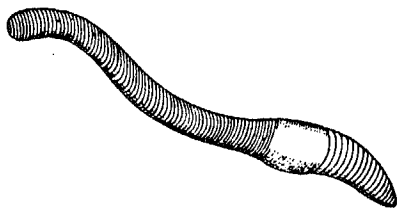


Fig. 1.

Como nunca debe faltarnos, ya lo hemos dicho otras veces, lupas en la escuela, observarán los alumnos la lombriz de tierra a través de este instru-

mento y se harán entonces visibles multitud de cerdas cortas implantadas sobre su cuerpo. Si pasan los dedos por la superficie a ambos lados del animal, de atrás adelante, podrán apreciar perfectamente al tacto estas cerdas. No de-

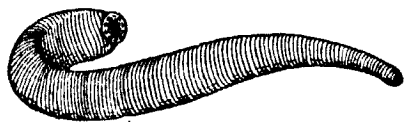


Fig. 2.

be haber ningún inconveniente en que realicen esta experiencia, ya que con esto se consigue que se vaya quitando esa repugnancia que existe hacia ciertos animales y que realmente no hay motivo fundamental que la justifique.

Como la lombriz debe estar viva cuando se la observa podrán apreciarse los movimientos que realiza mediante una serie de ondas que recorren el cuerpo desde el extremo posterior al anterior.

Si cortamos una lombriz en dos mitades podremos ver que no muere ninguna de las dos partes. Este fenómeno recibe el nombre de regeneración y se da también en otros animales, como, por ejemplo, la estrella de mar.

Tanto si queremos ver este fenómeno de regeneración como si queremos seguir durante algún tiempo la vida de las lombrices, debemos tenerlas en tierra, porque estos animales hacen vida subterránea. Por eso, si colocamos una buena cantidad de tierra de labor en un recipiente podrán vivir lombrices en ella si tenemos cuidado de que esté bien aireada y húmeda.

Las lombrices hacen galerías en los suelos y están moviéndose constantemente en todas las direcciones. Toman partículas de tierra con objeto de aprovecharse para su nutrición de las partículas orgánicas que van unidas a las partículas minerales que ingieren. Por tanto, no se alimentan de la parte mineral del suelo, sino de la parte orgánica, que frecuentemente va unida a esa parte mineral.

Este movimiento de las lombrices en los suelos es beneficioso para la agricultura, porque airea los terrenos y mueve las partículas de un lugar a otro. Para demostrar esto coloquemos dos tiestos con tierra y unos recortes de papel, y en uno de ellos pongamos unas cuantas lombrices y en el otro ninguna. Pasados dos o tres días el papel habrá desaparecido en el tiesto con lombrices y si esperamos un mes podrá comprobarse el distinto grado de aireación, de soltura, etc., en la tierra que tenía lombrices y en la que no las tenía.

Otro gusano que fácilmente pueden observar los alumnos es la *sanguijuela* (fig. 2), ya que son muy frecuentes en orillas de río, charcas, etc. Estos gusanos podremos tenerlos vivos durante varios días metiéndolos en una vasija con agua, sin llenar del todo y tapada con una gasa, ya que respiran a través de la piel y, por consiguiente, pueden vivir en el seno de este líquido.

La observación de estos gusanos permitirá ver a los alumnos cómo nadan mediante ondulaciones o arrastrándose por las superficies, ayudándose para ello de las dos ventosas de que están provistos, una en el extremo anterior y otra en el posterior. Podrán comprobar cómo en el fondo de la ventosa del extremo anterior se abre la boca y en ella podrán observar perfectamente por medio de la lupa la existencia de tres mandíbulas aserradas.

También será motivo de observación los anillos que constituyen el cuerpo de la sanguijuela.

Las sanguijuelas son animales parásitos y chupan la sangre de otros animales y del hombre. Para ella colocan la ventosa en la que se abre la boca sobre el ser cuya sangre van a chupar y producen con las tres mandíbulas una herida por la que va saliendo sangre que llena su intestino. Una experiencia fácil de realizar en la escuela consiste en colocar una sanguijuela a un animal doméstico y observar cómo se va llenando aquella de sangre.

Hay otro gusano que, si no con tanta facilidad como los anteriores, también podemos tenerlo para la observación de los alumnos. Nos referimos a la *solitaria*, llamada así vulgarmente porque se creía que solamente podía haber una en el intestino del hombre, donde se le encuentra como gusano parásito. Pidiendo a los médicos o a los veterinarios que, cuando se dé algún caso de este parasitismo entre sus enfermos, procuren guardar este gusano para la escuela, se le podrá tener metido en un frasco, en el cual se deberá echar alcohol hasta que lo cubra bien. De esta manera existirá durante varios años un medio fácil para observar al natural este otro gusano.

En él podrán apreciar los alumnos su gran longitud, hasta dos o tres metros, y podrán ver que su cuerpo es acintado y más estrecho en uno de sus extremos. En este extremo es precisamente donde se halla lo que vulgarmente se llama cabeza, cuyo detalle difícilmente se ve a simple vista, pero sí se ve bien por medio de la lupa, apreciándose entonces cuatro ventosas y una doble corona de ganchos quitinosos como indica la figura 3. Después de la cabeza se apreciarán una se-

rie de segmentos muy pequeños en un principio, pero que se van ensanchando a medida que se alejan de aquel primer segmento. Tanto las ventosas co-



Fig. 3.

mo la corona de ganchos que hemos indicado son órganos de fijación, por los cuales la solitaria se une íntimamente al intestino del hombre para tomar de él las substancias alimenticias que precisa para su vida. Generalmente este parásito lo adquiere el hombre al comer carne de cerdo.

MIRIAPODOS

He aquí otro grupo de animales que pueden conocer fácilmente los alumnos porque en cualquier paseo escolar podrán recoger ejemplares que les servirán para la observación detallada en la escuela, la que permitirá apreciar *de visu* las características esenciales, única manera de aprender bien Ciencias Naturales.

Los ejemplares que podemos tomar para esta observación son: el *ciempiés* o *cardador* y la *escolopendra*.

El ciempiés tiene el cuerpo alargado, cilíndrico, y en él se pueden apreciar perfectamente, por medio de la lupa, multitud de anillos, los que también pueden verse a simple vista, y en cada uno de ellos dos pares de patas. El cuerpo del animal es de color grisáceo y tiene la propiedad de arrollarse en espiral, cosa que podemos apreciar sin más que tocarlo. A los lados del cuerpo posee unos orificios por los que sale un líquido de olor desagradable, lo que viene a ser un medio de defensa del animal. Es interesante que los alumnos aprecien las patas articuladas que los ciempiés poseen, patas articuladas que no verán nunca en los gusanos.

En una vasija cualquiera podemos poner tierra húmeda y en ella tener durante mucho tiempo ciempiés, animales que son totalmente inofensivos y que podremos utilizar siempre que quera-

mos para observarlos. Pondremos a su alcance algunas hojas que les servirán de alimento,

También podrán observar, dentro de este grupo de animales, alguna escolopendra (fig. 4), las cuales también poseen anillos en su cuerpo y multitud

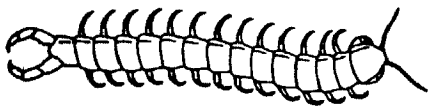


Fig. 4.

de patas. Pueden llegar a medir hasta 10 ó 12 centímetros. Debajo de la cabeza poseen unas uñas por las cuales segregan un veneno que es muy doloroso, por lo que conviene tener cuidado al manejar estos animales, que siempre deberán cogerse con pinzas. Teniendo esta precaución no vemos inconveniente alguno en que puedan ser observados por los alumnos estando estos animales vivos.

También podrán conservarse vivos en la escuela durante algún tiempo, poniéndolos en tierra, como hemos indicado para los ciempiés, pero el alimento que debe darse a las escolopendras ha de ser arañas, pequeños insectos, etcétera, que deberán echarse en la vasija donde estos animales viven.

Insistimos, porque lo consideramos fundamental, en la necesidad de que los alumnos vean ejemplares vivos, cosa que con facilidad extraordinaria puede hacerse en la escuela, y que, desgraciadamente, no se hace. En algunos casos, no muchos, los alumnos ven animales metidos en frascos. En otros, ni siquiera eso, con lo cual la enseñanza de la Zoología se hace totalmente memorística y pierde su principal valor.

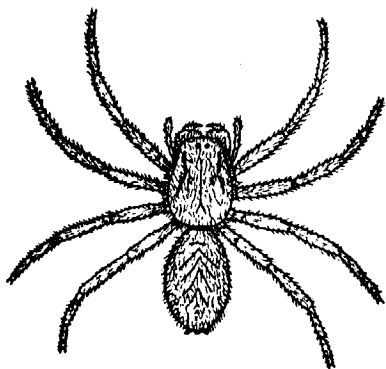


Fig. 5.

Tiene un interés mucho más grande que el Maestro haya dedicado una clase a que los alumnos vean con detalle un gusano o un ciempiés, a que tomen no-

tas de lo que han visto en sus cuadernos respectivos, a que dibujen los detalles que han observado a simple vista y con la lupa, que el estudio de una lección en la enciclopedia, por muy bien que ésta haya sido aprendida y por muy bien que el Maestro la haya explicado.

ARACNIDOS

Los ejemplares de que podemos servirnos para estudiar este grupo de animales serán la *araña común*, que con frecuencia se encuentra en las casas; la *araña de jardín* o los *escorpiones*.

En las arañas (fig. 5) podrán observar los alumnos que el cuerpo tiene dos porciones, una anterior, llamada *cefalotórax*, y otra posterior, llamada *abdomen*, unidas entre sí mediante un pedículo o estrecha cintura.

En la primera de estas regiones se podrán apreciar mediante la lupa la boca, los ojos, unas pequeñas uñas y cua-

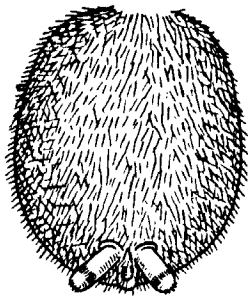


Fig. 6.

tro pares de patas que le sirven para caminar. También se podrán apreciar que el abdomen no presenta apéndices, pero que por su parte ventral tiene unos salientes llamados *hileras* (fig. 6), por las cuales segregan las arañas un líquido que se solidifica al ponerse en contacto con el aire y que constituye el hilo de seda con el cual estos animales tejen las llamadas telas de araña, que utilizan para capturar a sus presas. En cualquier jardín, en cualquier lugar donde haya arbolado, encontraremos telas de araña de las que fabrica la llamada araña de jardín, las cuales deberán ser observadas con todo detalle por los alumnos para que vean la regularidad y la precisión con que están hechas, y estas observaciones deberán trasladarlas a sus cuadernos (figura 7).

La mayor parte de las arañas que viven en España no producen daño sensible con su veneno; por consiguiente, pueden ser observadas sin ningún cuidado. Si se estudia alguna que sea más peligrosa, como, por ejemplo, la tarán-

tula, se le pone primero en alcohol para que muera y se observa después sin cuidado alguno.

Otro arácnido muy interesante para ser estudiado por los escolares es el escorpión (fig. 8), animal fácil de en-

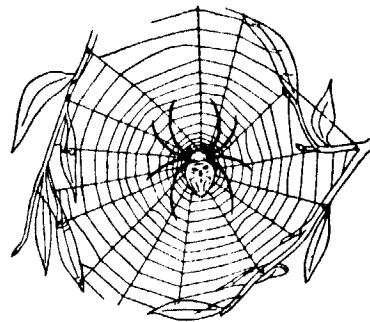


Fig. 7.

contrar porque se halla abundantemente en muchas regiones españolas, sobre todo en zonas secas, debajo de las piedras.

Como en los paseos escolares se deberá ir provisto de material apropiado para la casa de aquellos ejemplares que puedan interesar en la escuela, se llevará, entre ese material, unas pinzas, con las cuales podremos coger fácilmente el escorpión y meterlo en un frasco con alcohol. Allí muere el animal, pero se conserva durante mucho tiempo, lo cual nos permite observarlo sin cuidado alguno.

En esta observación podrá verse que el abdomen está dividido en dos regiones, que se aprecian perfectamente. Una anterior, ancha, de mayor longitud que el cefalotórax, y otra posterior, estrecha, a la que corrientemente se llama cola. Esta última termina en una uña que está en comunicación con una glándula venenosa. Se deberá apreciar también el número de patas, las articula-

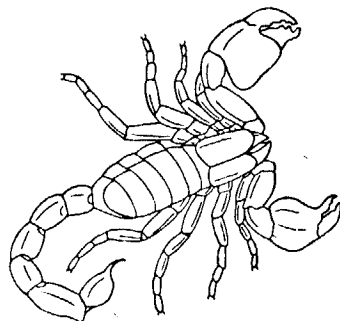


Fig. 8.

ciones de estas extremidades, el color del animal, etc.

Los escorpiones se alimentan de insectos, arañas, etc.

Hemos indicado hasta ahora unos po-

cos ejemplares de gusanos, miriápodos y arácnidos. Indicaremos en otro artículo algunos ejemplares típicos de insectos, pero en la escuela pueden verse otros muchos ejemplares que no indicamos y que tal vez sea muy fácil recoger. De todas formas, queremos dar aquí un procedimiento sencillo para la captura de ejemplares de animales pertenecientes a los grupos que hemos indicado, porque, por su sencillez, cualquier escuela podrá utilizarlos.

Para ello se toma un embudo de cristal (fig. 9), de unos 30 cm. de diámetro, y sobre él se coloca un tamiz cuya red de alambre sea de 2-3 mm. de malla. Sobre este tamiz se echa tierra, recogida recientemente en cualquier lugar que haya vegetación, y se coloca sobre el tamiz, y a poca distancia de él, una lámpara ordinaria (las de 25 vatios son muy apropiadas). Debajo del embudo se pone un vaso o un frasco que contenga agua o alcohol. Es conveniente introducir este aparato en un armario o en un cajón cualquiera. A medida que se resecan las capas superiores de la tierra, por el calor producido por la lámpara, los numerosos animales que en el suelo existen, y que muchas veces escapan a la visión directa, van descendiendo hacia las capas inferiores y llega un momento en que caen por el embudo al vaso con agua o alcohol. De allí pueden ser recogidos para observarlos y, también, para que los alumnos se den cuenta de la numerosa fauna que en los suelos existe. Incluso se

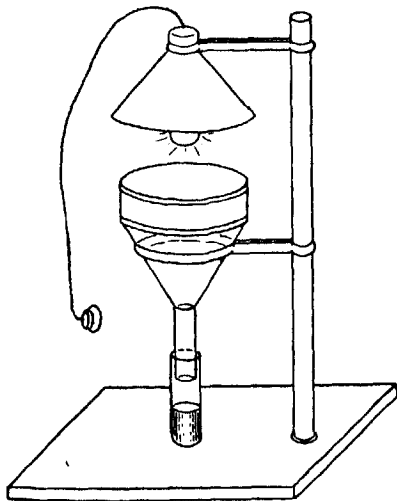


Fig. 9.

puede poner una cantidad medida de suelo y contar exactamente el número de animales que han caído en el vaso. Si esto se repite varias veces podremos llegar a tener una idea bastante aproximada del número de animales que existen en un volumen determinado de tierra del lugar donde se han tomado las muestras.

