

LENGUA ESPAÑOLA

Elemental. Primer curso.

DRAMATIZACIONES.—De cuentos.

Objetivos.

Toda dramatización es siempre una encarnación de la palabra hablada o escrita. Dentro de su aparente ingenuidad, encuadra virtudes sico-pedagógicas que pueden resumirse así: dar realidad a ese forzoso carácter fantasmal que siempre presenta la palabra hablada o escrita; facilitar y desarrollar la comprensión; iniciar en la apreciación de valores morales, estéticos y religiosos; facilitar y desarrollar la elocución y la expresión en general y, sobre todo esto, presenta ciertas especiales virtudes—aquí sólo mencionables—de catarsis psicológica que llegan a liberar las emergencias síquicas dando al siquismo infantil una mayor libertad.

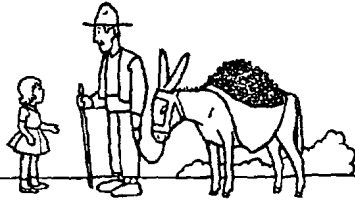
Cuento base.

EL RACIMO DE UVAS

“En un pequeño pueblecito vive una familia formada por cuatro personas: el padre, la madre, el hijo mayor y una hija más pequeña. El padre se llama Juan; la madre, María; el hijo, Eduardo, y la hija, Isabel. El padre y el hijo están siempre trabajando en el campo, la madre en la casa y la hija ayuda un poco a todos.

Un día muy caluroso el padre y el hijo bajan bajo el sol, que quema demasiado. Sudan y tienen sed. Cuando el sol es más fuerte, al mediodía, Isabel lleva la comida a su padre y a su hermano. En el camino encuentra a un hombre que que guía a un borriquito cargado de hermosos racimos de uvas dulces, frescas y doradas.

—¿A dónde vas, muchacha?—le pregunta el hombre a Isabel.



—A llevar la comida a mi padre y a mi hermano—dice Isabel.

—Pues toma, para el camino—le dice el hombre dándole un hermoso racimo de uvas.

Isabel tomó las uvas, porque también tenía

mucha sed, y se puso una en la boca. Pero de pronto pensó: “Mi padre trabaja mucho más que yo y tendrá más sed”. Y cuando llegó, le entregó a su padre el racimo.

Al ver las hermosas uvas, el padre pensó: “Mi hijo trabaja más que yo y tendrá mucha sed”. Y le dio el racimo a Eduardo. Pero Eduardo recordó que a su madre le gustaban mucho las uvas y, cuando volvió a casa, ya de noche, le dio el racimo a su madre. Pero la madre también pensó que Isabel era muy buena y la más pequeña de la casa y le dio el racimo.

De esta manera, el hermoso racimo de uvas llegó otra vez a Isabel que, ahora, se lo comió con mucha alegría.”

Orientación.

a) El maestro lee el cuento, despacio, recalca los momentos de más interés didáctico. b) Proceder a un detenido y cuidadoso parafraseo del cuento leído: ¿Dónde vive la familia? ¿Cuántas personas la forman? ¿Cómo se llama cada una de ellas? ¿Quién es el más bueno de todos?, etc. c) Invitar a uno de los alumnos a que reconstruya verbalmente el cuento, con la colaboración de los demás y, si es necesario, la del maestro. d) Proponer la dramatización.

Para esta dramatización será necesario un racimo de uvas o algo que lo represente; distribución de los papeles de acuerdo, en lo posible, con las preferencias de los alumnos; aprendizaje verbal de las frases a emplear, etc.

Útil decir que cada dramatización exige varios ensayos que encantan a los alumnos.

Ejercicios complementarios realizables.

Ilustración copiada del cuento. Ilustración libre del mismo. Sencillo ejercicio de composición escrita en forma colectiva y por medio de oraciones coordinadas.

Bibliografía.

Pueden encontrarse cuentos y romances adecuados en las obras siguientes: *Libros de lectura*, de Six Barral; *Romancero*, de la misma casa; *Programas escolares*, de Martí Alpera, vols. de Lengua española e Historia; *El folclor en la escuela*, de Torner; *Flor nueva de romances viejos*, de Menéndez Pidal; *El conde de Lucanor*, de la Lectura, y *El libro del maestro para la enseñanza activa del idioma*, de Malló.

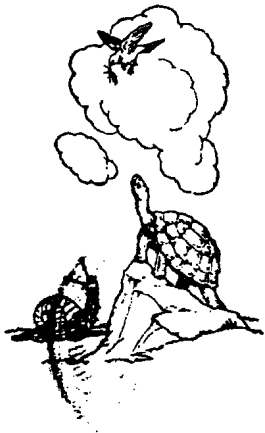
R. V.

LENGUA ESPAÑOLA

Recitación

LA HORMIGA COJITA

Rota la patita,
sin poder andar,
la pobre hormiguita
se puso a llorar:



—¿A ver cómo voy,
cojita que estoy...!
La oyó un caracol:
—No llore, señora,
la llevaré yo...
A ochenta por hora
pasó una tortuga:
—¡Suba, suba, suba...!
Pero un gorrion
la cogió en su pico
y se la llevó...
Así es como fue
la pobre hormiguita
cojita
volando a Belén...

GALOPE BLANCO

Galope, galope blanco...
Potrillo loco
te estás matando...
Chispas de oro
lanzan tus cascots...
Chispas de oro
que prenden fuego
en los nidos
de cada árbol...
¿Qué dolor te ha mordi-
—galope blanco— ¡do
que a los chopos del río
vas deshojando...?
En la era la cople
llora en los labios:

“La yeguita blanca
que yo tenía,
se me murió en silencio
viviendo el día...”
Galope blanco...
Hasta las piedras lloran
que hay en el campo...

MONIGOTE PINTADO

Monigote pintado.
Con dos piernas
y dos brazos...
Con dos ojos redondos
asombrados.
Y una risa muy larga
que le estira los labios...
¿Dónde están las orejas?
—Se me olvidaron...

LA VAQUITA CIEGA

La vaquita ciega
topaba al almendro...
Y el almendro en cambio

cubría sus castaños
de pétalos blancos...
¡Qué buen corazón...!
La vaquita ciega
—toda arrepentida—
le pidió perdón...

SAN CRISTOBALON

De aquellas montañas,
a grandes zancadas,
el ogro que baja...
¡Qué barba más negra!
¡Qué piernas más largas!
¡Qué espaldas más
anchas...!
Ogro peleón,
¡Vaya gigantón...!
—¿Es cierto que comes
a los niños crudos
de un solo tirón...?
Todo corazón,
¿cómo se teía
San Cristobalón...!

Joaquín González Estrada.

LENGUA ESPAÑOLA

Elemental. Primer ciclo.

Segundo curso.

PROPOSITO

Lenguaje y pensamiento.

Inventión por los niños de nombres, calificativos y verbos.

Sugerencias didácticas.

Conviene adoptar la modalidad de trabajo colectivo para este tipo de ejercicios. El maestro va anotando en la pizarra y los alumnos en sus cuadernos los nombres, calificativos o verbos que ellos van enumerando y, al final, cuando para el niño resulta difícil la aportación de nuevas palabras, es el maestro quien sugiere algunas más, siempre dentro de los límites prudentes para escolares del segundo curso y, desde luego, dando el significado de cada palabra que se introduce en el vocabulario infantil.

Ejercicios:

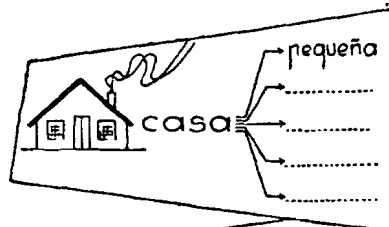
a) *Inventión de nombres.*

He aquí un repertorio de ejercicios adecuados para niños del curso de que nos ocupamos:

1. Nombres de los miembros que constituyen la familia.

2. Idem de objetos o muebles que hay en la

casa (en el comedor, la cocina, el dormitorio y otras dependencias).