CRUSTACEOS

Como ejemplares que pueden observarse fácilmente en la escuela dentro de este grupo de animales tenemos el cangrejo de río, el cangrejo de mar, las cigalas, las gambas, las cochinillas de la humedad, etc.

En primer lugar, ante uno cualquiera de estos animales podremos indicar que poseen un exoesqueleto, es decir, un esqueleto externo. En muchos de ellos, como en los cangrejos, este esqueleto tiene fuertes incrustaciones calizas, lo cual es fácil de demostrar. Para ello basta tomar, por ejemplo, un cangrejo de río y echar sobre él unas gotas de ácido clorhídrico, y se verá cómo se produce una abundante efervescencia. Si hacemos esto mismo sobre una pie-

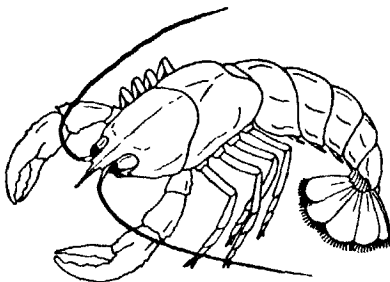


Fig. 10.

dra caliza se apreciará el mismo fenómeno.

Si estudiamos un cangrejo de río (figura 10), animal frecuente en las aguas dulces, de respiración branquial, podremos observar que su cuerpo consta de piezas articuladas y dispuestas en anillos de forma diferente. La parte anterior del cuerpo de un cangrejo de río no presenta articulaciones, constituye el llamado *cefalotórax*, por unión casi completa de la cabeza y el tórax, y en ella se implantan la boca, los ojos y

los apéndices que le sirven para caminar. A continuación tiene el abdomen con anillos independientes que termina

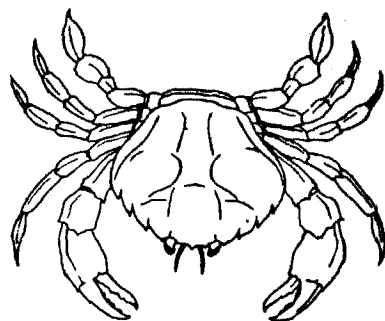


Fig. 11.

en una especie de abanico. El primer par de apéndices está muy desarrollado y termina en pinzas. También terminan en pinzas el segundo y tercer par, pero son menos desarrolladas. El número total de apéndices en un cangrejo de río es de 19 pares. Los alumnos pueden ir separando, uno a uno, estos apéndices y observarlos detalladamente.

El cangrejo de mar (fig. 11) se puede diferenciar muy bien del cangrejo de río, ya que es mucho más corto que este último, pero su cefalotórax es más ancho. Estos cangrejos de mar viven en las regiones costeras, debajo de las piedras, y se hallan muy abundantes en el Norte de España.

Como crustáceo terrestre se pueden poner por ejemplo a las cochinillas de humedad, que se las encuentran sin dificultad debajo de las piedras o de la hojarasca de los bosques y en otros sitios húmedos. Con facilidad se arrolla en una bolita en cuanto se le toca.

En las zonas costeras los Maestros tendrán un gran número de ejemplares de animales crustáceos con los que podrán realizar observaciones.

Educación Femenina

por M.^a SOLEDAD DE SANTIAGO

Venimos ya aplicando el tema de la cortesía en el trato con las diferentes personas que conviven a nuestro alrededor, y en las diferentes ocasiones de la vida corriente y diaria.

Las niñas habrán ido comprendiendo su verdadera manera de comportarse en cada momento; pero, sobre todo ello, es preciso insistir constantemente hasta que se les quede gravado de tal forma que constituya en ellas ese hábito, que, al contrario de lo que pudiésemos decir con el refrán, hará su verdadera personalidad: educadas y correctas con naturalidad.—Creando un ambiente nue-

vo en el que, por medio de la buena educación, se refleje una cordialidad entre todos, que sea magnífico exponente de la caridad que Cristo nos manda y enseña.

Hoy vamos a tratar de:

LA CORTESÍA EN EL TEMPLO: Si el respeto y educación lo llevamos a nuestras relaciones con los hombres, en el trato con Dios, en su Casa, y en las ceremonias del Culto, esto debe ser primordial e inseparable de todo cristiano. Y sin embargo, parece muy a menudo, o que no sabemos lo que es

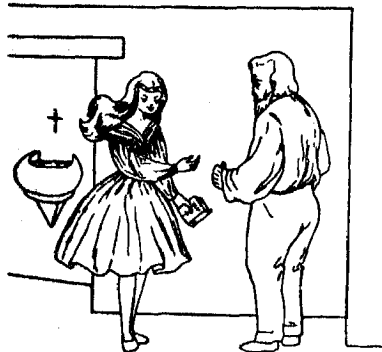
una Iglesia, o que no somos cristianos; tal suele ser la falta de consideración y el comportamiento que se tiene en el Templo. Es preciso que las niñas no vayan a él por rutina, sino que desde pequeñas comprendan lo que representa y sepan la manera de comportarse de una forma *consciente*, en los diferentes actos. Deben tener conciencia plena de que el Templo o Iglesia es el lugar consagrado especialmente a la celebración de los actos religiosos, y que



sabiendo, por el Catecismo que Dios está realmente presente en el Sacramento, la Iglesia en su Casa en la tierra, y por eso en ella debemos comportarnos con el máximo respeto. Que piensen si en presencia de una persona de alta jerarquía se presentarían como alguna vez lo hacen en la Iglesia.

Hay reglas de cortesía para nuestro comportamiento en el templo, y es preciso que desde pequeñas las aprendan dándose cuenta de *por qué* hacen cada cosa, ya que muchas veces se realizan sin saber *ese por qué*, si no sólo porque así lo hace todo el mundo, o porque desde que nacen lo están viendo realizar en su casa, en la Escuela, etcétera, y no piensan en más, y se sigue la rutina. De aquí se deriva que muchas veces, los recién convertidos, o los católicos que viven en países no católicos, se comporten en los actos religiosos con mucho más respeto que nosotros los católicos desde que nacemos y que vivimos en un país plenamente católico. Por esto la Maestra debe poner un empeño grande en que las niñas se formen desde pequeñas en esta educación externa en los actos religiosos, que debe ir íntimamente ligada a su educación interna como cristianas conscientes.

Esto no es una clase de Religión, es sencillamente completar ese modo de ser



de que venimos hablando, en una faceta para la cual muchas veces se cree poder excluir la cortesía:

Todas las niñas han visto que a la entrada de la Iglesia hay una pila con agua bendita, y que todo el mundo la toma y se santigua; ahora es preciso

que se paren a pensar si efectivamente se santiguan o lo que realizan es un garabato inconsciente e irrespetuoso. Deben pensar que el agua bendita perdona los pecados veniales, y es por esto que se santigua uno con ella. Se debe uno santiguar del todo, no ese garabato sin respeto. Se humedecen únicamente la punta de los dos dedos de la mano derecha. Si se va con otra persona, y sobre todo si es mayor, se le ofrecerá el agua bendita.

La genuflexión es el saludo exterior que se hace a Dios, realmente presente en la Eucaristía.—Lo mismo que se saluda a la Bandera, a los Jefes de Estado, a las personas mayores, con más motivo se saludará correctamente a Dios, y por eso la genuflexión no debe ser otro garabato.—Si está el Santísimo expuesto, se hará la genuflexión con las dos rodillas e inclinando la cabeza.—Si el Santísimo está reservado, se doblará sólo una rodilla, la derecha, y llegando hasta el suelo, inclinando también un poco la cabeza.—Si el Sagrario está abierto, si se está dando la comunión, o después de la consagración en la misa antes de que haya comulgado el sacerdote, se hará la genuflexión también con las dos rodillas.

Al andar en la Iglesia se evitará el taconeo, y producir cualquier ruido que moleste.—El silencio debe ser absoluto; si hay algo que decir imprescindible, se dirá en el tono más bajo posible; pero por el gusto de hablar no se debe permitir ni una sola palabra, y mucho menos reír.—Al entrar y salir en los bancos se debe evitar la menor molestia a los que lo ocupan.—También se debe evitar el estar volviendo la cabeza al menor ruido o movimiento, y mucho más el mirar insistentemente a los que nos rodean.

Revela mucha indisciplina la persona que no cumple las indicaciones de entrada y salida en las iglesias; molesta a los demás llevando una dirección contraria a la de todos, y es causa de que todos se enojen, se rompa el silencio y el orden que deben mantenerse en el templo.—Cuando hay aglomeración de gente, los domingos, por ejemplo en algunas Misas, no hay que empujar, hay que salir y entrar con paciencia y respeto.

Como la suprema autoridad de la Iglesia es el Papa, si el Santo Padre ordena que se entre en la iglesia con mangas largas, aunque haga calor en verano o se lleven levantadas, hay que bajarlas en la iglesia.—Y tampoco se debe entrar sin medias, es una falta de respeto.

Cuando se asiste a un sermón, hay que llegar puntual por respeto al predicador y al público; y no se debe salir, como no sea con una precisión urgente, antes de que el sacerdote haya terminado.—Si se llega tarde, no se "colará" uno hasta la primera fila distraendo a todos y molestando al predicador.—Y mucho menos se hará ruido con los pies o la silla.—Todo esto sería una falta enorme de respeto.

En las bodas y bautizos, no se sabe por qué, pero todo el mundo en general se olvida que está en la Casa de Dios, y hablan, salen, entran, como si estuviesen en un parque público.—No se debe olvidar en ningún momento el respeto debido en el templo.

Otro sitio donde es preciso dominar-

se y no perder la disciplina, es en la "cola" del confesonario: no se pretenderá hacer "trampas" adelantando puestos.

Si dijimos que en el tranvía hay que ceder el asiento, con más motivo se debe ser generosa en este punto, den-



tro de la iglesia; si a nuestro alrededor hay alguna persona de más edad que la nuestra arrodillada en el suelo, se le debe ofrecer el asiento que ocupamos con cortesía y caridad.

También al ir a comulgar se olvida algunas veces la buena educación y se empuja, o se pretende adelantar a otros; esto es verdaderamente indigno y se debe evitar reflexionando sobre ello.



En el acto de la Confesión y Comunión no se llevan puestos los guantes. Si se es la última que comulga se debe esperar de rodillas hasta que el sacerdote cierra el Sagrario, o hasta que haya dado la bendición, si es fuera de la Misa.

Todas estas reglas en uso se adquieren, indudablemente, con la práctica, pero lo que aquí tratamos es de que las niñas, a la par que las aprendan, reflexionen sobre ello, sobre la importancia que tiene la buena educación en torno a los actos religiosos, y sepan en cada momento la razón de esta cortesía.

Por esto será muy práctico que la Maestra haga preguntas sobre la manera de comportarse en cada acto, y corrija o enseñe, sobre las contestaciones de las niñas.

Higiene

por MATILDE BLASCO

Haremos ver a las niñas que esos movimientos que han visto hacer en la cuna a sus hermanitos pequeños, de brazos y de piernas, así como esos deseos de correr que ellas sienten y los constantes movimientos que después de permanecer un rato quietas realizan, responden a una necesidad del organismo para conseguir el completo desarrollo de sus músculos y sus huesos.

El hombre adulto da trabajo a sus músculos con su actividad diaria. Más



el obrero trabajador manual que el intelectual o funcionario que hace una vida sedentaria.

Les haremos comprender por lo expuesto la importancia y necesidad del ejercicio físico. Cómo para que éste sea más eficaz es necesario someterle a un método y para ello ha nacido la gimnasia, que debe hacerse en lugares sanos, al aire libre y de un modo progresivo sin llegar a la fatiga que no produce utilidad, sino perjuicio.

A continuación se les pondrá en el encerado el cuadro siguiente:

SISTEMAS DE GIMNASIA	RITMICA	Acompañar los movimientos con música.	
	SUECA	Movimientos musculares sin aparatos.	Flexiones, carreras, saltos, etc.
	GERMANICA	La que se hace con el auxilio de pesas y poleas.	Desarrolla más la fuerza muscular.
	CURATIVA	La que se hace para corregir algunos defectos físicos.	
JUEGOS	Deportes.		

PRÁCTICA. — JUEGO: CARRERA A SALTOS.

DISPOSICIÓN: Se traza una línea a cierta distancia (10 a 20 m. de las jugadoras, colocadas en dos hileras), sobre esta línea, y enfrente de cada hilera, se colocará un aro. La primera jugadora de cada equipo estará provista de una pelota sostenida entre los pies y esperará la salida dentro de un aro.

MARCHA DEL JUEGO: A una señal dada por la maestra, las primeras de cada hilera avanzarán dando saltos con los pies juntos, con el fin de que no se les escape la pelota; cuando lleguen al aro que está enfrente de su equipo, se meten dentro de él con la pelota todavía entre los pies, se saca el aro por la cabeza, cogen la pelota con las manos

que la primera, ganando el juego la hilera que antes termina.

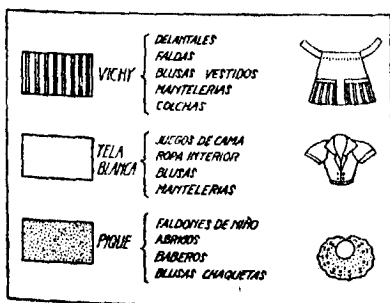


Economía

por MATILDE BLASCO

Como en el número anterior no fué posible terminar la práctica por falta de espacio, me propongo hacerlo en el correspondiente a este mes.

Se trata de dar la orientación de un trabajo que sobre la misma lección se podría hacer, que sería práctica y entusiasmaría a las alumnas.



Este trabajo consiste en unos álbumes que sobre las fibras textiles podrían realizarse en cartulina blanca, debiendo tener en cuenta al señalar el trabajo de cada alumna, las aptitudes de las mismas.

PRIMER ÁLBUM.

1.ª cartulina: cuadro sinóptico del algodón.

2.ª cartulina: cuadro de variedades (véase número anterior).

3.ª cartulina: pegar muestras de esta fibra y enumerar prendas que con las mismas puedan confeccionarse.

Podrán también colocarse cromos de las fibras textiles.

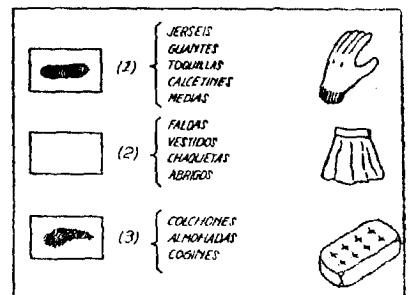
SEGUNDO ÁLBUM.

Tratará de la lana y según normas dadas para el anterior.

TERCER ÁLBUM.

En éste nos ocuparemos de la seda. (1) Les haremos ver cómo la seda artificial, que es la más usada, se obtiene de la celulosa que abunda en los vegetales.

Así podría hacerse un álbum de trajes regionales, como aplicación de las fibras textiles procedentes de los tres reinos de la naturaleza, aprovechando la Maestra para enseñarles a apreciar el valor de los mismos.