LENGUA ESPAÑOLA

Elemental. Segundo ciclo.

Segundo curso.

PROPOSITO

Lenguaje y pensamiento.

Formación de frases antónimas sobre otras dadas por el maestro.

Sugerencias didácticas.

Nos interesa, en primer término, que el alumno capte la intencionalidad del ejercicio. Una vez conseguido esto con unos ejercicios similares a los que proponemos en esta ficha, viene la multiplicación de frases propuestas por el maestro, que en un principio se resuelven en colaboración y luego se proponen como trabajo autónomo. Si queremos evitar el desaliento en el alumno y, por el contrario, aspiramos a que se acreciente el interés a medida que van superándose las dificultades, téngase en cuenta que el éxito estriba, en gran parte, en proceder con riguroso método en la proposición de ejercicios y en salpicar el desarrollo de las actividades escolares de momentos y directrices que aboquen a un hacer cada vez más perfecto y sugestivo.

Dentro de esa incansable exigencia de graduación de dificultades proponemos:

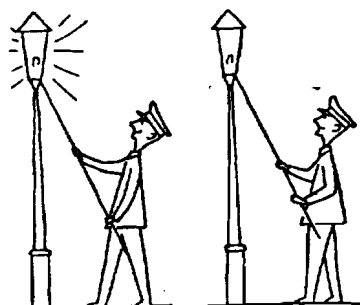
Ejercicios:

a) Con frases que nada más requieren la sustitución de un solo elemento para dar lugar a su antónima.

b) Ejercicios que exigen más de un cambio entre los elementos que constituyen la frase.

En ambos casos los ejercicios orales preceden a los escritos.

A modo de juego, el maestro propone frases



El farolero enciende la farola.

El farolero apaga la farola.

3. Objetos que hay en la clase.
4. Dependencias de la casa y de la escuela.
5. Partes externas de nuestro cuerpo.
6. Lo que tenemos dentro.
7. Nombres de animales terrestres, que tienen plumas, que viven en el agua.
8. Nombres de flores.
9. Nombres de animales que tienen cuernos, que son amigos del hombre, que son feroces, que nos son útiles...
10. Nombres de frutas.
11. Nombres de árboles.
12. Idem de plantas que nos alimentan.
13. Vestidos de niños y vestidos de niñas.
14. Nombre de vehículos.
15. Nombres de personas, animales y pueblos.
16. Apellidos de compañeros de la clase.

b) *Inventión de calificativos.*

Es entretenida y provechosa la inventión de calificativos de nombres por grupos que se alternan en la enumeración.

Si bien iniciamos el ejercicio como actividad en común, se alterna esta modalidad de trabajo con la individualizada, especialmente en la escuela de maestro único.

Cada vez vamos siendo más exigentes y no nos contentamos con cualquier tipo de calificativos, deben responder a determinado punto de vista.

Así, solicitamos:

1. Calificar significando colores.
2. Calificativos que indiquen tamaño.
3. Calificativos que signifiquen cualidades morales.

4. Calificativos que indiquen cualidades físicas.

c) *Inventión de verbos.*

Repertorio de ejercicios:

1. Lo que puede hacer un niño.
2. Acciones propias de la mamá, del papá...
3. Acciones propias del carpintero, del agricultor, del mecánico, del chófer, del maestro, del médico, del sacerdote, del comerciante, del albañil...
4. Acciones propias del caballo, los pájaros, los peces...
5. Lo que hacemos cuando estamos contentos, tristes, malhumorados...
6. Lo que se hace con las herramientas (las tijeras, el martillo, la sierra, la azada...).
7. Lo que se hace en el mercado, en la escuela, en el templo, en la huerta, en el jardín, en el bosque, en el mar...

Con los repertorios precedentes ya hay suficiente materia, pero, como puede verse por lo consignado, ésta es inagotable.

No obstante, lograda la formación de variados vocabularios de nombres, calificativos y verbos, no acabamos ahí. Falta la formación de frases tomándolas como punto de partida. Caben ejercicios en los que se dan nombres a los que hay que buscar dos calificativos, según la especie de cualidad que se solicita; poner dos o tres verbos dado el sujeto; hacer intervenir, finalmente, un nombre, un calificativo y un verbo en cada frase.

J. J. O. U.

que alternativamente van convirtiendo en antónimas dos grupos de niños. Una vez iniciados llegan los propios alumnos a proponer frases y, desde luego, a formular sus antónimas, también en frases alternativas.

Una serie de ejercicios bien metodizados puede dar paso a otra desarrollada en forma individual.

Ejercicios iniciales para la formación de un repertorio.

1. *Cambia el verbo.*

a) Luis se *abrocha* el delantal.—Antonia *viste* al niño.—Pilar *cose* el vestido.—El niño se *acuesta*.—Compro un juguete.—Voy de paseo.—Arranca un árbol.—Acaba de *llegar*.

2. *Cambia un adverbio.*

Ha tomado muchos caramelos.—Viene de muy lejos.—Salta muy bien.—Escribe bastante despacio.—Le está largo el vestido.—Están todos muy contentos.
3. *Cambia un adjetivo.*

Monta en el caballo grande.—Llevo el vestido claro.—Que se levante el primer niño.—Aquí hay niños educados.—He cogido el libro nuevo.—Trac el pan duro.

b) 1. Se *acuesta pronto* y se *levanta tarde*.—Lee bien y escribe mal.—Come poco y engorda mucho.—Se cansa porque va de prisa.—Llevo falda blanca y blusa negra.

2. El niño *aplicado aprovecha* el tiempo.—Con las gatas *veo bien* y sin gatas *veo mal*.—Se

pone el abrigo porque hace frío.—Los cuerpos blandos se cortan fácilmente.—Con buena pluma se escribe bien.—Conta porque sabe la lección muy bien.

BIBLIOGRAFIA

No es muy extensa la serie de libros de que el maestro puede echar mano para la preparación del trabajo escolar. Además de las fichas de Lengua española publicadas en VIDA ESCOLAR, recomendamos las siguientes obras:

Para el maestro:

MAJILLO, ADOLFO: *El libro del maestro para la enseñanza activa del idioma*. Edit. Aulis. Madrid.

Para el alumno:

ORTEGA URBEO, JUAN JOSÉ: *El cuaderno de lenguaje*. Edit. Salvatella. Barcelona.

MAJILLO, ADOLFO: *Láminas educativas de enseñanza del lenguaje*. Edit. Salvatella. Barcelona.

BLANCO HERNANDEZ, QUILLIANO: *Libro de lenguaje*. Edit. Sánchez Rodrigo. Plasencia (Cáceres).

ORTEGA URBEO, JUAN JOSÉ: *Haces de luz*. Editorial Prima Luce. Barcelona.

BLECUA TEJERINO, JOSÉ MARÍA Y CARPINTERO H.: *Lenguaje*. Edit. Librería General. Zaragoza.

ALSIMA, RAMÓN: *El lenguaje activo*. Edit. Teide. Barcelona.

J. J. O. U.

LENGUA ESPAÑOLA

Perfeccionamiento. Segundo curso.

LECTURA.—A) Lectura expresiva, de finalidad estética. B) Lectura silenciosa, de finalidad asimiladora. C) Lecturas reflexivas, como preparación para el estudio (con notas, apuntes, consulta de textos, etc., etc.).