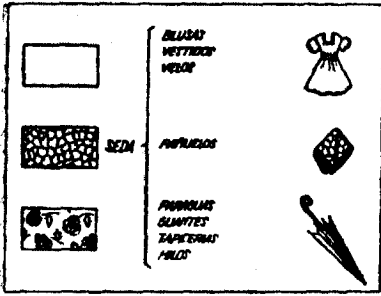
(1) Trozo lana de tejer.

(2) Muestra de tejido.

(3) Vellón pequeño.

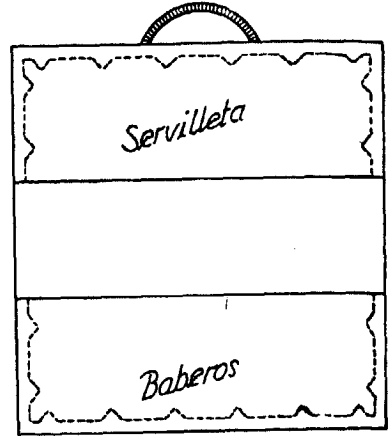
Cromos de los distintos animales que la producen.

Muestra de seda lisa; ídem estampada.



se desee, se dobla en tres partes, co-
siendo los dos lados, y dejando la cos-
tura abierta, se le da la vuelta. En la
otra parte se le hace un dobladillo es-
trechito para remate y que iguale la
tela con lo que disminuyó la bolsa al
coserla; sobre este dobladillo se le hace

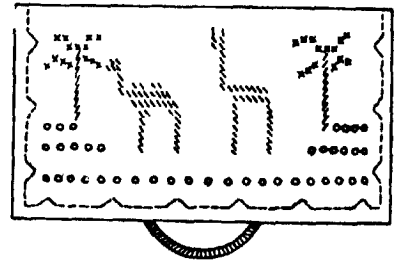
Algodón.....	Procedencia	Se presenta como planta herbácea, arbusto o árbol. A los seis meses da flor. Color amarillo rojizo.
	Proceso de elab- ración	El fruto es parecido a la nuez de mayor tamaño
		La semilla rodeada de una pelu- silla que es el algodón.
Producción.....	Separación del algodón y la semilla. Trensado..... { Balas..... } Limpiado..... { Quitar impurezas Cardado..... { Tela, cinta, hilo. Estirado..... { Estados Unidos, Africa del Sur, Egipto, India, Europa, España (Andalucía).	



Lana.....	Procedencia	Ovejas, cabra, angora, cachemira, alpaca, llama, vicuña.	
	Factores que de- terminan su ca- lidad	Clima..... { Merina..... Tejidos finos. Churra..... Colchones, tejidos fuertes.	
		Alimentación	Según pastos.
		Manera de trabajarla ...	{ Esquileo, desengrase, lavado, se- cado, batido, cardado, peinado, unas; hilado, otras.
Producción	Inglaterra, Europa, Mancha, Castilla, Aragón, etc.		

luego el punto de escapulario en color
azul, por la parte del derecho. Este
mismo punto se le puede hacer en la
cara interna, como se ve en el dibujo.
El adorno que lleva en la tapa es cor-
dondio en los siguientes colores: los
patos en amarillo, el vestido de la mu-
jer en azul, y el gorro en rojo; los cu-

Seda.....	Procedencia	De una oruga que segrega a manera de baba o hilo huevos.
	Metamorfosis del gusano	Huevos orugas capullo Mariposa { Crisálida. Durante dos días pone huevos; se guardan en tubos de vidrio; después muere.
	Elaboración	Se someten los capullos al vapor de agua hasta que muere la crisálida.
Producción	China, Italia, Francia, España, Murcia, Valencia, Alicante, Albacete, etc.	



bos marrones, la hierba verde. Las le-
tras en azul, de otro tono que el re-
mate.

MODELO n.º 2. BOLSA PARA GUAR-
DAR BABEROS Y SERVILLETAS:
Esta se realizará a punto de cruz, y
el remate, a pespunte. Se corta un rec-
tángulo, en los dos extremos se hace

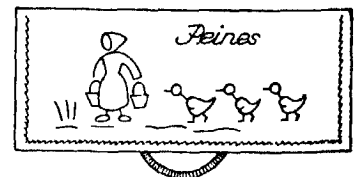
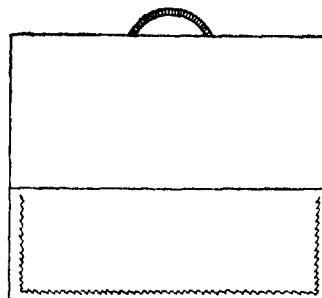
Labores

por M.ª SOLEDAD DE SANTIAGO

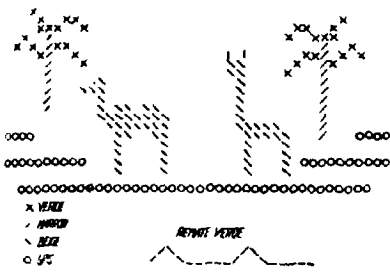
No vamos a salirnos hoy de los pun-
tos ya aprendidos, puesto que conviene
esta "machaconería" para su aprendiza-
je perfecto. Pero vamos a dar nuevos
modelos de trabajos a los cuales se
pueden aplicar estos puntos, para se-
guir así la línea de ilusionar a las
niñas y que nunca les pueda resultar
pesada la clase de labores, sino, por el
contrario, vayan aprendiendo, sin dar-
se cuenta de su esfuerzo.

Hoy vamos a confeccionar varias
"bolsas" con distintas aplicaciones: Una
será para guardar los baberos que ex-
plicamos en el número anterior; otra,
para guardar los peines, y otra, para
guardar los pañuelos.

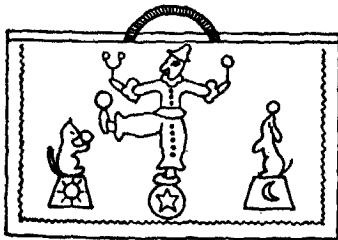
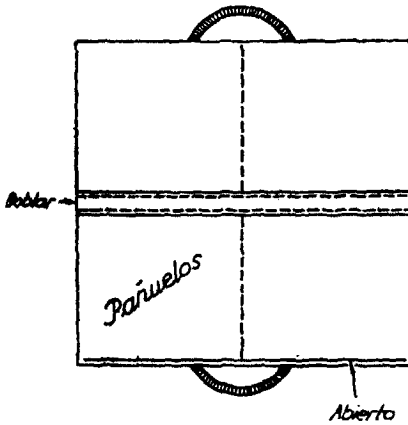
MODELO n.º 1. BOLSA DE PEINES:
Se corta un rectángulo del tamaño que



un dobladillo estrechito y después se dobla la tela a una altura igual en los dos lados, dejando en el centro como unos dos centímetros de separación. Se



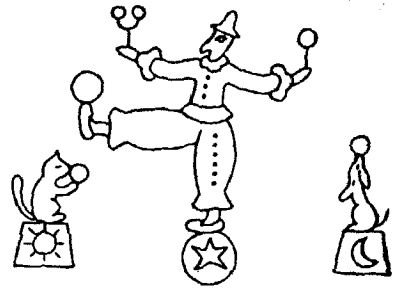
cosen los lados de estas dos bolsas y se da la vuelta; en la parte de tela que las separa se remata con un dobladillo el sobrante que quedó al confeccionar estas bolsas. En la parte externa y en una de las caras se hace el dibujo a punto de cruz según indica el modelo, y en las caras interiores se pueden poner los letreros que se indican, hechos a pespunte igual que el remate, y en color verde. Se puede cerrar la bolsa completa con un botón y presilla.



MODELO n. 3. BOLSA PARA PÁRUELOS: Es un cuadrado sobre el cual, y a partir del centro, dejando un centímetro de distancia, se le sobrepone otras telas, que son las que forman la bolsa, quedando abierta por la parte de fuera, haciéndole dos presillas sobre la tela exterior, que luego se atarán con una cintita. Una vez colocadas estas telas, se les pasa un pespunte en el centro para que formen los cuatro compartimentos que indica el modelo. El adorno de la tapa es a cadeneta y se realizará antes de colocar los compar-

timentos interiores para mayor facilidad. Los colores empleados serán: El muñeco, los pantalones y la chaqueta, en verde; gorro, rojo, y los bolas de las manos, amarillas; la del pie, roja, y los zapatos, negros; la bola grande, amarilla; la estrea, roja. El gato, naranja, y la base, azul. El perro, naranja, y la base, verde. Esta bolsa va rematada a vainca.

II La tela empleada en las tres bolsas será blanca y en hilo grueso, semihilo o panamá.



Iniciación Política-social

Departamento de Formación del Frente de Juventudes.

LEMAS NACIONALES

"España, Una, Grande y Libre"; "Arriba España"; El "Presente" a los caídos. (Escolares de seis a ocho años).

Sin duda alguna que un lema encierra siempre un amplio contenido doctrinal al tiempo que una rica gama de resonancias afectivas, todo ello en el vehículo eficaz y escueto de la frase acertada y concisa.

Si éllo se ha logrado, el lema alcanza a ser operativo, es decir, mueve a la acción, dinamiza al sujeto proyectándole hacia una meta.

Es posible que la elaboración de un lema haya sido tarea ardua, lenta, de tiempo, pero su eclosión, la elocución de su total contenido doctrinal a lomos de ese ágil corcel alado que es una consigna, un lema, se alcanza solo en un raptó intuitivo y genial, como se alcanza en la totalización expresiva y vital de un grito.

Cuando un lema no es operativo, tal vez porque ha perdido su vivencialidad circunstancial o su contenido doctrinal alude a esquemas no operantes ya en la realidad presente, se convierte en un tópico, primero—conservando una envoltura vacía—y luego, en un lugar común, finalmente una muletilla sin sentido.

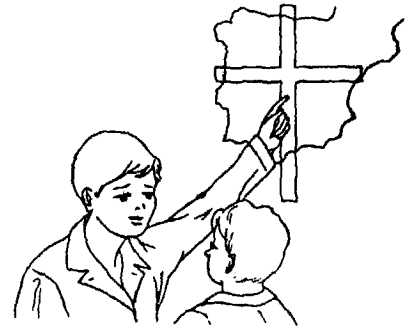
Del mismo modo el acceso, por parte nos inicialmente, de un modo bastante concreto, exigencia de mayor rigor aún si no olvidamos que estamos ante escolares que no superan los ocho años de edad.

Posteriormente, en la medida del enriquecimiento y desenvolvimiento personal de cada uno, encontrarán oportunidades—que el Maestro cultivará y alimentar—de enriquecer esta vivencia con datos de la realidad y más complicados esquemas doctrinales aptos para una síntesis más racional y deductiva; pero ya, entonces, si acertamos en nuestro propósito, se habrán logrado unas formas habituales de respuesta.

Hecho el análisis precedente, que tiene un valor universal, puede resultar oportuno proceder en particular con referencia a los tres lemas fundamenta-

les que señale el cuestionario para este grado escolar.

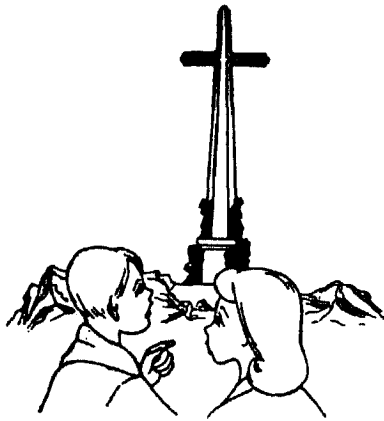
El contenido doctrinal de los tres lemas propuestos es suficientemente conocido de todos para que vengamos a caer en repetición innecesaria. No obstante, cabe señalar en el "Arriba España" doble vertiente según se apunte al propósito de alzar sobre la postración histórica al ser nacional o se car-



que el acento en la necesidad de superar las diferencias e intereses particulares o de grupo al servicio de un interés común y permanente que responde al nombre de España. Bajo la invocada y eterna presencia de los caídos no puede ofrecerse al niño una lejanía mítica e inaccesible; el héroe y el mártir están entre nosotros, son el niño o el hombre de cada día que acierta a encontrar la muerte y aceptarla con alegre gallardía española y profunda naturalidad cristiana, la dificultad no está en morir sino en vivir de manera que la muerte nos alcance como un acontecer más de esa trayectoria rectilínea hacia un destino mejor y una patria más alta.

El acierto metodológico de la iniciación del educando, al lema, y la interiorización de éste por aquel, precisan un clima emocional y una comprensión intuitiva; todo ello ha de lograrse, al meollo político-social viene dado por el logro, no de la comprensión racional

hábitos de conducta acordes con un estilo de vida que entendemos netamente español.

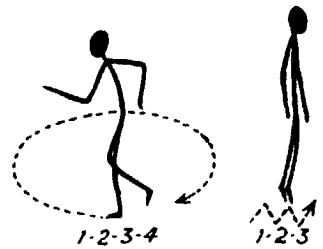


En consecuencia las enseñanzas en este grado y materia han de parecerse

bastante poco a una "lección", antes bien han de "emerger"—con todo el sentido que ya alcanza la palabra emergencia—de un fondo vital y en un contorno delimitado por los intereses del niño, según la amplitud y riqueza de los contactos que en cada zona o cada escuela de España se tenga con la realidad; quien habrá departir de las lecturas, de las narraciones o dramatizaciones, tal otro del suceso próximo en el espacio o en el tiempo, y no faltará de unos principios sino de una adhesión afectiva, con la decisión volitiva, abocada a la actividad que cristaliza en—por fortuna suya—el que pueda arrancar del propio hacer escolar o circun-escolar, y, en fin, a todos es asequible, como recurso metodológico, la presentación—tan viva como sepa lograrla—de la actualidad nacional frente a la que afirman cada día su vigencia, en trilogía, esos lemas nacionales, cuyo contenido es la justificación máxima de la hora que vivimos.

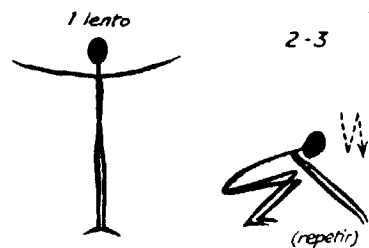
PREDEPORTES.

Equilibrio con pértiga.—Es este un juego de esfuerzo muscular intenso y corto, con aplicación al salto de pértiga y de utilidad para desenvolver la coordinación, potencia y sentido del equilibrio.



Como material se emplea una pértiga de las corrientes para este salto, o bien una "galga" de pino descortezado de 2,50 metros de largo y grueso apropiado.

Los jugadores corren durante 10 ó 12 metros llevando la pértiga, conforme se expresa en el grabado a), y "pican" con ella en tierra (sobre hierba o terreno blando a ser posible; b) impulsándose en salto con la pierna izquier-



Educación física

por RAFAEL CHAVES
Profesor de Universidad.

Ejercicio de endurecimiento (cinco minutos).

Marcha y carrera alternadas a campo a través.

NOTA: Cada grupo cambiará de actividad al cabo de un máximo de cinco minutos.



de piernas a uno y otro lado (fig. 2), seguir a oscilación de brazos al frente y pierna atrás (fig. 3), para lanzar la pierna adelante y arriba a tocar los pies con las manos, que están con los brazos extendidos al frente (fig. 4) y pasar a firmes (fig. 5).

Seguidamente se repite el ejercicio en continuidad y lo más correcto posible con la otra pierna.