I. Orientación general.

No se trata de esquematizar el desarrollo de una "lección" o unidad didáctica. Entendemos que con este epígrafe los cuestionarios señalan la temática amplísima de "clases de lecturas" para desarrollar en ejercicios diarios durante todo el trimestre. Por tanto, aquí nos limitaremos a *esclarecer los fines de la lectura y a sugerir las líneas generales de algunos ejercicios que el maestro vitalizará con su eficacia pedagógica de diestro capitán de la empresa educativa.*

II. Esclarecimiento de los fines de la lectura.

Recordemos que la lectura es una función esencialmente visual: reconocimiento de signos gráficos. Y que la modalidad de la lectura responde a los diversos fines del lector; lee mejor no quien lee más de prisa, sino quien mejor se adapta a los fines específicos que persigue.

a) Lectura "expresiva", de finalidad estética. El secretario y el mecanógrafo que, como trabajo de oficina, leen en alta voz, meramente se

proponen enterar a su oyente o pocos oyentes; pero si en vez de la carta o del documento recien dictado, el lector reproduce un texto literario (verso, prosa, artículo periodístico) o incluso un acta para un numeroso auditorio, la articulación de los sonidos, las inflexiones de la voz o curvas de entonación serán mucho más cuidadas: a la finalidad meramente informativa se añade una finalidad estética y persuasiva. Este último lector pretende "convencer", excitar el ánimo de los oyentes en determinados sentidos...

III. Líneas generales de algunos ejercicios.

¡Estamos en los últimos meses del período superior de escolaridad primaria! Nuestros alumnos (tienen como mínimo doce años de edad) han de alcanzar la técnica superior de la lectura, han de dominar este instrumento de trabajo... He aquí algunos ejercicios:

1.º Ejercicios de entonación.—Una misma oración o unidad expresiva de sentido adquiere distinto significado según sea la entonación *enunciativa, interrogativa, imperativa, desiderativa* o

exclamativa. ("Ha venido mi amigo el doctor", "¿Ha venido mi amigo el doctor?", "¡Ha venido mi amigo el doctor!")

E incluso la entonación contradice el significado propio de la palabra *amigo* y *doctor*, dichas con cierto tono despectivo o irónico pueden significar "enemigo" y "necio", "ignorante", "iletrado"... La ironía tiene en la entonación su procedimiento expresivo. (Haga primero el maestro una lectura-modelo para sus alumnos. Léase, por ejemplo, el acto primero, cuadro segundo, de *Los intereses creados*, de Benavente. Y a continuación, que la reproduzca alguno de los niños.)

2.º Lectura expresiva, recreándose en el rit-

mo, en la musicalidad.—Basta el maestro, o uno de sus ayudados cualidades rítmicas, como la de Valde Inclán o la de Gabriel Miró, por ejemplo; y, después, versos largos (endecasílabos) o la misma "Marcha triunfal", de Rubén Darío. Al principio sería muy conveniente que el maestro anotase con arcos coloreados las figuras de entonación, las partes ascendentes y descendentes, los grupos fónicos, los grupos rítmicos y acentuales de un trozo de lectura que sirviera de modelo.

(Continuad.)

G. G. M.

LENGUA ESPAÑOLA

Elemental. Segundo curso.

Cuestionario.

Verbos transitivos. Conjugación en todos los tiempos del modo indicativo en las formas afirmativa, negativa e interrogativa.

PROGRAMA. Lección III.—Verbos transitivos e intransitivos. Nueva ampliación de la idea de tiempo verbal: los futuros. Ampliación de la conjugación en las formas afirmativa, negativa e interrogativa.

Orientación.

I. Verbos transitivos e intransitivos.

a) Recordar, una vez más, la noción de verbo explicada en las dos lecciones anteriores y caracterizada por: indicar acción, estado, sentimiento, etc.; por ser palabra conjugable. A base de estas ideas, en forma de colaboración mental entre alumnos y maestro componer una nueva definición del verbo y anotarla en los cuadernos de trabajo.

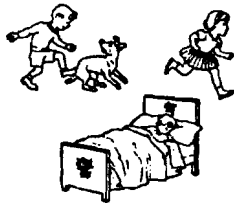
b) Sobre el encerado, para el comentario y la sugestión, dictar oraciones del tipo de las siguientes:

Antonio le pega a un perro.
José toma su cuaderno.
Elena corre poco.
Carlos duerme mucho.

A base de las oraciones dadas, mediante las convenientes sugestiónes y comparaciones a una distinción lo más perfecta posible entre los conceptos de verbo transitivo y verbo intransitivo haciendo notar que todo el tránsito o el no tránsito de la acción expresada, ejemplificación verbal lo más amplia posible, siempre en forma de oraciones. En momentos de este estado de la enseñanza, no pueden insistirse más sobre estas ideas que adelante, habrán de ser ampliadas.

II. Nueva ampliación de la idea de tiempo verbal: los futuros.

a) Recordar lo ya sabido sobre los tiempos verbales: presente, los pretéritos y el futuro.



Igualmente recordar y revisar los nombres de cada pretérito, ejemplificando convenientemente, siempre en forma oracional.

b) Sobre el encerado para el comentario y la sugestión:

Ramón correrá en el patio.
Ramón habrá corrido en el patio.

Hacer notar:

1. Que ambas oraciones llevan el verbo en futuro.
2. Que uno de ellos es simple y el otro compuesto.
3. ¿Cuál de los dos es más futuro? Afirmando que el más futuro es más perfecto y dar a cada uno la denominación correspondiente. Todo esto —insistiendo— a base de no pretender grandes esfuerzos memorísticos, sino un simple ensayo de pensamiento gramatical y un ejercicio lógico.

III. Ampliación de la conjugación en las formas afirmativa, negativa e interrogativa.

Escribir sobre el encerado y copiar en los cuadernos de trabajo, para una utilización frecuente, el esquema que sigue:

		Presente
Tiempos del verbo	}	Pretéritos { imperfecto
		{ perfecto
		pluscuamperfecto
		indefinido
		Futuros { imperfecto
		{ perfecto

Hacer notar, sobre el mismo, la existencia de un presente, cinco pretéritos y dos futuros. Como mera regla mnemotécnica, afirmar que los que empiezan por *is* son simples, salvo el presente.

b) Guiados siempre por el esquema trazado, proceder a ensayos de conjugación hablada de distintos verbos, en forma afirmativa primero y luego, en las formas negativa e interrogativa. No debe olvidarse la norma general indicada en la lección anterior de que es importante establecer, dentro de estos ensayos de conjugación, una ordenación de dificultades así:

- 1.º Verbos modelos de las tres conjugaciones.
- 2.º Verbos auxiliares.
- 3.º Verbos en general, siempre que estén dentro del vocabulario infantil de la edad y que no presenten irregularidades muy pronunciadas. En este grupo de la enseñanza no debe hablarse de los modos del verbo. No se olvide que sólo se trata de conseguir una iniciación a la conjugación de verbos.

Ejercicios complementarios realizables.—Composición escrita de frases y oraciones a base de verbos transitivos e intransitivos. Realizar fugas de verbos en párrafos previamente preparados. Ejercicios de conjugación escrita a base del esquema indicado y de que en cada tiempo sólo figure la primera persona. Sencillos ejercicios de análisis encaminados a la distinción de los tiempos verbales tratados. Ejercicios de ortografía, especialmente encaminados al uso de la *h* en los tiempos compuestos.

R. V.

LENGUA ESPAÑOLA

Perfeccionamiento. Segundo curso.

LECTURA.—(Continuación) B) Lectura silenciosa, de finalidad asimiladora. C) Lecturas reflexivas, como preparación para el estudio (con notas, apuntes, consulta de texto, etc., etc.).

I. Esclarecimiento de los fines de la lectura.

b) *Lectura "silenciosa", de finalidad asimiladora.*—El lector diestro ha logrado desentenderse de toda preocupación de traducir los signos gráficos y se centra automáticamente en la comprensión del texto: sabe leer mejor quien mejor comprende lo leído.

(Las llamadas lectura "mecánica" y "vacilante" son fases que han superado ya nuestros alumnos. La meta que ahora hemos de alcanzar es la *lectura silenciosa: ejercicio visual, de recorrido de ojos, sin "articulación" de sonido y sin ni siquiera movimiento de labios... el texto escrito pasa por las ventanas de los ojos a la oficina del cerebro. La finalidad de la lectura silenciosa es asimiladora. Pero hay grados y modalidades incluso dentro de esta clase de lectura silenciosa, según el texto y el fin específico que persigamos...)*

c) *Lectura reflexiva, como preparación para el estudio.*—El ejercicio metódico e in crescendo de la lectura silenciosa alcanza su plenitud y perfeccionamiento en la *lectura reflexiva*. Ahora se lee en silencio como instrumento o preparación

para el estudio; se comprende el texto leído para después memorizarlo...

Los procedimientos auxiliares son sacar notas, tomar apuntes: estudiar escribiendo. La consulta de diversos textos para extraer resúmenes y conjuntar la materia idónea, constituye la fase superior de la lectura "reflexiva". (Junto a ella está la de reproducir o exponer oralmente estos textos, con sólo tener ante la vista las fichas o notas o esquemas trazados).

II. Líneas generales de algunos ejercicios.

¡Recordemos que estamos en los últimos meses del período superior de escolaridad primaria! Nuestros alumnos (tienen como mínimo doce años de edad) han de alcanzar la técnica superior de la lectura... He aquí algunos ejercicios:

1.° *Lectura silenciosa, como "instrumento de trabajo"*, para extraer determinado material aplicable a inmediatas realizaciones:

a) Seleccionar el pasaje principal de una pequeña narración sencilla (30 líneas como máximo).

b) "Descubrir" lo que se relaciona con un aspecto determinado, que se le indique. (En una página de texto impreso, que contenga clara separación de párrafos no muy extensos.)

c) Extraer un pequeño número de hechos concretos. (Por ejemplo, de un fragmento de *El carbonero alcalde*—dos páginas escasas—, de Pedro Antonio de Alarcón.)

d) Seleccionar los pasajes principales ("Los que más te llamen la atención..." dirá el maestro).

e) Señalar la línea argumental o de exposición ("El hilo del cuento..." dirá el maestro).

f) Extraer la idea general o médula del asunto de una narración. ("Toma nota de algunos párrafos, para luego saber contar tú el cuento...")

g) Claramente se advierte que estos ejercicios admiten una segunda graduación, según el grado de concreción o abstracción del tema leído y según la extensión del mismo.

El grado superior puede consistir en exponer el asunto general, las ideas principales, la ca-

tractación por capítulos, etc., etc., de una revista infantil o de un libro de lectura...

2.° *Lecturas reflexivas, como preparación para el estudio.*—El ejercicio inicial puede consistir en hacer el programa de una lección de Geografía o de Historia a base de una enciclopedia de grado superior (donde el maestro haya tachado los epígrafes).

3.° Y como ejercicios tendientes a acelerar el ritmo de la lectura silenciosa puede pedirse al alumno que reproduzca el texto de una tarjeta que se le muestra durante unos segundos.

* * *

En fin, todo maestro celoso y experimentado puede seleccionar su material, redactar sus propias fichas de trabajo, modificarlas como convenga a sus circunstancias escolares. Y a buen seguro que superará las presentes sugerencias generales.

G. G. M.

FORMACION POLITICA

Perfeccionamiento.

LECCION SOBRE LA CONVIVENCIA

Fimidad.—Que los muchachos adquieren una como intuición lo más viva posible de las unidades naturales de convivencia.

Intuición.—Puede presidir la lección un dibujo sencillo, lineal, esquemático: un grupo de casas de un pueblo, pequeñas, recogidas, con su plaza y su fuente, con el humo de sus hogares, con la torre de la iglesia y la casa del ayuntamiento. Como un reducto apretado de convivencia.

Acción.—Llamando la atención de los alumnos para que caigan en la cuenta de que la clase que están realizando es un modo de convivencia, podrán éstos adquirir la noción sencilla del complejo de relaciones humanas que ella importa. Al final de la explicación puede jugarse un partido de fútbol, haciendo ver que es también un ejemplo de convivencia.

Palabras.—La explicación sencilla y vigorosa, amorosa y precisa, captará la atención de los alumnos y los llevará a la intuición que se desea.

Desarrollo.

¿Conviven los ríos y las montañas? ¿Y las plantas y animales? ¿Conviven los hombres?

Los padres traen al mundo a sus hijos, los quieren, se preocupan por ellos, si hace falta los castigan. Los hijos aman a sus padres, obedecen, imitan sus cosas buenas. Padres e hijos se interesan por sus parientes. Los hermanos se quieren, se ayudan, se alegran y se preocupan juntos. ¿Hacen esto los ríos y las montañas, las plantas y los animales? Este modo de convivir se llama la FAMILIA. Los padres mandan porque tienen autoridad. Los hijos obedecen porque tienen disciplina. Los padres y los hijos se aman, y la autoridad y el amor vienen a ser lo mismo, y la disciplina un acto amoroso.

Muchos arroyos del mismo campo, muchos árboles del mismo bosque, muchas abejas de la misma colmena, ¿conviven? ¿Conviven los niños en la escuela? El maestro tiene autoridad, dirige la labor, premia, castiga, alaba o ríe. Los alumnos obedecen, quieren a su maestro, tratan de imitarlo. Los alumnos encuentran amigos. Son aprendices, se preparan para tener un oficio. Este modo de convivencia se llama ESCUELA.

¿Un montón de piedras es un pueblo? ¿Un pinar es un pueblo de pinos? ¿Es un pueblo un rebaño de ovejas? En el pueblo todos tienen derecho a sus calles y plazas. Los que mandan

tienen autoridad. Los que obedecen procuran cumplir las normas para que la vida de todos sea más fácil, más alegre, más segura.

Unos tienen lo que otros necesitan, y se dan o se venden o se prestan las cosas. Este modo de convivencia se llama el PUEBLO.

¿Una noria realiza un trabajo? ¿Y los árboles, cuando crecen, sus raíces metiéndose en la tierra? Pero los hombres hacen más: conviven en su trabajo. Y los que hacen las mismas obras, o trabajan de la misma manera, para ayudarse a producir más cosas y mejores y para que la vida de los trabajadores sea más digna y más alegre,

se agrupan y conviven especialmente en su trabajo. Este modo de convivencia se llama EMPRESA o SINDICATO.

Las familias, las escuelas, los pueblos y los sindicatos tienen algo que hacer en común. La convivencia para esta tarea se llama PATRIA.

Consigna.—"No eres tú solo". A los demás siempre les debes algo, desde la canción que has aprendido hasta el pan que comes.

Lectura.—"El alcalde", fragmento de *El carbonero alcalde*, de Pedro Antonio de Alarcón, en *Vela y Ancla*, página 86.

M. C. P.

MATEMATICAS

Elemental. Cuarto curso.

Problemas elementales en los que intervengan tres operaciones

Problema... ¿Qué es un problema? Cualquier dificultad que se nos presenta es un problema. En la vida tropezamos con muchos problemas, unos fáciles y otros difíciles de resolver, y hasta algunas veces imposibles. Si uno va por el campo y amenaza llover, es un problema que se nos plantea si no llevamos impermeable o paraguas, ni existe cerca lugar donde abrigarse. Si un niño va por un camino y ve venir hacia él un perro, se le presenta el problema de si morderá.