2.º Marcha al frente observando en continuidad, las posiciones relativas siempre de las figuras.

3.º Realizar los movimientos que, gráficamente, describen las figuras.

4.º En la posición de la figura, cua-



tro pasos de carrera circular seguidos de tres botes. Repetir hasta seis veces consecutivas.

5.º Oscilación amplia y lenta de brazos en cruz, inspirando por la nariz suavemente y flexión de piernas, con rebote sin elevar talones, y del tronco sobre éstas, expulsando el aire profundamente y tocando con los brazos extendidos en tierra ante los pies.

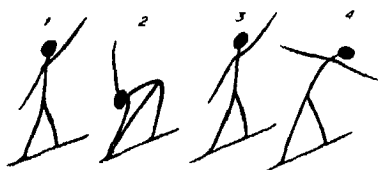
da, para subir en suspensión hasta alcanzar la vertical c), en cuya posición intentan permanecer en equilibrio el mayor tiempo posible. Pueden establecerse competiciones de permanencia en equilibrio, contándose números mientras se guarda éste o tomándose el tiempo con un cronómetro, y siendo campeón aquél que logre permanecer hasta el número más alto o acumule más tiempo a su favor.

Salto de longitud sin carrera. — Se marcará una línea de un metro de longitud, y ante ella, con sus pies próximos y unidos, pero sin rebasarla, se situará el saltador.

A la señal que dé el juez del juego puede intentarse el salto. Para situarse en la conveniente posición, se flexionan las rodillas y el tronco sobre estas, llevando al mismo tiempo ambos brazos atrás; sin detenciones, en la posición dinámica creada (A), se distienden bruscamente las piernas y el tronco sobre éstas, al mismo tiempo que los brazos van oblicuos arriba y adelante para intentar la máxima elevación del cuerpo y su proyección adelante. Las piernas, en la trayectoria, por brusca contracción

III. Ejercicios finales (tres minutos).

- 1.º Marcha lenta.
- 2.º Marcha en formación cantando.



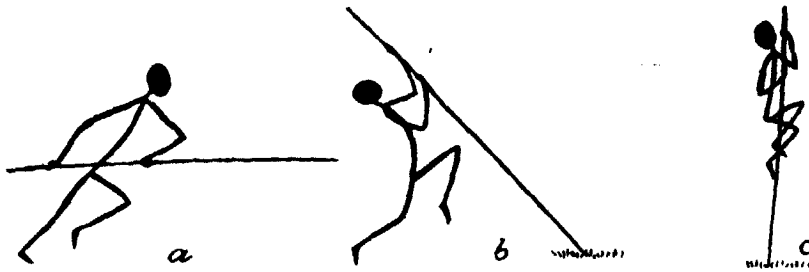
EJERCICIOS RÍTMICOS DE APLICACIÓN PRE-DEPORTIVA.

1.º En la posición del grabado (figura 1), lanzamiento lateral alternativo

hacia el tronco, intentan lograr la máxima distancia (B). Se mide el salto desde la línea de partida hasta el punto vertical más próximo a ella que sea

de se encuentran los equipos, llama al azar un número; por ejemplo, "dos". Inmediatamente saldrán a coger la pelota los jugadores de cada equipo que

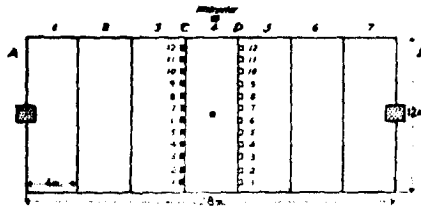
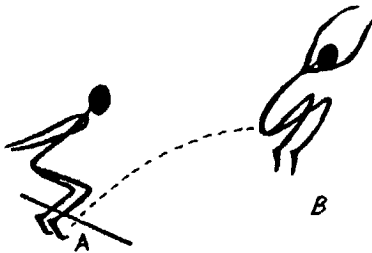
le, placándole, etc.); sin ser demasiado brusco, y a la vez hará lo posible por quitarle la pelota y llevarla a la propia línea.



tocado por el saltador con cualquier parte del cuerpo. Los saltos en que se pisa la línea de salida durante el intento son nulos, y lo mismo ocurrirá

ostenten aquel número. Cuando aquella es cogida por uno de ellos la misión

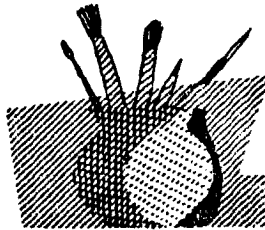
Cuando un jugador ha conseguido trasponer el límite se para el juego, pasando entonces su equipo a ocupar la línea que limita la zona que se encuentra detrás, y avanzando el contrario a la que ha dejado vacía. Continúase de esta forma el juego hasta que un equipo consiga llegar a la línea de fondo, repitiéndose la jugada del mismo modo que lo han venido haciendo en cada zona, a medida que retrocedían, apuntándose tres tantos si consiguen colocar la pelota en su cuadro de gol, empezando de nuevo el juego en el centro, hasta que finalice el tiempo reglamentario. Si, por el contrario, no lo logran, porque el otro equipo se ha llevado la pelota a su línea, siguen retrocediendo o avanzando, según las jugadas que realice.



del otro es evitar que consiga llevarla a su línea (agarrándole, inmovilizándolo

Reglas: La pelota ha de pasar de la línea de zona, conducida por el jugador que la ha cogido, y no será válida si se pasa por lanzamiento, empujándola o de algún modo similar.

cuando se den dos o más saltitos consecutivos para coger impulso inicial o se despeguen los pies por completo y al tomar contacto se reanude el salto. Se procurará escoger para la caída un terreno mullido, arena suelta, etc.



Dibujo

JUEGOS PREDEPORTIVOS.

Disputar la pelota.

Número de jugadores: de veinte a treinta.

Lugar: Un espacio de terreno llano de 30 por 15 metros.

Material: Una pelota de trapo o goma del mayor tamaño posible.

Jugadores: Se forman dos equipos de igual número de ellos.

Dispositivo: Un rectángulo de 28 por 12 metros, dividido en siete zonas de cuatro metros (1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7). En el centro de las líneas de fondo (A y B) se marcan dos pequeños cuadros, que se llaman "cuadros de gol". Los equipos se numeran por la izquierda y ocupan cada uno una de las líneas que delimita la zona número 4 (C y D). En el centro de esta zona se coloca la pelota.

La duración del juego es de quince minutos.

Marcha del juego: El instructor, colocado en un extremo de la zona don-

EL VACIADO EN LA ESCUELA

El vaciado es labor complementaria del modelado. El barro, al secar, se agrieta y se resquebraja, soltándose a trozos, y con ello se pierde la obra, si es que nos interesa conservarla.

Para evitar este inconveniente recurrimos al vaciado en yeso, llamado también vaciado en escayola. Es una elaboración sencillísima. Veamos:

CÓMO SE SACA DEL BARRO UN VACIADO.

Para hacer una exposición del proceso vamos a idearnos un trabajo muy escolar, cual es el vaciado de un mapa en relieve, que deseamos conservar perfecto y que no pese, para hacerlo manejable.

Tenemos ya modelado en barro tierno el mapa en relieve y perfectamente terminado; vamos a pasarlo a la escayola y aprovechar el barro para modelar otras cosas.

En este trabajo hemos de distinguir tres cosas: el *original*, el *molde* o *matriz* y la *pieza* u obra definitiva en escayola.

El original es el modelo en barro tierno. Si el barro se pone duro ya no es posible hacerle un vaciado; por ello debemos tener siempre el barro cubierto con un paño húmedo.

El *molde* o *negativo* es la escayola que echamos sobre el barro tierno, para que, al quitarle el barro, quede en hueco lo que era modelado.

La *pieza* es la positiva de escayola que sacamos del molde y reproduce exactamente el modelo que fué de barro.

PREPARACIÓN DEL MOLDE.

Material.—Escayola en polvo, una palangana, afil para la ropa y agua.
Preparación de la escayola.—Echese

agua en la palangana y disuélvase en agua un poco de afil. Váyase echando, espolvoreando, la escayola sobre el agua, poco a poco, pero con ligereza, hasta que la escayola salga a flor de agua en toda la extensión de su superficie. Inmediatamente se mete la mano en la papilla que se forma y se agita durante unos segundos para que salgan algunas burbujas de aire del seno de la masa. Acto seguido se va echando con la mano, salpicando, la papilla de escayola sobre el modelo de barro, aplicándolo por todas direcciones y procurando que en toda su extensión quede cubierto el modelo por una capa uniforme de escayola de un centímetro de espesor.

Durante nuestro trabajo notaremos que la escayola se va espesando poco a poco. Procuremos ir ligeros para que no se fragüe antes de terminar el trabajo.

Limpiemos la palangana antes de que la escayola se endurezca, para evitarnos un trabajo enojoso. En vez de una palangana se hace mejor en medio balón de goma o pelota grande de jugar los niños, porque así nos evitaremos el estropear la palangana, y en la goma, al doblarla, la escayola salta y queda el recipiente totalmente limpio.

Al día siguiente de preparado el molde se le da la vuelta para que la parte del barro quede hacia arriba. Entonces iniciaremos el trabajo de, a trozos, ir quitando el barro. Para ello nos ayudaremos de un trozo de fleje de acero o ballena de corsé que ataremos a un palo en la forma que indica el dibujo, con lo cual iremos cortando el barro sacándolo en tiras. Con unas varillas de palo podemos completar la extracción de los sitios más escondidos. El barro cuidaremos que no se ensucie para así utilizarlo en nuevos modelados.

Libre ya el molde de todo el barro no queda ya más que lavarlo al grifo o a un chorro de agua hasta que quede completamente limpio, para lo cual nos ayudaremos con una brocha nueva.

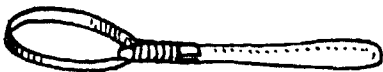
Esperemos que escurra el agua del lavado y seguidamente procedamos a preparar una especie de jarabe formado por jabón, agua y aceite. Con este compuesto se le da una mano por todo el interior del molde para que la nueva escayola que ha de recibir éste no se adhiera al dicho molde que, de adherirse, resultaría que se estropeaba todo el trabajo.

Preparación para obtener la pieza.—Vamos ya a hacer la reproducción del mapa. Ha llegado la hora de que se convierta lo que era mapa de barro en un hermoso mapa de escayola.

Material.—Palangana limpia o el medio balón mejor, escayola en polvo,

agua, unos trozos húmedos de arpillera o saco y un trozo pequeño de alambre que servirá de gancho para colgar el mapa.

Prepárese la papilla de escayola como hicimos la vez anterior, pero sin el afil. Lista la papilla échese en el hueco del molde. Movamos el molde en gran balanceo y a veces casi volteándolo, para que la pasta recubra por igual todas sus partes en un grosor de casi un centímetro. Cuando comience a fraguar métanse rápidamente los trozos de arpillera en la escayola que haya en la palangana o balón y aplíquense sobre la pasta tierna y líquida del interior del



molde. Cuidese de que los trozos de saco lo vayan cubriendo todo y que el espesor de la escayola sea lo más ligero posible, de forma que el mapa sea como una arpillera con escayola. Cuidemos también de colocar al molde el alambre que teníamos preparado como gancho para colgar. Lavemos bien las manos, la palangana, etc., y esperemos que fragüe.

Al día siguiente, con formón y mazo, procedamos con cuidado a romper a

golpes el molde, golpeando de lado para que el original no se resienta. Solamente quitaremos la escayola azul. Cuando aparezca la blanca, ¡alto el golpe!, para no herirla. Esta misión de aviso es la del afil.

El jabón ha hecho, a su vez, que las dos escayolas se suelten con facilidad.

Con verdadera emoción veremos surgir un mapa blanquísimo, idéntico al que teníamos hecho con barro. Podemos lavarlo cuidadosamente al chorro de agua para quitarle la huella del jabón, con el fin de que agarre bien el policromado.

La arpillera aplicada lo hace muy ligero y muy consistente.

Decoración o policromado.—A los diez o doce días el mapa está a punto, suficientemente seco para ser policromado.

Los desperfectos o deterioros que haya podido sufrir se retocan con una papilla de escayola y agua de cola de conejo. Y seguidamente procedamos a aparejarlo para que reciba el policromado: Con una brocha démosle una mano de agua de cola ligera y déjese secar. Sobre ello ya podemos aplicar los colores al óleo: Mares y ríos en azul, cultivos en verde, montañas en ocre, ciudades en rojo, etc., y así terminaremos el trabajo.

Manualizaciones

por EUSEBIO GONZALEZ
Maestro Nacional.

MODALIDAD CIENTIFICA: FISICA

Niños de ocho a diez años.

TRABAJO NUMERO 3.

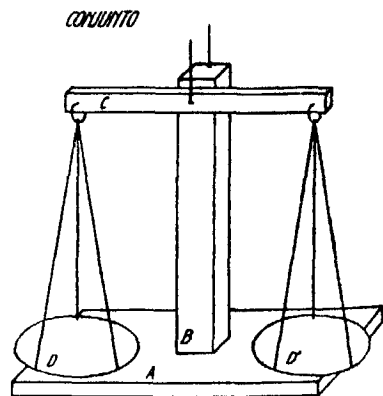
Construcción de una balanza.

INSTRUMENTAL.—Alicates, lezna, tijeras, serrucho, barrenos, escofina, lija y lima.

MATERIAL.—Medio metro de alambre más grueso que lo ordinario.—Un listón de 3 cm, de ancho y 1 cm. de grueso.—Otro listón para soporte.—Tabla para la base.—Cuerdas para suspender los platillos.—Dos platillos de hojalata o dos tapas de cajas.—Dos puntas largas y delgadas.—Una punta más pequeña o un tornillo.

TÉCNICA.—Cortar una tabla de 25 X 15 cm. (A); escofinar si es necesario y pulir lijando.—Trazar las dos diagonales y en el punto medio practicar un barreno grueso. Córtese el listón soporte (B) de 25 cm. aproximada-

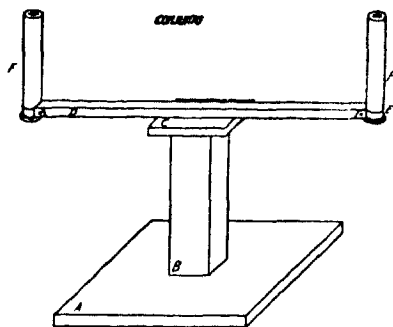
mente y por el procedimiento de trabajos anteriores fijese a la base bien ajustado o encolado. En el extremo li-



bre clávese una punta en sentido vertical que servirá de índice para el fiel. Córtese el listón brazo de la balanza (C) y búsquese el punto medio. Hágase un taladro con el barreno fino. A

partir del taladro central, médase hacia los extremos la misma distancia hasta un centímetro antes de llegar al final. Practíquese ambos taladros en los puntos señalados y suspéndase el brazo pasando una punta o un tornillo por el taladro central que quedará clavada en el listón soporte. Con los alicates hacer dos anillas de alambre (E), e introdúzcanse en los orificios de los extremos del brazo. Tómese una cuerda (mejor un cordón fino de seda), dóblese en seis trozos de una longitud apropiada y córtense. Atar a las anillas en grupos de tres. Trazar en la hojalata dos círculos (D, D'), y recortar (si no se dispone de tapas de cajas). Dividir el borde en tres partes y hacer tres orificios con la lezna. Pasar por ellos los extremos libres de las cuerdas y anudar por debajo.—Con otra punta

tando un cuadro de 15 × 15 cm. Terminarla bien con escofina y lija y procedamos a cortar el listón soporte (B), de 25 cm., que fijaremos a la base por



COMPLEMENTO DEL NIVEL

Regla graduada.