A los problemas hay que buscarles solución. El que va por el campo cuando amenaza llover, tiene que prevenirse hasta donde sea posible para librarse de la mojadura. Si va indefenso, piensa en un abrigo, que puede ser una choza, un árbol de hoja tupida, una cueva o en caminar rápidamente, incluso a la carrera, con el fin de ponerse a salvo. Cuando el tiempo se pone frío buscamos la solución abrigándonos... Siempre, ante el problema que se nos presenta, buscamos la solución por los medios que están a nuestro alcance.

De igual manera sucede con los problemas de Aritmética. Se nos ofrece una cuestión, es decir, un problema que tenemos que resolver. Y si no sabemos resolver los pequeños o grandes que se nos presenten, estamos perdidos, y sentiremos

nuestra pequeñez con la gran tristeza que acompaña al fracaso. No acertar a resolver el problema que tenemos delante es fracasar, quedar vencido. Casi todos los problemas pueden resolverse con inteligencia, preparación y esfuerzo.

Problema, enunciado, pregunta, datos...
Para resolver un problema lo primero que hay que hacer es leer el enunciado u oír, si es oral, u observar si se nos pregunta inopinadamente, con toda atención para comprenderlo bien y ver las relaciones que ligam a los datos y a la pregunta que se formula. Entender el problema es ponerse en camino de resolverlo. Y si no se entiende es como caminar a ciegas.

Propongámonos este problema:
Un frutero tenía en su tienda 96 plátanos y adquirió un número triple. Luego un cliente le compró 25 docenas a 4,50 pesetas cada una. Se pregunta: ¿Cuánto valdrán los plátanos que le quedan, al mismo precio que los vendidos?

Leído atentamente—una, dos o más veces— procederemos a resolverlo. Y procederemos así:

1.º Si tenía 96 plátanos y compró un número triple del que tenía, se encontrará con los que tenía más tres veces más: lo que quiere decir que reunió cuatro veces 96 plátanos. Luego tendrá $96 \times 4 = 384$ plátanos.

2.º Como vendió por docenas, necesitamos sa-

ber cuántas reunió. Como una docena son doce, habrá tantas veces doce plátanos como el número doce esté contenido en el número de plátanos que tiene el frutero. Luego dividiendo los 384 entre 12, encontraremos las docenas de ellos. Luego, $384 : 12 = 32$ docenas.

3.º Como vendió 25 docenas, le quedarían las que tenía menos las vendidas. Hay, pues, que restar. Y será $32 - 25 = 7$. Le quedan, pues, siete docenas.

4.º Como el precio es de 4,50 la docena las siete que le quedan al frutero valdrán siete veces más que una, o sea: $4,50 \times 7 = 31,50$ pesetas.

Resultado.—Las siete docenas que le quedan al frutero por vender valen 31,50 pesetas, que es la solución del problema.

OTRO.—Un joven muy ordenado, económico y trabajador, cobra cada sábado el importe de su trabajo de la semana, y lo distribuye así: las tres cuartas partes de lo cobrado se las entrega a su madre para contribuir al sostenimiento de la casa, y él se queda con 250 pesetas, de las cuales deposita 12 duros en su cartilla de la Caja de Ahorros 5 duros los guarda en su baúl y no los gasta si no tiene una necesidad de ello, y el resto lo destina a sus gastos menores, incluyendo en ellos el transporte diario desde casa hasta la fábrica donde trabaja.

Se pregunta:

1.º ¿Cuánto cobra semanalmente el muchacho de nuestro problema?

2.º ¿Cuánto dinero entregó a su madre cada semana?

3.º ¿Cuánto reserva para sus gastos ordinarios?

4.º ¿Cuánto lleva a su cartilla cada año?

Resolución:
1.º Como entrega a su madre las tres cuartas partes de lo que cobra cada semana, él se queda con la otra cuarta parte del total. Y si la cuarta parte con 250 pesetas es que cobra cuatro veces más cada semana. Luego cobrará: $250 \times 4 = 1.000$ pesetas.

2.º Como a su madre entrega las tres cuartas partes de 1.000 pesetas, él se queda con una cuarta parte. Luego a su madre le entrega tres veces más de lo que él se queda. Luego entrega a su madre $250 \times 3 = 750$ pesetas.

O bien, como gana 1.000 pesetas y él se queda con 250, si de 1.000 quitamos 250, quedará la parte que entrega a su madre: $1.000 - 250 = 750$ pesetas.

3.º Destina a sus gastos diarios las 250 pesetas que se queda menos doce duros que destina a la cartilla de Ahorros y los cinco duros que guarda para casos de necesidad. Los doce duros, más los otros cinco, son 17, que se reducirán a pesetas, y serán: $17 \times 5 = 85$ pesetas. Luego sus gastos diarios serán lo que se queda de la paga menos las 85 pesetas que guarda y será $250 - 85 = 165$ pesetas.

4.º Como el año tiene 52 semanas y en cada una deposita en la Caja de Ahorros 60, depositará en las 52, cincuenta y dos veces más. $52 \times 60 = 3.120$ pesetas.

F. R.

MATEMATICAS

Elemental. Cuarto curso.

ABREVIACIONES DE LA DIVISION.—Casos sencillos. Ejercicios y problemas

Abreviar, abreviación; breve, brevedad... Intuitivamente el niño comprende que si se dividen tantas cosas entre tantos niños, aumentando las cosas a repartir, tocas a más cada uno, y disminuyéndolas tocas a menos. Conocen los términos de la división ya, y no confunden el dividendo, el divisor y el cociente.

Vamos a experimentar: Si multiplicamos el dividendo por un número, el cociente queda multiplicado por el mismo número. Supongamos que dividimos 16 entre 4. Plantaremos la operación: $16 : 4 = 4$.

Pues vamos a multiplicar el dividendo por 3, a ver qué ocurre... ¿Qué ocurrirá, puesto que el dividendo se hace mayor? Hagámoslo:

$$16 \times 3 : 4 = 12.$$

El cociente se hizo 12, mayor que el 4 de antes. Y 4 multiplicado por 3 es igual a 12. Luego al multiplicar el dividendo por 3, el cociente queda multiplicado por el mismo 3. Luego podemos decir que si multiplicamos el dividendo por un número el cociente queda multiplicado por el mismo número. Experimentaremos dividiendo el dividendo por un número y podemos y llegaremos a formular esta afirmación: Al cociente se pasa lo mismo que al dividendo.

Haremos pruebas semejantes con el divisor, y

los niños llegarán a poder afirmar que al cociente le pasa lo contrario que al divisor.

Supongamos ahora esta división:

$24 : 6$, que da un cociente de 4.
Multipliquemos el dividendo y el divisor por un mismo número, por ejemplo, por 5. Y será: $24 \times 5 : 6 \times 5 = 120 : 30 = 4$.

No alteró el cociente; de donde deducimos esta ley: Si el dividendo y el divisor se multiplican por el mismo número el cociente no se altera.

Experimentemos dividiendo ambos términos por un mismo número. Repitémoslo varias veces con números cada vez distintos y veremos que la ley se cumple siempre, por lo que podremos decir de un modo general: Si el dividendo y el divisor se multiplican o dividen por un mismo número, el cociente no se altera.

Por ahora dejemos la cosa así, sin meternos en averiguar las alteraciones del residuo en el caso de la división inexacta.

Aplicación a las abreviaciones de la división.

La división puede abreviarse en los casos siguientes:

1.º Cuando el divisor es la unidad seguida de ceros.

2.º Cuando el dividendo y el divisor terminan en ceros.

3.º Cuando sólo el divisor termina en ceros.