INSTRUMENTAL: El del trabajo anterior y unas tijeras.

MATERIAL: Goma para pegar o engrudo, un listón de 2,50 metros de largo por 4 centímetros de ancho. Una tabla de contraplaquet a ser posible, cuadrada. Tiras de papel satinado de dos colores.

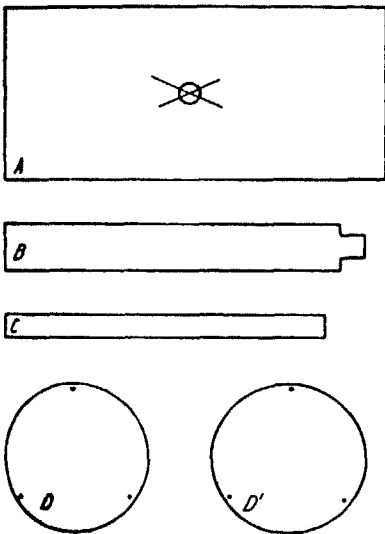
TÉCNICA: Graduar el listón (G) por decímetros. Cortar tiras de papel del ancho del listón y péguense al mismo en trozos de decímetro alternando los colores. Gradúese ahora el papel por centímetros y cortando tiras estrechas de papel blanco se irán pegando en las divisiones centimétricas. Perforar con el taaldrador en todos los centímetros. Cortar la tablita cuadrada (H), y trazando diagonales, hallar el centro. Recortar en papel satinado los cuatro triángulos en que ha quedado dividida la tabla, dos de cada color y péguense sobre ella alternando. Por el centro se clavará una punta que entre bien en los taladros de la regla y colocada la banderola en algún punto de ella, servirá de punto de mira para hacer las nivelaciones y comprobaciones pertinentes.

FUNCIONAMIENTO DEL NIVEL: Por el orificio de uno de los tubos de cristal se echará agua y deberá pasar al otro a través del tubo de goma. Una vez comprobado que el aparato funciona normalmente, pueden hacerse prácticas para tomar niveles por el procedimiento de todos conocido y utilizando la regla (G) y el punto de mira (H).

INDICACIONES DIDACTICAS

Como en las lecciones anteriores, procúrese sacar el mayor partido posible de la sesión o sesiones emplea-

DESPIECE



clavada en el centro del brazo hágase el fiel. Terminar lijando y barnizando el conjunto. Procurar su nivelación, lastrando, y aunque es difícil conseguir exactitud, sirve perfectamente para experiencias en la Escuela.

Niños de diez a doce años.

TRABAJO NUMERO 3.

Hacer un nivel de agua.

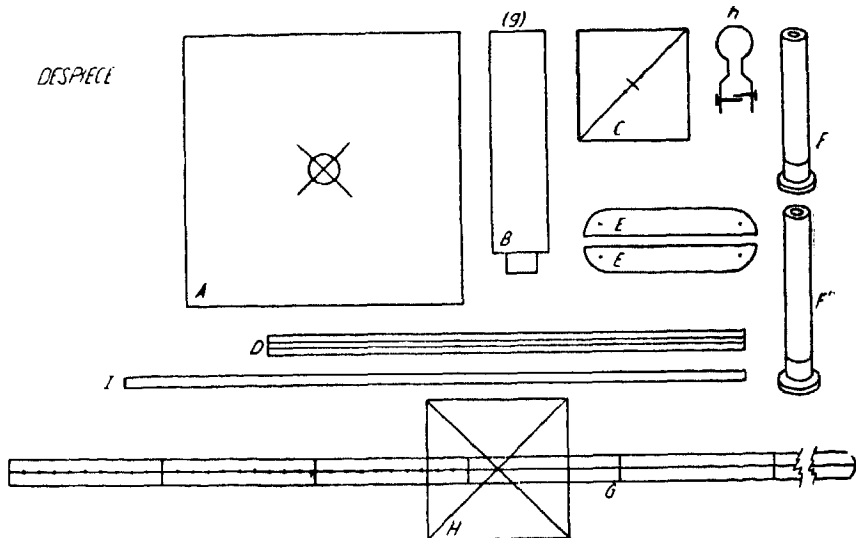
INSTRUMENTAL: Serrucho, escofina, lija, barrenos, tijeras, martillo, navaja, alicates.

MATERIAL: Un listón acanalado (puede obtenerse fácilmente serrándolo de un trozo de tabla de entarimar).—Otro listón para soporte.—Tabla para la base.—Otra tablita cuadrada más pequeña y delgada.—Dos tubos de aspirina o similar con sus correspondientes tapones de corcho.—Un tubo de goma de grosor apropiado para que ajuste en el canal del listón (puede sustituirse por tubo de plástico si es del utilizado en los bolígrafos).—Un trozo de hojalata. Puntas pequeñas o tirafondos y una punta algo mayor.

TÉCNICA: Como en todos los trabajos de la serie, empezaremos por preparar la tabla de la base (A), recor-

el procedimiento conocido. Cortar el listón acanalado (D), de 40 cm. de largo, y búzquese su punto medio, en el que se hará un taladro con el barreno delgado. Serrar un cuadrado de la tabla fina de 8 cm. de lado (C). Hallar el centro trazando las diagonales y a un centímetro, siguiendo una de las diagonales a derecha e izquierda del punto central, háganse dos taladros finos con la lezna o el taladrador y clávese con dos puntas o dos tirafondos al soporte en el extremo g. Sujetar al mismo el listón acanalado con una punta algo gruesa, pero que le permita girar con algo de presión. Córtense dos tiras de hojalata iguales (E), y dóblense como indica la figura h, teniendo en cuenta el diámetro de los tubos. Clavar con puntas pequeñas a los extremos. Tómese el tubo de goma que será unos centímetros más largo que el listón acanalado (I), y perforando los tapones de corcho, introducir a su través los extremos del tubo y pásese a todo lo largo del canal, sujetando si fuera preciso. Tómense los tubos de cristal y procurar hacer un agujero en el fondo (a pesar de las precauciones no siempre se tiene éxito y hay que repe-

DESPIECE



tir en los de repuesto hasta que se consiga). Introdúzcanse invertidos en el anillo de hojalata y tápanse con el corcho. Ahora se dará más vistosidad al aparato barnizando o esmaltando.

das, no desdeñando las observaciones o iniciativas de los alumnos, que pueden incluso variar el procedimiento de construcción si se consideran atinadas para la marcha del trabajo.

Canto

por CARMEN QUERALT

Tu pañuelo y el mio

Tu pa-ñue-lo y el mi - o. Chin chin tu pa-ñue-lo y el mi - o. Chin chin son de una
 pie - ca con el nav ca - ta - pa - ñue - lo chin chin son de una pie - - - za tu lo lle - vas al
 cue - llo chin chin tu lo lle - vas al cue - llo chin chin que ta ca - be - za con el riav
 ca - ta - pa - ñue - lo chin chin son de una pie - - - za be - - - za.

Al lado de mi cabaña

Letón.

Al la - do de - - - mi ca - be - ña Ten - go u - na huer - ta y un ma - dro - ñal
 Con mi ca - ba - ña y la huer - ta le - re y los ma - dro - ños le - re que que - ro más
 Con mi ca - ba - ña y la huer - ta le - re y los ma - dro - ños le - re que que - ro más.

Apenas sale la aurora
ya en la montaña
se oye un cantar

Pastores al son de gaita, leré,
que gime en brazos, leré,
de algún gañán.

Mambrú se fue a la guerra

Canción de Corro. - Esverri

Mam - brú se fue a la gue - rra que do lor que do lor que pe - na Mam - brú se fue a la que - rra no
 se cuan - do ven - drá do re mi do re fa no se cuan - do ven - drá.

Si vendrá por la Pascua,
mire usted, mire usted qué guasa;
si vendrá por la Pascua,
o por la Trinidad,
do, re, mi, do, re, fa,
o por la Trinidad.
La Trinidad se pasa,
mire usted, mire usted qué guasa.
La Trinidad se pasa,
Mambrú no viene ya,
do, re, mi, do, re, fa,
Mambrú no viene ya.

Los alumnos de la clase elemental leerán las notas que el profesor ponga en la pizarra (por medio de números). Primero las leerán todos a la vez y luego saldrán siete alumnos dándole a cada uno una nota y emitiéndola cuando le corresponda.

Ejemplo:

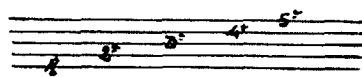
1324231, 13545321, 132343531.

En la clase superior se escribirá el pentagrama explicando a los alumnos su utilidad y formación.

No hay que olvidar el decirles que las notas se colocan en las líneas y además en los espacios, y que son en música lo que las letras en el alfabeto. Dan nombre a los sonidos.

A continuación se explicará lo que es la clave y para qué sirve. Nombrando todas las claves que existen y dando a entender con mucha claridad que la clave es la que da el nombre a las notas, o sea que, por ejemplo, la nota colocada en la segunda línea será *sol* cuando rija la clave de *sol* en segunda línea, y esta misma nota sería *do* si rigiera la clave de *do* en segunda línea, etc.

Las líneas del pentagrama se cuentan de abajo a arriba, de la siguiente forma:



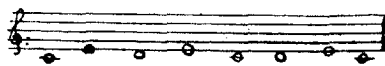
igualmente los espacios:



Existen también líneas adicionales, las cuales se colocan encima o debajo del pentagrama, por no bastar el mismo para la colocación de sonidos graves y agudos.

Pueden empezar a hacer prácticas de lectura al principio colocando solamente tres notas y luego cinco:

Primero por las tres notas colocadas en las tres primeras líneas y luego con el *re* y el *do*, explicándoles que se coloquen fuera del pentagrama en líneas y espacios adicionales.



Actividades complementarias

por J. NAVARRO HIGUERA
Inspector de Enseñanza Primaria.

VII. INSTITUCIONES VARIAS

El apartado d) del tan repetido artículo 45 de la Ley de Educación Primaria, además de los periódicos escolares, comprende una serie de instituciones, no acabadas de determinar, que tienen por objeto crear vínculos de cordialidad entre los niños de distintos círculos o ambientes sociales.

Hay modos de establecer nexos entre diversos sectores de la infancia que pueden encontrar múltiples cauces para su desarrollo. Las circunstancias propias de cada caso determinarán la organización de varias instituciones, capaces de servir a los fines de trascendencia de la escuela que persiguen las obras comprendidas en el capítulo V de la repetida Ley de 17 de julio de 1945.

Las recomendaciones que venimos haciendo en estos temas no pretenden alcanzar

una completa adhesión. Bien evidente resulta la imposibilidad de que en una escuela, especialmente en las de Maestro único, se pongan en funcionamiento todas o la mayoría de las instituciones que se vienen describiendo en estas páginas. Pero entre la numerosa variedad de actividades de este orden que se ofrecen a la estimación del educador debe haber siempre alguna que pueda encajar en las características del ambiente de la escuela.

El desenvolvimiento de cualquiera de las obras de carácter circunescolar supone un caudero por parte del Maestro que sólo puede aplicarse hasta un cierto límite. De aquí el que solamente sea posible en muchos casos organizar una o dos actividades complementarias.

1. INTERCAMBIO DE CORRESPONDENCIA.

La constitución de grupos de redacción, que tiene su más perfecta realidad en el establecimiento de periódicos escolares, que ya hemos comentado, puede tener otra notable manifestación en los intercambios de correspondencia. Aparte de la influencia que tal actividad tiene para lograr un perfeccionamiento de la expresión gráfica, al poner a los escolares en situación de expresar por escrito pensamientos que de otro modo quedarían inéditos, facilita una aproximación y una toma de contacto entre niños de muy distintos lugares llamada a favorecer extraordinariamente el clima de concordia universal que tanta falta está haciendo en los momentos que vive la humanidad actualmente.

El intercambio de correspondencia es una actividad que puede realizarse sin gran esfuerzo, por no requerir elementos costosos ni complicada organización. Basta con encontrar corresponsales que encajen con las aspiraciones de la propia escuela.

Las características esenciales que, desde el punto de vista pedagógico, se aprecian en el intercambio epistolar son:

a) Promueven un perfeccionamiento en el empleo del idioma al obligar a los escolares a dar a su expresión una segura claridad.

b) Crean entre los corresponsales unos lazos afectivos que unen al niño con semejantes sin relación social directa con él.

c) Producen un recíproco fluir de conocimientos al intercambiar libros, revistas, postales, descripciones de los respectivos lugares, etc.

d) Acostumbran a los niños a mirar al prójimo con perspectiva más ambiciosa que la que da el ambiente circundante.

Los requisitos básicos para el establecimiento de esta obra pueden ser:

a) Reducida a los alumnos mayores de las escuelas.

b) Proyectada a lugares que ofrezcan claro contraste entre sí.

c) De carácter nacional o internacional, según la conveniencia de cada caso.

Los medios adecuados para conseguir corresponsales pueden ser:

a) Dirigirse a las Inspecciones de Enseñanza Primaria para que a través de sus boletines anuncien la pretensión.

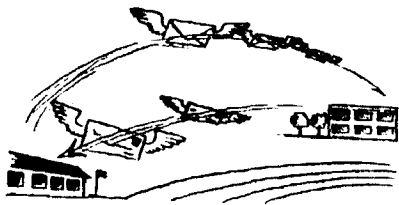
b) Publicar la solicitud en las revistas profesionales.

d) Interés de organismos educativos que atienden a estos servicios la lista de grupos propicios al intercambio. En la actualidad brinda su colaboración Pax Christi, tanto en el orden nacional como, en el internacional, que, mediante su "Secretariado de Correspondencia Escolar", facilita los corresponsales adecuados. Dicho Secretariado radica en Madrid, calle Granada, 26.



2. INSTITUCIONES DE CARÁCTER RELIGIOSO.

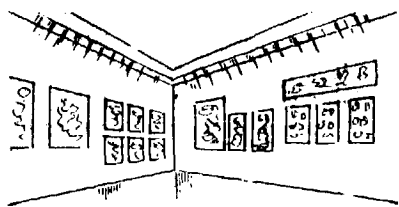
De siempre han existido organizaciones de tipo religioso con tendencia a crear un clima propicio para el desarrollo de las actividades que se preconizan, pero solamente algunas de ellas han adquirido carta de naturaleza como ins-



tituciones circunescolares. Al citarse en el consabido artículo legal las Misiones y la Santa Infancia se ha dado un paso favorable a esta última institución, que ha adquirido una extraordinaria difusión. Puede decirse que son muy pocas las escuelas que no tienen un contacto frecuente con esta obra misional.

Haremos referencia a las actividades de más fácil implantación en la escuela, citando las que parecen más significativas, pero sin que ello suponga exclusión deliberada de cualquiera otra que pueda responder a idéntica finalidad.

a) Santa Infancia.—Esta Obra Pontificia, Misional tiene por objeto despertar en los niños la idea del apostolado en el mundo infiel. Su sentido y modos de actuación han alcanzado tal



difusión que no necesita demasiadas explicaciones.

No obstante, haremos unas breves consideraciones:

La constitución de la Obra Misional Pontificia de la Santa Infancia sólo requiere la formalización de un impreso que se remite a la Dirección Nacional, radicada en Vitoria, bien directamente o a través de la parroquia.

La organización a base de coros, con sus periódicas colectas, su contabilidad, la cotidiana práctica de las preeces y el

cumplimiento de las leves obligaciones que impone, son imprescindibles para que adquiera el carácter de "institución".

El desenvolvimiento continuado con un determinado mínimo de actividades da derecho a la recepción de la revista: *Anales de la Santa Infancia*.

La Obra lleva anexas ciertas actividades complementarias, como la suscripción de bautizos, colectas del Dominio, Semana de la Santa Infancia y Campaña Misional del Sello (esta última con base en Central del Sello Misionero, Barquillo, 29, Madrid), que le dan una gran amplitud.

Debe tenerse en cuenta que lo que da carácter de obra complementaria a esta actividad es el mantenimiento de los detalles que le prestan el tono de institución. Si los niños no se sienten miembros de ella y no se logra crear en su mente la idea de que son elementos de una gran sociedad y en su corazón el amor a sus semejantes infieles, no se habrá conseguido el verdadero fin que persigue esta clase de entidades.

La inmediata guía de la O. M. P. S. I. está confiada a los Delegados diocesanos, que designan encargados en las parroquias.

b) Otras instituciones religiosas.— Aunque no han logrado la difusión alcanzada por la Santa Infancia, existen algunas otras organizaciones de tipo religioso que pueden servir muy bien a los fines de la educación extraescolar en un sentido eminentemente positivo.

Sin espacio para una más detallada exposición nos limitamos a citar las más conocidas de ellas, que son: *Aspirantado de Acción Católica, Niños Reparadores, Visitas colectivas al Santísimo Sacramento, Tarsicios...*

3. ENTIDADES CULTURALES Y DE AYUDA ESCOLAR.

En este grupo cabe incluir algunas actividades que sólo se practican tímidamente en ciertos casos y que podrían alcanzar trascendencia en el ámbito escolar. Nos referimos principalmente a las siguientes:

a) Lecturas y conferencias.—Destinadas a un público de alto o medio nivel cultural son difíciles de organizar porque se quieren participantes de cierta categoría, no siempre al alcance de nuestras escuelas. Pero en los numerosos ambientes rurales de nuestra Patria, de parvas exigencias en el orden instructivo, está al alcance del Maestro, que, sin temor a ser mal interpretado, puede dar él mismo las conferencias o efectuar las lecturas correspondientes.

En el mejor de los casos cabe formar un equipo de conferenciantes entre los profesionales de la localidad (sacerdote, médico, farmacéutico, notario...) que periódicamente irán actuando ante el auditorio.

Bien montada, puede ser esta actividad una fuente de positivos resultados para la escuela. Existen en el mercado guiones con láminas o material de proyección, que facilitan grandemente el desarrollo de las conferencias.

Las lecturas, bien escogidas y realizadas, pueden ser las hermanas menores de las conferencias. Su puesta en marcha es muy sencilla y serán eficaces en las zonas rurales, que tan pocas exigencias suelen tener a este respecto.

b) *Exposiciones.* — Pueden organizarse con diversos motivos, aunque no siempre son fáciles de montar.

En la actualidad se cuenta con un medio de gran aplicación práctica, la "Primera Muestra Visual de España", colección de más de un centenar de grandes fotografías en varias series homogéneas, que recogen muy interesantes aspectos de la realidad nacional. Este repertorio ha sido editado por la Comisaría de Extensión Cultural y cuenta con un texto explicativo que facilita grandemente el montaje de exposiciones y permite dar las necesarias referencias de cada lámina expuesta.

c) *Asociaciones de antiguos alumnos.* — Van surgiendo estas asociaciones en cada vez más numerosas escuelas, y su existencia se acredita como un positivo beneficio para la función escolar.

No son muy complejos los fines que

han de animar a estas asociaciones de antiguos alumnos. Su objeto principal es mantener el contacto entre los que, juntos durante varios años en los quehaceres de la escuela, están abocados a distanciarse arrastrados por los azares de la vida. La asociación puede hacer de nexo unión entre seres lanzados por distintos caminos, cubriendo un papel de importante función social.

Aparte de ello la asociación prestará ayuda a la escuela, vivirá sus problemas, ejemplificará a los niños.

Naturalmente, lo que confiere su verdadero carácter a la entidad es el hecho de que tenga su Junta directiva, sus reuniones, su reglamento y sus fines propios espontáneamente marcados. La asociación es guardia de defensa y honor de la escuela, y, si está concebida con altura de miras, llegará a ser elemento valiosísimo como órgano vital del mundillo escolar.

ta la perfecta inteligencia de lo que se lee.

En la U. N. E. S. C. O., con su internacionalismo y ansias de paz y de cultura mundial, se trabaja con afanes de que los libros reúnan ciertas condiciones básicas. Se quiere que, además de combatir la ignorancia, fomenten la buena voluntad entre los pueblos, y que los hombres se conozcan, se amen y comprendan, principalmente, por el estudio de la Geografía, Historia y educación social.

Se da el caso de que algunos autores, pensando en que los niños son hombres pequeños, se han excedido en sencillez y suavidad, y han hecho libros empalagosos o sin miras a un serio desenvolvimiento intelectual. Y se entiende que el libro de niño que no supone vencimiento de alguna dificultad es libro que no se adapta a su desarrollo evolutivo. El sentido figurado, las palabras nuevas, los giros, sinónimos y antónimos, las relaciones lógicas, ideas sobrantes y suplidas, y, en una palabra, lo desconocido, será siempre el motivo fundamental que sostenga tensas las lecturas escolares.

Por otra parte, es una necesidad que se adapten las lecturas a ciertas particularidades de los pequeñuelos, ya que éstos pasan por una etapa de vida docente en la que ven colores y formas en donde nada hay; trastruecan ideas y conceptos y codician bagatelas consideradas como tesoros en su magín. Todo por que fantasean distintamente que nosotros y porque no han recibido desengaños. Con el tiempo ya harán rectificaciones y acomodados ambientales con más serio discurrir.

Esas particularidades, hechas a grandes rasgos, sobre los libros y niños han de integrarse con las exigencias del grado a que los niños pertenecen. Así, en la Cartilla o libro primero de lectura se ha de empezar con mucho tino, restringiendo su uso hasta que no se conocen los signos del lenguaje. Resulta inocente insistir sobre la graduación de las dificultades a vencer.

Ya en el segundo grado, cuando el niño domina los caracteres impresos y ansía conocer las cosas que caen fuera de sus sentidos, el libro de lectura viene a ser un auxiliar poderoso de la enseñanza. Yo creo que ese período de la lectura vacilante es el más divertido. Porque no sólo se contentan los niños con leer o escuchar relatos o historias del Maestro, sino que aportan ellos mismos ideas de su cosecha. Van más lejos con el pensamiento que la misma poesía, la fábula o el cuento. Si los adultos hubieran seguido con sus fantasías de infancia ya mucho antes se hubiera llegado a la Luna y se hubiera

CONCURSO PERMANENTE

LOS LIBROS Y LOS NIÑOS

por MODESTO MERINO

Inspector de Enseñanza Primaria.

La relación que entre sí guardan las palabras "libro" y "alumno" se presta a consideraciones trascendentes al proceso educativo. Por ello el Maestro no debe descuidar el conocimiento aislado y recíproco de ambos factores.

Sobre los libros no pretendemos hacer un llamamiento defensivo a las autoridades de la enseñanza, ya que los de nuestras escuelas han de ser aprobados por el Ministerio de Educación, previo informe del Consejo Nacional. Se trata de que, entre tantos como hay aprobados, se haga una selección de selecciones, pensando en que son los más delicados instrumentos de cultura.

Consideramos fundamental conocer las armonías, choques e interferencias mentales que existen entre libro y alumno, así como las finalidades del trabajo educador. Mas, al estudiar a los niños frente al libro, vemos que se comportan de variados modos, según sus condiciones psicológicas, lo que dificulta establecer normas generales, a las que nos atenemos.

Tienden los niños, como los adultos, a la alegría o deleite de la vida. Por eso, cuando lo placentero es lo estético, lo verdadero, lo religioso y moral, mejor que mejor.

No hay niño que no quiera ser valiente y se forje aventuras; que no sienta la belleza creada y producida; que no tenga posos de sentido moral y de justicia. Llegan pronto a conocer lo que es la palabra empeñada, la mentira,

la traición. De ahí las lecturas heroicas y que exalten los valores humanos, virtudes, premios y castigos.

Los niños son inquietos, imaginativos, interesados. Precisan libros que sosieguen y controlen su vida interna; que los conduzcan, como de la mano, por las sendas columbradas de su ilusión y que les despierten interés por su propio progreso. Lo que interesa sostiene la atención y anhela la prolongación del acto.

El libro escolar debe ser reflejado del mundo y sus cosas, de experiencias y emociones, de victorias y fracasos en los que el niño se va a sumir. Debe sugerir ideas y centrarlas en un objetivo fundamental, pues cuando con la lectura se divaga desnaturalizamos el proceso asociativo.

La escuela mejor es la del trabajo dirigido con sus programas y fuentes auxiliares de libros que abarquen distintas ramas de conocimientos, para que no se restrinja la cultura y mecanice la enseñanza. Libros de diversos estilos, autores y asuntos, que completen deficiencias y especialicen vocaciones.

Hemos de distinguir el libro de lectura del libro de texto, que, comúnmente, desarrolla los planes de estudio en un orden dado. Los libros de lectura son más bien instrumentación complementaria de todas las asignaturas escolares. Ahora que con ellos hay que enseñar a leer o expresar bien los pensamientos del autor, sin perder de vis-

hallado solución a otros problemas que plantea la vida con desasosiego espiritual.

En los últimos grados de la Escuela primaria los libros de lectura son tan indispensables que llegan a ser el mejor procedimiento didáctico para la adquisición de saberes científicos o espe-

cializados. La vida de los grandes hombres, los inventos, las maravillas de la tierra, los misterios del mar y de los astros, los grandes descubrimientos, la poesía, lo romántico e investigativo, seduce a los muchachos con variaciones sentimentales y apreciativas entre los dos sexos.

Los resultados son magníficos. Con un gasto de cien pesetas tengo tres encerados de 2,5 por 4,5 m. ¡Y qué placer experimentar cuando en ellos me pongo a trabajar!...

¡¡ YA TENGO PIZARRA !!

El curso de los ríos, dibujos y paisajes, operaciones aritméticas, problemas, lectura por la escritura, ortografía, vocabulario, todo, absolutamente todo, lo puedo realizar.

Con esto solo ya he transformado la escuela y he asegurado una labor eficiente y de resultados positivos.

No podemos esperar, porque en este tiempo, en materia de enseñanza, se puede perder mucho y ganar aún mucho más.

Esta es la idea, sencilla pero práctica. Realizarla donde sea necesario. Así ayudaréis, efectivamente, a levantar la nación y os sentiréis satisfechos de vuestra labor.

La Pesquera (Cuenca), 21 de noviembre de 1958.

HAGO MI PIZARRA

por JOSE CATALAN MARTINEZ

Maestro Nacional.

Cuando hay pocas pizarras, viejas y pequeñas, no podemos aplicar métodos modernos de enseñanza a los niños. Si el Ayuntamiento es pobre y los materiales caros, se necesitan esfuerzos excesivos para sufragar cualquier gasto.

He aquí una solución: "Pintaré unos encerados grandes en las paredes". Buscamos al pintor. No existe en la localidad. Entonces el Maestro dice: "Yo lo haré". Y manos a la obra.

He raspado con un cristal o cuchilla

unos rectángulos de tamaño conveniente (grandes), en la pared, para que desaparezca todo vestigio de cal. Si había algún agujero lo tapo con yeso. Disuelvo cola de carpintero en un bote, agregándole un poco de agua a discreción; con una brocha doy dos pasadas. Luego mezclo parte y media de barniz Flati con una de aguarrás y agrego negro de humo (el necesario para que resulte muy negra la pintura), y con ésta doy otras dos pasadas..., y ya está.

Conviene saber

NUEVAS NORMAS DE PROSODIA Y ORTOGRAFIA

(TEXTO OFICIAL. COMENTARIOS DE A. M.)

Promovida por un estudio magnífico de don Julio Casares, la Real Academia Española ha llevado a cabo una reforma de determinadas reglas de prosodia y ortografía, que han sido declaradas preceptivas a partir de 1.º de enero de 1959.

Las publicamos a continuación seguidas de algunos comentarios para hacerlas más asequibles a nuestros lectores, los Maestros de España, que han de aplicarlas en sus tareas diarias y por ello necesitan conocerlas circunstanciadamente.

Formas de algunas palabras.

1.ª Cuando el Diccionario autorice dos formas de acentuación de una palabra se incluirán ambas en un mismo artículo, separadas por la conjunción o: *quiromancia* o *quiromancia*. (Actualmente la segunda forma aparece entre corchetes.)

2.ª La forma colocada en primer lugar se considera la más corriente en el uso actual, pero ha de entenderse que la segunda es tan autorizada y correcta como la primera.

3.ª Respecto de las formas dobles incluídas por primera vez en la edición XVIII del Diccionario (1956), el orden de preferencia adoptado se invertirá en los casos siguientes: *pentagrama/pentágrama*, *reuma/reúma*.

No hace falta decir que el Diccionario a que se refieren estas Normas es el de la Real Academia Española.

Como expresamente se indica, la forma que va en primer lugar, cuando existan dos para una misma palabra, es la que se considera hoy más correcta desde el punto de vista del uso corriente. Creemos, no obstante, que este principio se quiebra al aplicarlo al segundo ejemplo de la norma 3.ª En efecto, en cuanto alcanza nuestro conocimiento de la pronunciación más generalizada, la forma *reuma* es mucho menos corriente que la forma *reúma*.

Simplificación de grupos de letras.

4.ª Se autoriza la simplificación de los grupos iniciales de consonantes en las palabras que empiezan con *ps-*, *mn-*, *gn-*: *sicología*, *nemotecnia*, *nomo*. Las formas tradicionales, *psicología*, *mnemotecnia*, *gnomo*, se conservan en el Diccionario y en ellas se da la definición correspondiente.

La Academia admitía ya *salmo* y *salterio*, que por su etimología deberían llevar *ps-* (*psalmo*, *psalterio*). Con el grupo *gn-*, si se admitía *neis* juntos a *gneis*, debía hacerse lo mismo con todas las palabras que llevasen dicho grupo inicial, como *gnomo*, *gnómico*, *gnóstico*, *gnosticismo*, etc.

Es claro que durante algún tiempo persistirá la gra-

fia hasta ahora única, que se defenderá como tal, o al menos como preferible, hasta que la reiteración borre las diferencias. Ataso sea más difícil desplazar las grafías tradicionales en los compuestos, talés como *agnóstico*, *agnosticismo*, donde costará habituarse a las formas nuevas: *anóstico*, *anosticismo*.