4.º Cuando el divisor es un número dígito.

Resolución del primer caso.

Sea dividir 285 por 100. Indicada la operación, será: $285 : 100 =$

El cociente se obtiene separando de la derecha del dividendo, con una coma, tantas cifras como ceros acompañan a la unidad de divisor. Y será: $285 : 100 = 2,85$.

La parte del número a la izquierda de la coma es el cociente, y la parte de la derecha de la coma es el residuo..., mientras no operemos con decimales.

Resolución del segundo caso.

Cuando los dos, dividendo y divisor, terminen en ceros, se tachan los ceros del divisor y tantos del dividendo como tenga el divisor, y se verifica la división de las cifras que quedan en el dividendo.

Supongamos que hay que dividir 46000 : 2300. Hecha la preparación la división quedará así:

$460 : 23$, es decir, $460 : 23 =$

El tercer caso tiene el mismo fundamento que el segundo, por lo que omitimos la exposición: El cuarto caso, cuando el divisor tenga una sola cifra, se verifica la división sacando del dividendo la parte indicada por el divisor: si éste es un 2, la mitad; si un 3, el tercio, etc.

Ejemplo: $846 : 3 =$

Diremos, empezando por la izquierda, tercera parte de 8, 2, y sobras 2, que con el 4 siguiente son 24; la tercera parte de 24 son 8, y no sobra nada; la tercera parte de 6 son 2. E iremos escribiendo los tercios sucesivos debajo de las cifras que correspondan, con lo que al final tendremos el cociente.

Ejercicios.

$28 : 10 = \dots$; $486 : 100 = \dots$; $157,82 : 100 = \dots$;
 $68200 : 100 = \dots$; $53900 : 10 = \dots$; $8341500 : 100 = \dots$; $2682 : 200 = \dots$; $61412 : 800 = \dots$;
 $8303500 : 1000 = \dots$; $4632 : 3 = \dots$; $54036 : 2 = \dots$;
 $38670 : 5 = \dots$

Problemas.—Entre cuatro hermanos han de repartirse 124 pesetas. ¿Cuántas corresponderán a cada uno?

Un labrador recogió 268 hectólitros de trigo, del que reserva la décima parte para el consumo de su casa. ¿Cuántos hectólitros puede vender?

A un banquete asistieron cien personas. Si la comida importó 6.500 pesetas, ¿cuánto tuvo que pagar cada persona?

Los cuarenta vecinos de una casa pagan entre todos 14.200 pesetas de alquiler. ¿Cuánto pagará cada vecino, suponiendo que todos los cuartos son iguales?

Los 400 niños de un grupo escolar van a hacer una excursión en autocares. Si el viaje de ida y vuelta importa 4.800 pesetas, ¿cuánto debe pagar cada niño?

F. R.

MATEMATICAS

Elemental. Cuarto curso.

SUMA Y RESTA DE QUEBRADOS

Leer quebrados. Distinguir quebrados propios e impropios. Poner en forma de quebrado un entero y un decimal. Convertir un entero en quebrado de denominador dado. Escribir quebrados de denominador diferente, y de igual denominador.

Quebrados homogéneos. La homogeneidad de los quebrados, además de la de especie, está en los denominadores. Dos quebrados de distinto denominador son heterogéneos, y no se pueden sumar ni restar. Dos quebrados de igual denominador pueden sumarse o restarse.

Pero dos quebrados, o varios, de distinto denominador pueden convertirse en homogéneos, esto es, de igual denominador, que se llama denominador común.

Al quebrado le pasa lo mismo que al numerador y lo contrario que el denominador. Si se multiplica el numerador de un quebrado por un número, el quebrado queda multiplicado por dicho número; pero si se multiplica el denominador de un quebrado por un número, el quebrado queda dividido por dicho número.

Y si multiplicamos el numerador y el denominador por el mismo número, el quebrado queda a la vez multiplicado y dividido por el mismo

número, luego su valor no altera, aunque la forma sea aparentemente distinta.

Supongamos el quebrado $2/5$, que si lo valuamos es igual a 0,4.

Multipliquemos el numerador por 3, y será $2 \cdot 3/5 = 6/5$. Valuándolo será igual $6 : 5 = 1,2$. Y si multiplicamos lo que valía antes, esto es, $0,4 \cdot 3$, veremos que es igual a 1,2 décimas, lo que quiere decir que quedó multiplicado por 3, como su numerador.

Pero supongamos que multiplicamos los dos términos del quebrado por el mismo número, por 3, por ejemplo, será $2 \cdot 3/5 \cdot 3 = 6/15$, que si lo valuamos nos dará el mismo valor que el del quebrado primitivo, o sea, 0,4. Luego no varió de valor aunque $2/5$ no parezca igual a $6/15$ por tener forma diferente.

Sumemos estos quebrados: $2/5 + 3/5 + 1/5$. Todos son quintos; es decir, tienen igual denominador, o sea denominador común. Luego serán $2/5 + 3/5 + 1/5 = 2 + 3 + 1/5 = 6/5$. Como si dijéramos dos bolas, más tres bolas, más una bola, igual a seis bolas.

Supongamos ahora estos quebrados para sumarlos: $3/4 + 2/7$. Estos dos quebrados son heterogéneos, luego no se pueden sumar como

están. Hay que reducirlos a común denominador para convertirlos en homogéneos. Sabemos que multiplicando los dos términos de un quebrado por el mismo número, el quebrado no altera. Pues aplicamos esa propiedad y multiplicamos los términos del primer quebrado por el denominador del segundo y los dos del segundo por el denominador del primero y será:

$$\begin{aligned} 3/4 + 2/7 &= 3 \cdot 7/4 \cdot 7 + 2 \cdot 4/7 \cdot 4 = \\ &= 21/28 + 8/28, \text{ que ya tienen común denominador y se pueden sumar, resultando } 21 + \\ &+ 8/28 = 29/28. \end{aligned}$$

Restar quebrados.

Si los quebrados tienen denominador común se restan los numeradores y se pone por denominador el común. Por ejemplo, restar $7/12 - 3/12$ (como si dijéramos siete caballos menos tres caballos), que es igual $7 - 3/12 = 4/12$.

Si son quebrados de distinto denominador, se reducen a común denominador, se procede a restar los numeradores poniendo al resto por denominador el común.

Supongamos este caso: $3 - 2/5$. Se trata de restar un quebrado de un entero. Podemos poner el entero en forma de quebrado, poniéndole por denominador la unidad y quedará de esta forma: $3/1 - 2/5$, que es semejante al caso anterior.

Ejercicios.

Súmanse los quebrados siguientes:

$$3/5 + 7/5 + 2/5 + 6/5 =$$

$$18/65 + 24/65 + 37/65 =$$

$$2/3 + 4/7 + 3/8 =$$

$$3/2 + 3/5 + 5/8 =$$

Restéense los que siguen:

$$5/8 - 2/8 =$$

$$4/5 - 3/5 =$$

$$23/42 - 15/42 =$$

$$\text{Idem los siguientes:}$$

$$4/6 - 5/9 =$$

$$8/15 - 3/24 =$$

Problemas.

Una señora que tenía $3/4$ de litro de aceite, compró $2/5$ de litro más. ¿Cuánto aceite reunió? Un niño tenía $4/5$ pesetas y recibió de su papá $1/4$ de peseta y de su tía $3/10$ de peseta. ¿Cuánto dinero reunió?

Una señora compró el lunes $3/4$ de kilo de carne; el martes $2/5$ de kilo y el miércoles $1/2$ de kilo. ¿Cuánta carne compró en los tres días?

Una señora quiere hacer un vestido para su niña. El vestido necesita $3/4$ de metro, y la señora sólo tiene $1/4$ de metro. ¿Cuánta tela le falta?