5.ª Se autoriza el empleo de las formas contractas *reemplazo*, *reemplazar*, *reembolso*, *reembolsar*, que se remiten en el Diccionario a las formas con doble e.

El uso mismo vacila en los distintos casos de encuentro de dos voces iguales en distinta sílaba. Así, mientras se oye comúnmente *sobreexcitar*, *sobresdrújulo*, suprimiendo la segunda e, y lo autoriza el Diccionario de la Academia, el uso correcto establece hiato en *vahermente*, pero con tendencia a fundir las dos vocales en *vahemente*. Ahora se sancionan otras fusiones y es probable que el uso siga este camino aun en el caso de separación gráfica entre las dos vocales por una h, como ocurrió con *aprender* (de *aprehender*).

Prosodia de palabras compuestas y verbos.

6.ª Cuando un vocablo simple entre a formar parte de un compuesto como primer elemento del mismo se escribirá sin el acento ortográfico que como simple le habría correspondido: *decimoséptimo*, *asimismo*, *rioplatense*, *piamadre*.

La edición de 1880 de la Gramática de la Real Academia estableció que, "en las voces compuestas, el primer elemento debe llevar la ortografía que como simple le correspondía". Ahora se deroga este precepto suprimiendo el acento ortográfico del primer elemento.

7.ª Se exceptúan de esta regla los adverbios en *-mente* porque en ellos se dan realmente dos acentos prosódicos, uno en el adjetivo y otro en el nombre *mente*. La pronunciación de estos adverbios son un solo acento, es decir, como voces llanas, ha de tenerse por incorrecta. Se pronunciará, pues, y se escribirá el adverbio marcando en el adjetivo el acento que debiera llevar como simple: *ágilmente*, *cortésmente*, *lícitamente*.

Los adverbios terminados en *-mente* tienen dos acentos prosódicos, por lo que debe conservarse el acento gráfico en el adjetivo que sirve de primer elemento al compuesto. No obstante, dudamos mucho que el sustantivo *mente* tienda hacia la independencia, como dice Casares, aunque aduzca el ejemplo de Frey Luis de León:

Y mientras *miserable*
mente se están los otros abrasando
en sed insaciable
del poderoso mando...

ya que esto es pura licencia poética.

8.ª Los compuestos de verbo con enclítico

más complemento (tipo *sobelotodo*) se escribirán sin el acento que solía ponerse en el verbo.

9.ª En los compuestos de dos o más adjetivos unidos con guión cada elemento conservará su acentuación prosódica y la ortográfica, si le correspondiere: *hispano-belga*, *anglo-soviético*, *cántabro-astur*, *histórico-crítico-bibliográfico*.

10.ª Los infinitivos en *-uir* seguirán escribiéndose sin tilde, como hasta hoy.

11.ª Sin derogar la regla que atribuye al verbo *inmiscuir* la conjugación regular, se autorizarán las formas con y (*inmiscuyo*), por analogía con todos los verbos terminados en *-uir*.

Acentuación.

12.ª Se establecerán como normas generales de acentuación las siguientes:

a) El encuentro de vocal fuerte tónica con débil átona, o de débil átona con fuerte tónica, forma siempre diptongo, y la acentuación gráfica de éste, cuando sea necesaria, se hará con arreglo a lo dispuesto en el número 539, letra e, de la Gramática.

Dicha norma establece que el acento gráfico irá sobre la vocal fuerte (*náufrago*, *péinate*, *huérfano*, *averiguó*).

b) El encuentro de fuerte átona con débil tónica, o de débil tónica con fuerte átona, no forma diptongo, y la vocal débil llevará acento ortográfico sea cualquiera la sílaba en que se halle.

Ejemplos: *caida*, *ataúd*; *ganzúa*, *sonríe*.

13.ª La combinación *ui* se considerará, para la práctica de la escritura, como diptongo en todos los casos. Sólo llevará acento ortográfico cuando lo pida el apartado e del número 539 de la Gramática; y el acento se marcará, como allí se indica, en la segunda de las débiles, es decir, en la *i*: *casuístico*, *benjuí*; pero *casuista*, voz llana, se escribirá sin tilde.

Se trata aquí del diptongo formado por dos vocales débiles, que comúnmente no se acentuará y se pondrá tilde sólo cuando, de acuerdo con la letra e) del número 539 de la Gramática de la Academia, deban acentuarse siguiendo la regla general, y lo harán sobre la segunda de las vocales débiles.

14.ª Los vocablos agudos terminados en *-ay*, *-ey*, *-oy*, *-uy* se escribirán sin tilde: *taray*, *virrey*, *convoy*, *magüey*, *Uruguay*.

15.ª Los monosílabos *fue*, *fui*, *vio*, *dio* se escribirán sin tilde.

16.ª Los pronombres *éste*, *ése*, *aqué!*, con sus femeninos y plurales, llevarán normalmente tilde.



de, pero será lícito prescindir de ella cuando no exista riesgo de anfibología.

Se establece la posibilidad de no acentuar gráficamente los pronombres demostrativos, pero sólo en el caso de que la significación no se preste a confusiones. El señor Casares propone que se prescinda en todos los demostrativos del uso de la tilde. Nosotros creemos más razonable su conservación para los pronombres, aunque cuando se aplican a cosas puede ser innecesario su empleo. En fin, aconsejaríamos un uso muy restrictivo de la autorización que ahora se concede.

17.ª La partícula *aun* llevará tilde (*aún*) y se pronunciará como bisílaba cuando pueda sustituirse por *todavía* sin alterar el sentido de la frase: *aún está enfermo, está enfermo aún*. En los demás casos, es decir, con el significado de *hasta, también, inclusive* (o *siquiera*, con negación), se escribirá sin tilde; *aun los sordos han de oírme; ni hizo nada por él ni aun lo intentó*.

La Academia modifica la regla anterior respecto del uso de la palabra *aun*. Esta regla: "la palabra *aun* no se acentúa si precede a verbo y se acentúa si va después del verbo" era insegura. La que se da ahora es mucho más simple y acertada.

18.ª La palabra *solo*, en función adverbial, podrá llevar acento ortográfico si con ello se ha de evitar una anfibología.

La palabra *solo* puede ser adjetivo o adverbio. En el primer caso equivale a "sin compañía"; en el segundo, a "no más". Casares cita el ejemplo: "Pedro estuvo *solo* en el café una hora", que es anfibológico porque lo mismo puede quererse decir que Juan estuvo "sin compañía", o que estuvo "solamente" una hora. Para evitar esta ambigüedad se establece ahora la acentuación, que se hará cuando *sólo* equivalga a *solamente*.

19.ª Se suprimirá la tilde en *Feijoo, Campoo* y demás paroxítonos terminados en *oo*.

20.ª Los nombres propios extranjeros se escribirán, en general, sin ponerles ningún acento que no tengan en el idioma a que pertenecen; pero podrán acentuarse a la española cuando lo permitan su pronunciación y grafía originales. Si se trata de nombres geográficos ya incorporados a nuestra lengua o adaptados a su fonética, tales nombres no se han de considerar extranjeros y habrán de acentuarse gráficamente de conformidad con las reglas generales.

21.ª El uso de la diéresis sólo será preceptivo para indicar que ha de pronunciarse la *u* en las combinaciones *gue gui: pingüe, pingüino*. Queda a salvo el uso discrecional de este signo cuando, por licencia poética o con otro propósito, interese indicar una pronunciación determinada.

La observación final se refiere al uso de la diéresis en sílabas que deben pronunciarse con hiato en vez de con diptongo. Así, por ejemplo, en este ejemplo de Fray Luis de León:

*con un manso ruído
que del oro y del cetro pone olvido.*

De no poner la diéresis, la sílaba *ruí* sería diptongada, con lo que a este verso le faltaría una sílaba. Pero, además, se perderían calidades muy finas de índole fonética y aun sensorial.

Compuestos y división de palabras.

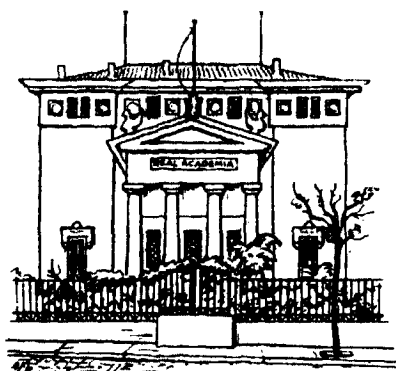
22.ª Cuando los gentilicios de dos o más pueblos o territorios formen un compuesto aplicable a una entidad geográfica o política en la que se han fundido los caracteres de ambos pueblos o territorios, dicho compuesto se escribirá sin separación de sus elementos: *hispanoamericano, checoslovaco*. En los demás casos, es decir, cuando no hay fusión, sino oposición o contraste entre los elementos componentes, se unirán éstos con guión: *franco-prusiano, germano-soviético*.

23.ª Los compuestos de nueva formación en que entren dos adjetivos, el primero de los cuales conserva invariable la terminación masculina singular, mientras el segundo concuerda en género y número con el nombre correspondiente, se escribirán uniendo con guión dichos adjetivos: *tratado teórico-práctico, lección teórico-práctica, cuerpo técnico-administrativo*.

24.ª Las reglas que establece la Gramática (número 553, párrafo 1.º a 8.º) referentes a la división de palabras se modificarán de este modo:

A continuación del párrafo 1.º se insertará la cláusula siguiente: "Esto no obstante, cuando un compuesto sea claramente analizable como formado de palabras que por sí solas tienen uso en la lengua, o de una de estas palabras y un prefijo, será potestativo dividir el compuesto separando sus componentes, aunque no coincida la división con el silabeo del compuesto." Así podrá dividirse *no-sotros* o *nos-otros*, *de-samparo* o *des-amparo*.

En lugar de los párrafos 4.º y 5.º, que se suprimen, se intercalará uno nuevo: "Cuando al dividir una palabra por sus sílabas haya de quedar en principio de línea una *h* precedida de consonante se dejará ésta al fin del renglón anterior y se comenzará el siguiente con la *h*: *al-haraca, in-humación clor-hidrato, des-hidratar*".



Los párrafos 6.º y 7.º continuarán en vigor.

El párrafo 8.º se sustituirá por las reglas para el uso del guión contenidas en estas Normas (22.º y 23.º).

Hubiéramos deseado que se diera alguna norma para la división a fin de línea de la sílaba *tla* (*Atlante, trasatlántico*). En otros tiempos, cuando se estudiaban bien las reglas del silabeo de las palabras, por un lado, y cuando el oído era tenido en cuenta en grado superior al actual en materia lingüística, se pronunciaba y se escribía *tla*, único modo, además, de que sea viable la pronunciación de palabras como *Tlascalá*. Pese a alguna práctica en contrario, para nosotros no ofrece duda el carácter de sílaba directo-compuesta que tiene *tla*, indivisible, por tanto, a fin de renglón.

25.º Se declara que la *h* colocada entre dos vocales no impide que éstas formen diptongo: *de-sahu-cio, sahu-me-rio*. En consecuencia, cuando alguna de dichas vocales, por virtud de la regla general, haya de ir acentuada, se pondrá el acento ortográfico como si no existiese la *h*: *vahído, búho, rehúso*.

Al formar las dos vocales fonéticamente contiguas un diptongo se les aplican los preceptos de la Norma 10.º Los ejemplos propuestos están regulados por el apartado b) de la citada Norma, por estar constituidos los diptongos por fuerte átona y débil tónica o débil tónica y fuerte átona, en las dos primeras palabras. Para la última rigen la Norma 13.º, por tratarse de dos vocales débiles.

PAGINAS SELECTAS

El día 2 de marzo último se celebró en Madrid un sencillo y emocionado acto en memoria de don Eugenio d'Ors, descubriéndose una lápida en la casa de la calle del Sacramento donde el Maestro vivió durante muchos años.

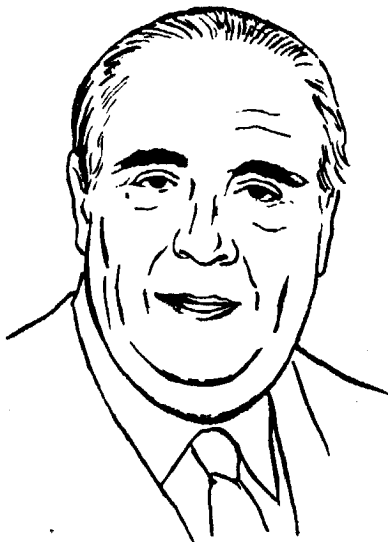
En esta ocasión el Ministro de Educación Nacional, don Jesús Rubio García-Mina, pronunció el discurso que reproducimos a continuación, en el que la belleza de la forma responde a la penetración y acierto de unas ideas dignas de que las mediten nuestros lectores.

A Eugenio d'Ors, que gustaba tanto del laconismo epigráfico, le hubiera complacido seguramente la inscripción de esta lápida, compuesta por Julián Pemartín con su mismo estilo y espíritu. Esta lápida no conmemora tan sólo una vida individual, sino una empresa de entendimiento y de diálogo, lograda a través de medio siglo, y de la que aún hoy en día podemos recibir sugerencias de extraordinario valor. Perdónenme ustedes si me permito aludir muy brevemente a algunas de ellas.

La forma plástica y ritual en que d'Ors escribía, e incluso hablaba y actuaba, quita aparentemente hondura a su doctrina. Los jóvenes, sobre todo, que, contra lo que suele creerse, tienden siempre a ser perfectamente serios, reclaman hoy al ejercicio intelectual un aire más incoloro y técnico. D'Ors guarda para ellos, sin embargo, una lección inestimable: la lección de la ironía y del juego. Ironizar y jugar son dos virtudes típicas de la madurez y revelan la buena salud espiritual del organismo que las practica. A la propia doctrina orsiana, por descontado, debemos aceptarla a beneficio de ironía. Lo cual no supone en absoluto infidelidad a su autor; él mismo, antes que nadie, ironizó con sus fórmulas, y de este modo las mantuvo siempre nuevas, con fragancia de recién dichas.

Otra segunda lección, emparentada

con ésta, es la de la superficialidad consciente. Frente a los intimismos turbios, d'Ors defiende la visualidad



y la palabra inmediatas. Todo el haz de la vida estaba para él radiante de significación y plenitud, y él se complacía en ordenar esta plenitud y en dar razón de ella. Frente a cuanto de chabacanería ha solido repetir, siempre le molestó lo pretenciosamente profundo. O, cuando menos, siempre consideró como misión suya hacer de lo profundo algo delimitado y aesquible. De aquí su postura eminentemente activa, incluso en la labor intelectual. No era un zahorí que

descubre pozos, sino un ingeniero que construye regadíos.

DON EUGENIO, GRAN EDUCADOR

Inevitablemente, este activismo injertado en su misma inteligencia, amalgamado con ella en un cuerpo único, había de dar a su doctrina un carácter social y pedagógico. Mi condición profesional de catedrático y la oficial que en estos momentos represento me invitan a insistir en este aspecto. Fué Eugenio d'Ors un gran educador, con las grandezas y limitaciones que entraña este oficio. Las grandezas derivadas de esta generosa comunión con el medio social en que todo educador vive y las limitaciones derivadas del inevitable contagio con el educando. En las últimas décadas de su vida—no olvidemos su complacencia en recibir el nombre de Maestro—logró en gran medida penetrar con su política de misión las preocupaciones educadoras nacionales. Sinceramente creo que aun hoy debería impregnar la educación española una terapéutica—transformada, adecuada, ironizada—, una terapéutica orsiana.