Un niño quiere comprar un TBO que vale $2/5$ duros y sólo tiene $1/4$ de duro. ¿Cuánto le falta para poder comprar el TBO?

F. R.

MATEMATICAS

Perfeccionamiento. Primer curso.

MEDIDAS AGRARIAS Y GEOGRAFICAS.—Ejemplos y ejercicios.

Las medidas de superficie se dividen en tres clases:

1.ª Medidas de superficie propiamente dichas, cuya unidad es el metro cuadrado.

2.ª Medidas agrarias, cuya unidad es el área.

3.ª Medidas geográficas o topográficas, cuya unidad es el kilómetro cuadrado.

Son la misma cosa en el fondo y hay entre ellas una correlación y paralelismo totales. Pero se diferencian por la clase de superficie a que se dedican y por la denominación.

Las primeras se aplican generalmente a superficies pequeñas, por lo que en ellas el Hm., el Km. y el Mm. cuadrados apenas se usan.

Las agrarias se usan en los terrenos de cultivo, prados, montes... Agrario, agrícola, agricultura, agricultor, agrimensura, agrimensurador, agrónomo, tienen todas la raíz agr, que significa campo. La unidad es el área, que equivale exactamente al decámetro cuadrado.

Y las geográficas se aplican a la medida de grandes extensiones de tierra, como la superficie de una provincia, o la del mundo entero. Su unidad es el kilómetro cuadrado, que es uno de los

múltiplos del metro cuadrado, y que tiene un millón de metros cuadrados.

Medidas agrarias.

Ya hemos dicho para qué sirven: para medir terrenos de cultivo: huertas, jardines, campos de sembradura, prados, bosques..., que pocas veces llegan a medir kilómetros cuadrados. La unidad —el área— es un cuadrado que tiene 10 metros de lado y 100 de superficie. Tiene un múltiplo, la hectárea (Ha), que vale 100 áreas y equivale al kilómetro cuadrado, y un submúltiplo, la centiárea (ca), que equivale al metro cuadrado.

Supongamos que tenemos una finca que mide 6 Ha., 2 a. y 12 ca. ¿Cómo la expresaríamos en incomplejo de áreas?

(Como recuerdo y complemento de lo explicado al estudiar las medidas de superficie, hágase notar que cada orden de unidades lleva dos cifras).

Sabemos que la Ha. tiene 100 áreas, por lo que escribiremos 602,12 áreas. O sean 602 áreas y 12 centésimas.

Supongamos este incomplejo: 28.435 áreas, y descompongáse en complejo.

Verifíquese esta suma: 143 a. + 4,6 Ha. + 366 áreas.

Para facilitar la comprensión conviene encabezar estas operaciones con una escala en la que estén determinados los órdenes de unidades. Así: Ha.-ca. Es decir, hectáreas, áreas, centiáreas, y debajo se escribirán los números que procedan.

Súmanse estos complejos, reduciéndolos a centiáreas: 342 Ha., 3 a. y 16 ca. + 1.402 a. y 9 ca. + 5 Ha. y 207 ca.

Reducir a Ha. el número que sigue: 318.062 centiáreas.

Descompongáse en los diferentes órdenes de unidades el número 800.132 ca.

¿Cuánto valdrá una finca de 17 Ha. y 905 ca., a 264 pesetas el área?

Reducir a Ha. el complejo 45 Ha., 8 a. y 63 ca.

Redúzcase a áreas el número 2 Ha. y 58 ca. Idem a centiáreas: 26 Ha., 17 a. y 2 ca.

Una dehesa tiene cuatro clases de terreno: de prado y pastizal, 9 Ha. y 123 ca.; de terreno de labor, 275 áreas y 9 ca.; de bosque, 10.503 centiáreas, y de terreno inaprovechable, 0,5720 hectáreas. ¿Qué área total tiene la dehesa, expresada en Ha. a. y ca.?

Medidas geográficas.

La unidad es el kilómetro cuadrado. Tiene un múltiplo, que es el miriámetro cuadrado, y sus submúltiplos suyos el hectómetro, el decámetro, el metro cuadrado y todas las inferiores que siguen. (Como en las agrarias, cada orden de unidades lleva dos cifras).

Reducir a kilómetros cuadrados este complejo: 386 Hm², 518 m²

Reducir a Km² 345 Hm² y 125 m².

Convertir en medidas agrarias este complejo: 17 K², 143 Dm² y 536 dm².

La provincia de León tiene 15.377 Km² y la de Badajoz, 22.499,80 Km². ¿Cuánto mide más la de Badajoz, expresada la diferencia en Mm²?

Póngase bajo forma decimal de Hm² el complejo siguiente: 5 Mm², 8 Km², 16 Hm² y 386 m².

Súmanse estos números: 256 Km², 157 Dm² y 5 m², con 9 Mm², 204 Hm² y 604 Dm², expresando la suma en Hm².

Restéense estos dos complejos: 357.036.819 m² y 95 Km², 23 Hm² y 502 m², reduciéndolos previamente a Dm².

F. R.

MATEMATICAS

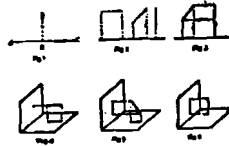
Perfeccionamiento. Segundo curso.

Ligeras nociones de proyección ortogonal

Si tenemos el punto A (figura 1) y la recta AB, podemos transportar el punto hasta la recta mediante una perpendicular. El punto D es la proyección del A sobre la recta BC. La distancia AD se llama cota; o sea que es la distancia entre el punto A y su proyección. Conociendo el punto de proyección D y la cota, podemos determinar el punto A.

La proyección de una recta sobre otra o sobre un plano, depende de la posición de la recta. En la figura 2 aparece una recta en tres posiciones distintas dando una proyección para cada posición. Si la recta que se va a proyectar es paralela a la recta o plano de proyección, la proyección es igual a la recta; si es oblicua, la proyección es menor, y si es perpendicular, la proyección es un punto.

Esta clase de proyección se llama ortogonal porque las líneas proyectantes son perpendiculares a la recta o plano de proyección y dan ángulos rectos (orto significa recto).



Una recta puede tener dos proyecciones sobre dos líneas o dos planos perpendiculares entre sí. En la figura 3 vemos la recta AB en dos proyecciones: una horizontal y otra vertical.

En las figuras 4, 5 y 6 aparece una recta proyectada en dos planos perpendiculares, en la 4, en posición paralela al plano horizontal; en la 5, en posición inclinada, y en la 6, en posición vertical al mismo plano. En las tres figuras la recta tiene dos proyecciones, una en el plano horizontal y otra en el vertical.

Se pueden proyectar líneas, figuras y cuerpos



MATEMATICAS

Perfeccionamiento. Primer curso.

Medidas de volumen aplicadas al tonelaje de buques y otros usos

Transportar es llevar personas o mercancías de una parte a otra. Los transportes pueden ser terrestres, marítimos y aéreos.

Los transportes terrestres pueden ser por carretera, por ferrocarril o por caminos de herradura. Se hace por ferrocarril, en camiones, en carros, a lomos de caballería, incluso llevando las cargas por personas cuando los caminos no consisten en el tráfico rodado. Ahora la mayor parte de los transportes se hace por ferrocarril y en camiones.

La madera se saca de los montes, en ciertos sitios, llevándola arrastro hasta ciertos ríos. Luego se echa al agua y la corriente la lleva. Acompañan a la maderada hombres especializados, llamados gancheros, que evitan que los maderos se caeren unos con otros o con las orillas del río y detengan la marcha e incluso que produzcan daños en los puentes y otros sitios. A veces sujetan muchos troncos unos a otros formando balsas, sobre las que van los gancheros guiándolas como si fueran lanchones.