La razón que hace aconsejable esta actualización no es ninguna bestia intelectual ni ningún deseo de vestir nuestra educación ni nuestra política de un amanerado liturgismo. Es, sencillamente, que Euge-

nio d'Ors pretendió, con lenguaje de hoy y en fecha próxima a nosotros, lo mismo que intentaron en su tiempo Feijoo, Jovellanos y Menéndez Pelayo: fundir Ilustración y Tradición. Desde este punto de vista precisamente estudió d'Ors a Menéndez Pelayo hacia 1930, adelantándose en profundidad a toda otra interpretación de la obra del sabio montañés.

NUESTRO SIGLO XVIII, INCOMPLETO

Al hablar de Ilustración aludo a algo muy preciso que no quiero confundir con "filosofía" o con "cultura", tomados estos términos en su significación genérica. Me refiero a aquello que tuvo existencia real en la europea del siglo XVIII: a la consideración de la cultura como una luz destinada a iluminar, a "colonizar" la irracionalidad y la sombra. En suma, como principio activo de educación y de redención del pueblo. Nuestro siglo XVIII, en cuanto foco de ilustración militante, fué demasiado breve. Apenas duró los treinta años del reinado de Carlos III, y además se vió adulterado y estorbado en parte por tendencias antirreligiosas. De aquí que aun hoy su ausencia nos duela. El "dolor de España", por el que todos hemos pasado, puede ser en gran parte el que nos produce nuestro siglo XVIII incompleto. El siglo XVIII sería el "miembro fantasma" de nuestra historia, la época que aún no vivimos colectivamente y que tendríamos que disponer

a vivir para que nuestra sociedad se equilibre y serene.

Nadie definía mejor que Eugenio d'Ors la misión de este setecientos tradicionalista que echamos en falta, y nadie ha comprendido y previsto como él los posibles riesgos de la empresa. El primero, el exceso de optimismo, residuo de la democracia rusoniana, contra la que advertía reiteradamente debe armarse con cuidado la política de misión. El otro, el seductor contagio de las ilusiones e inexperiencias juveniles: "El primer deber del paisajista—ha dicho d'Ors en uno de sus certeros aforismos—es no formar parte del paisaje". El primer deber del educador, podríamos glosar, es no formar parte de los que educan.

HAGAMOS JUSTICIA AL GRAN MAESTRO

Hoy, lunes del Angel de la Guarda, de esta "fuerte compañía", es buena ocasión para recibir estas y otras lecciones orsianas. Invoquemos al Angel tantas veces cantado por el Maestro:

"Custodes homines psallimus Angelos", no sólo en recuerdo suyo, sino para que este acto y esta lápida preserven a Madrid, en su arriesgado paso desde Villa y Corte hasta gran urbe, de convertirse—y ésta es otra expresión orsiana—en una ciudad desangelada.

Y para que sinceramente, sin cacterías, hagamos justicia al gran Maestro. A su figura, a su doctrina, a su enseñanza. Son innumerables, creo un deber proclamarlo, las suerencias que, como las que acabo

de aludir, se desprenden de las serenas pero incisivas páginas de sus libros. Sus observaciones sobre el lenguaje pueden largo tiempo servir a filósofos y lingüistas. Sus ideas sobre el sindicalismo interesar a los sociólogos. Sospecho que no son exactamente éstos los aires que soplan en las esquinas de nuestro filosofismo. Por el que d'Ors haya escrito—además de con evidente belleza—con ironía y superficialidad conscientes no puede ser por sí mismo motivo para recelar de su autenticidad filosófica.

ESTAMOS EN DEUDA CON: EUGENIO D'ORS

Quisiera que este homenaje de hoy no fuera sino el inicial de una serie de actitudes de reconocimiento de la gran obligación vinculada a su memoria. Cuantos aquí nos encontramos tenemos conciencia plena de lo que nuestra generación debe a su enseñanza. Así como de que no hemos sabido agradecerlo en su exacta medida. Estamos en grave deuda con Eugenio d'Ors. Deuda importante y, lo que es peor, muy retrasada. Porque si la desapacible convivencia española acostumbra a ser tacaña con los vivos, la hora de la muerte suele ser de rectificación, incluso a veces, de rectificación enfática y desorbitada, justificable al cabo como una forma de arrepentimiento. Pero, en el caso de don Eugenio, aún en esto nos ha faltado generosidad, y mucho me temo que tengamos también que arrepentimos de no habernos arrepentido a tiempo.

Noticiario

ORDEN DE 2 DE FEBRERO DE 1959
POR LA QUE SE NOMBRA JEFE
DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACION
FUNDAMENTAL DEL CENTRO DE DOCUMENTACION
Y ORIENTACION DIDACTICA
DE ENSEÑANZA PRIMARIA.

(B. O. del Estado del 7 de abril).

Ilmo. Sr.: Con fecha 31 de enero de 1959 don Julián Juez Vicente, que venía desempeñando la Jefatura del Departamento de Educación Fundamental del Centro de Documentación y Orientación Didáctica de Enseñanza Primaria, ha cesado en su cargo por haber

sido designado Experto de la Unesco en el Ecuador.

De conformidad con la propuesta de la Comisión especial designada para la resolución del concurso convocado por Orden ministerial de 23 de mayo de 1958 (*Boletín Oficial del Estado* de 5 de julio) para el nombramiento de jefes del Departamento del citado Centro, este Ministerio ha tenido a bien disponer:

Artículo único. Se nombra Jefe del Departamento de Educación Fundamental del Centro de Documentación y Orientación Didáctica de Enseñanza Primaria a don Juan Navarro Higuera, Ins-

pector de Enseñanza Primaria de Castellón.

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

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 2 de febrero de 1959.

RUBIO GARCÍA-MINA.

Ilmo. Sr. Director general de Enseñanza Primaria.

ORDEN DE 25 DE MARZO DE 1959
POR LA QUE SE DAN NORMAS
PARA LA DISTRIBUCION Y USO
DE LA REVISTA "VIDA ESCOLAR"
EN TODOS LOS CENTROS
DOCENTES DE ENSEÑANZA

PRIMARIA. (B. O. del Estado del 6 de abril.)

Ilmo. Sr.: Paralelamente al desarrollo del Plan Nacional de Construcciones Escolares se hace necesario impulsar los aspectos técnicos de la enseñanza primaria para perfeccionar los procedimientos didácticos y las normas de organización escolar en beneficio de la mejor formación de la niñez.

A este objetivo respondió la creación del Centro de Documentación y Orientación Didáctica por Decreto de 25 de abril de 1958.

Una de las primeras tareas de esta Institución ha sido la publicación de una revista de orientación del trabajo de las escuelas, que llevará a todas ellas medios y normas que harán más fácil la labor de los Maestros y más eficaz la preparación de los niños, de acuerdo con los fines propios de nuestra educación primaria y con las exigencias de los tiempos.

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

Artículo 1.º La revista mensual titulada VIDA ESCOLAR, que publica el Centro de Documentación y Orientación Didáctica de Enseñanza Primaria, se enviará a todas las escuelas públicas nacionales, cualquiera que sea su clase y la situación administrativa de sus Maestros.

En las graduadas y Grupos Escolares recibirá un ejemplar el director y otro

cada uno de los Maestros de sección.

Art. 2.º Los Maestros inspirarán sus tareas en los artículos y guiones de trabajo que publique dicha revista, de modo que aquellas respondan al contenido y a las directrices didácticas de éstos, pero sin limitarse en ningún caso a una copia mecánica de los mismos ni reducir su acción al desarrollo de los temas que aparecen en VIDA ESCOLAR.

Art. 3.º La revista VIDA ESCOLAR pertenece a la escuela, se considera como material escolar y su colección se conservará en el archivo de la misma, figurando expresamente los números que la constituyen en los inventarios que los Maestros formulen.

Art. 4.º Con ocasión de la visita de escuelas los Inspectores de Enseñanza Primaria comprobarán el cumplimiento de lo establecido en los artículos segundo y tercero de esta Orden, adoptando las medidas técnicas y, cuando sea necesario, administrativas oportunas para que lo prescrito en ellos permita realizar en cada caso, de acuerdo con sus peculiares circunstancias, el propósito de perfeccionamiento didáctico que motiva la publicación de VIDA ESCOLAR.

Art. 5.º Tanto en sus visitas a las escuelas como en las reuniones de los Centros de Colaboración Pedagógica los Inspectores de Enseñanza Primaria comentarán, ampliarán y matizarán, de acuerdo con las necesidades de las escuelas, los trabajos publicados en VIDA ESCOLAR.

Art. 6.º Todos los profesionales de la Enseñanza Primaria podrán y deberán dirigir al Centro de Documentación y Orientación Didáctica las observaciones y propuestas que les sugiera su experiencia en orden al perfeccionamiento de VIDA ESCOLAR, cuyo contenido responderá en cada curso a las modalidades que aconseje un plan progresivo.

Art. 7.º Los Inspectores de Enseñanza Primaria enviarán a esta Dirección General, en la última semana de cada curso, un breve informe sobre las enseñanzas que se derivan de la publicación y puesta en práctica en las escuelas de las orientaciones de VIDA ESCOLAR con propuesta razonada de las modificaciones que conviene establecer de acuerdo con la situación, necesidades y posibilidades de los diferentes tipos de escuelas.

Art. 8.º Los Inspectores Centrales, en sus visitas a las provincias comprobarán el cumplimiento de lo establecido en la presente Orden, informando de ello a esta Dirección General de Enseñanza Primaria con propuestas análogas a las que se indican en el artículo anterior para los Inspectores provinciales.

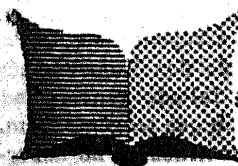
Lo digo a V. I. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 25 de marzo de 1959.

RUBIO GARCÍA-MINA.

Ilmo. Sr. Director general de Enseñanza Primaria.



Libros y Revistas

En esta Sección se ofrecerán referencias de las publicaciones cuyos autores o editores nos envíen dos ejemplares

L'evaluation en éducation.—Institut de l'UNESCO pour l'éducation. 1958. 70 folios policopiados.

La preocupación por los procedimientos evaluadores con una finalidad de aprovechamiento formal de las fuerzas personales se ha extendido a todo el mundo. Países que hace años eran radicalmente opuestos a todo intento evaluador aceptan hoy este principio como una especie de axioma dentro de la teoría psicopedagógica contemporánea.

Es cierto que el término "evaluación" no equivale a mensuración. Es mucho más amplio. Por evaluación se puede entender todo intento de calificar un proceso con moldes en los que la pura interpretación subjetiva desaparezca, restando, no obstante, una gran constelación intersubjetiva. La mensuración, como estilo de cuantificar las cualidades, constituye uno de los capítulos más amplios de la evaluación.

Por este motivo un conjunto selecto de expertos de diferentes países, no

los más destacados ni de todas las naciones que han estudiado seriamente estos problemas, se reunió en Hamburgo en marzo de 1958, con el fin de lograr acuerdos y conclusiones proclamables como dignas de ser mantenidas por la ciencia pedagógica. El informe redactado por Hotyat es un modelo de equilibrio dentro de las defensas de los sistemas evaluadores.

En el opúsculo destacamos estos epígrafes: Principios generales de la evaluación, notas diagnósticas, tests tipificados, pruebas diagnósticas, observación, escalas de estimación, cuestionarios, entrevistas, *dossier* escolar; empleo de la evaluación en los momentos críticos de la carrera escolar; influencias de la evaluación sobre la enseñanza y formación del personal.

En alguno de los capítulos se acompaña información bibliográfica, realizada con bastante precipitación, pero que puede servir de punto de arranque.

Entre las conclusiones destaca la de señalar la evaluación como un pro-

greso científico, sin reducir a la nada la nobleza, de la profesión magistral. Indican los objetivos perseguidos en torno al conocimiento más claro y eficiente de los alumnos, a la motivación y a la orientación escolar, al conocimiento de las familias y al ajuste programático como base científica.

Proponen la toma de precauciones para conseguir que la opinión pública participe de estos fines a través del cuerpo magistral, ya que el beneficio pronosticable es inmenso. Señalan, además, directrices de interés para la investigación pedagógica.

En resumen, aunque lo expuesto en este opúsculo ha sido objeto de estudios muy precisos y profundos, muchos de los cuales pasan del cuarto de siglo, sirve para advertir cómo la evaluación pedagógica es un problema internacional.

Felicitemos a los coautores por su éxito de claridad expositiva y aconsejamos su lectura para los preocupados por estos temas.

J. F. HUERTA.

CONCURSO PERMANENTE

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

Extensión: Dos folios mecanografiados a doble espacio.

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

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

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

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

VIDA ESCOLAR

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

La petición de un número no recibido debe hacerse dentro del mes, a este Centro: Pedro de Valdivia, 38, Tel. 258546. Madrid.

VIDA ESCOLAR

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

SUSCRIPCION POR UN AÑO

(Diez números)

Para España	80 pesetas
Para Hispanoamérica	125 "
Para los restantes países	175 "
Precio del número suelto	12 "

CENTRO DE DOCUMENTACION Y ORIENTACION DIDACTICA DE ENSEÑANZA PRIMARIA

Creado para impulsar los estudios relacionados con la didáctica de la Enseñanza Primaria y ayudar a los que a ellos se dediquen, independientemente de las tareas de investigación, ensayo y difusión que le competen, y que llevará a cabo de un modo progresivo, se ofrece desde ahora a los Maestros, Directores de Grupos Escolares, Inspectores de Enseñanza Primaria, Profesores de Escuelas del Magisterio, estudiantes de Pedagogía, padres de familia y, en general, a cuantos sienten interés y dedicación hacia los problemas educativos, para resolver las consultas que formulen sobre las cuestiones siguientes:

- **LIBROS Y REVISTAS DE EDUCACION, PSICOLOGIA, DIDACTICA, ORGANIZACION Y ADMINISTRACION ESCOLAR.**
- **BIBLIOGRAFIAS SELECTIVAS SOBRE CUESTIONES CONCRETAS.**
- **METODOS DE ENSEÑANZA Y SISTEMAS DE ORGANIZACION DEL TRABAJO ESCOLAR.**
- **PEDAGOGIA FAMILIAR.**
- **INSTITUCIONES DOCENTES Y EDUCATIVAS EN RELACION CON LA PEDAGOGIA ESPECIAL Y LA ORIENTACION ESCOLAR (1).**

El C. E. D. O. D. E. P. agradecerá que se le dirijan consultas.

Las respuestas que, por su interés, puedan beneficiar a un gran número de lectores serán publicadas en VIDA ESCOLAR. Las que no reúnan estas condiciones serán remitidas por correo a los consultantes.

Toda la correspondencia al Director del CENTRO DE DOCUMENTACION Y ORIENTACION DIDACTICA, Pedro de Valdivia, 38, 2.º, izqda. MADRID.

(1) Quedan excluidas las consultas relacionadas con los derechos administrativos de los profesionales de la Enseñanza Primaria.