Los transportes marítimos se hacen en buques, y los aéreos en aviones.

Las mercancías pesan y ocupan volumen, lo que supone mucho espacio para acomodarlas y mucha fuerza para llevarlas. El transporte supo-

ne gastos cuantiosos en fuerza, personal y material. Hay empresas que suponen mucho dinero, dedicadas al transporte en gran escala como servicio público y por consiguiente como negocio. Los ferrocarriles y los transportes marítimos requieren grandes desembolsos, es decir, mucho dinero para material—maquinaria, carruajes, buques—, y para instalaciones—grandes almacenes, oficinas—, así como mucho personal para llevar a cabo las muchas y complicadas operaciones, a veces peligrosas, que han de hacerse desde la dirección, personal de oficina, empleados de toda clase para el movimiento y conservación de los buques, carruajes y máquinas.

Por eso es necesario pagar por toda clase de transportes. El transporte de viajeros se calcula a tanto por persona.

Las mercancías, en transportes terrestres, se pagan a tanto por unidad de peso. Pero en un buque es necesario aprovechar el espacio disponible, la capacidad del buque. Medir esta capacidad es lo que se llama arqueo del buque. La unidad de medida se llama tonelada de arqueo, que es de dos clases: la tonelada de arqueo clásica, vieja, tradicional y la tonelada métrica de arqueo, que se ajusta al sistema métrico decimal.

La tonelada de arqueo equivale a 22,83 metros

en dos o tres planos. Vamos a proyectar un plumier en tres: uno horizontal y dos verticales.

Se prepara un cartón como indica la figura 7, de modo que pueda abatirse por AB y CB. Doblando hacia el mismo lado los rectángulos que figuran a la derecha de AB y en la parte inferior de CB, presentará la forma de la figura 8. Colocando dentro del ángulo triédrico el plumier, como aparece en la figura 9, es decir, proyectado en los tres planos, uno horizontal y dos verticales. Siguiendo con el lápiz el plumier marcando sobre los planos y retirado luego aquel y abriendo el aparato, presentará la forma que aparece en la figura 10, en la que se ven las tres proyecciones del plumier, las cuales se llaman: A, alzado; B, planta, y C, perfil.

Si dibujamos esa representación a escala y agregamos, un croquis en perspectiva, no necesita más un carpintero o un marquetero para realizarlo en madera.

Cuando la representación va a escala se llama croquis acotado. La representación da la forma y la escala las medidas. Es un verdadero plano.

Si lo que queremos representar es una mesa, las tres proyecciones serán las de la figura 11. Al pie va la escala, 1:20, que quiere decir que lo que en el croquis vale uno, en la realidad vale 20. Y, en general, que cualquier medida o cota del croquis hay que multiplicarla por 20 para dar la verdadera medida a la mesa real. Hágase el croquis o plano de una caja, de un armario, de una silla.

F. R.

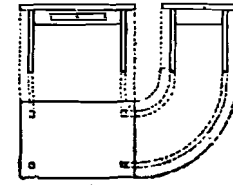


Fig. 11

cúbicos, y la tonelada métrica de arqueo a un metro cúbico. En ambos casos la tonelada de arqueo no es peso, sino capacidad, volumen, espacio. Y sobre el volumen, sobre la tonelada de arqueo o sobre la tonelada métrica de arqueo se fija el precio del transporte.

La tonelada de arqueo es una medida inglesa, y se usa mucho aún. Inglaterra, país de tradicional hábito marítimo, tiene un sistema de pesas y medidas anteriores y distintas de las del sistema métrico decimal. Esta nación respeta, deficiente y conserva sus tradiciones como ningún otro. La generalidad de los demás países han abandonado las medidas antiguas, adoptando las del sistema métrico decimal, con lo que, al estar unificadas, se facilitan mucho las operaciones en el orden internacional.

La tonelada de arqueo, tanto la clásica como la decimal, son medidas de capacidad y volumen a la vez, pues ambos conceptos son lo mismo en el fondo.

Las medidas de capacidad sirven para medir áridos y líquidos, echando éstos en aquellas; es como si midiésemos por dentro. Las de volumen, como si midiésemos por fuera. En las de capacidad se ajustan los cuerpos a las medidas en su forma y espacio; en las de volumen se ajustan las medidas "por fuera", al espacio que ocupan los cuerpos. Pero en el fondo, repitámoslo, capacidad y volumen son la misma cosa.

El peso ya es distinto. Cada cuerpo tiene un

peso diferente para el mismo volumen. Se pesan, se han pesado, cuidadosamente los cuerpos, y resulta que en el mismo volumen tiene cada uno su propio peso, distinto de los demás. Esto es lo que se llama peso específico o densidad de cada cuerpo. Estos pesos específicos se expresan en unas tablas, al alcance de todos.

...

Hay otras medidas de capacidad—o de volumen—para ciertos cuerpos, conocidas de casi todo el mundo. Por ejemplo, donde hay gas del alumbrado, existe en todas las casas un "contador" que mide automáticamente el gas que se consume, y la medida la registra en metros cúbicos y fracción en litros. Un metro cúbico tiene una capacidad de 1.000 litros, luego cada litro de la fracción que marque el contador es una milésima de metro cúbico.

Para medir el agua que se gasta existe otro contador, el cual mide el agua que se gasta también en metros cúbicos y fracción.

Hay otras medidas, que se usan menos y en algunas partes nada, como la "pluma de agua", que equivale a un chorro que produce 0,04 litros por segundo, que son 3.456 litros diarios.

Finalmente, diremos que hay otra medida llamada *estéreo*, que equivale a un metro cúbico y se emplea para medir leña.

F. R.

GEOGRAFIA

Perfeccionamiento. Primer curso.

América y Africa. Lugares donde se desarrolló la expansión española

Ideas fundamentales.

Terminada la reconquista española, España se proyecta al exterior. Por una parte lo hizo hacia Europa (Italia, etc.), pero, por otra, atravesó el mar para ir a Africa y pasando el océano descubrió un nuevo continente: América.

En el norte de Africa, conquistó varias ciudades que eran nidos de piratas musulmanes y constituían un peligro para las costas españolas. De esta forma se conquistó Melilla, Orán, Túnez, etcétera. Mientras tanto las islas Canarias fueron incorporadas a la corona española.

En América, después de su descubrimiento, fue progresando poco a poco su conquista y colonización. El primer núcleo fueron las islas de las Antillas, de donde se pasó a Méjico, conquistado por Cortés. Desde este centro de Méjico se proyectaron multitud de viajes y empresas, llegando hasta las Filipinas.

Otro núcleo importante fue el del Perú, conquistado por Pizarro. La conquista española llegó a incorporar a España Méjico, América Central y toda América del Sur, exceptuando Brasil, que fue colonizada por los portugueses.

A estas tierras llevaron los españoles su religión, su sangre y su cultura. Formaron parte de su imperio y después obtuvieron su independen-

cia. Son naciones hermanas, de cultura hispánica, con las que nos unen multitud de lazos de amistad y que integran la Hispanidad.

En el norte de Africa se añadió la plaza de Ceuta, mientras en las otras se luchaba con suerte varia con los musulmanes. En 1778 por un convenio con Portugal, se adquirieron las islas de Fernando Poo y Annobón; más tarde, los Elobeyes y Corisco, y, por último, a nuestra Guinea continental. Frente a las Canarias se adquirieron los territorios de Río de Oro e Ifni.

España tuvo una zona de protectorado en el norte de Marruecos, colonizó y elevó el nivel de vida de sus habitantes, modernizó y creó su industria, edificó ciudades, etc.... Finalmente le dio la independencia.

los Elobeyes y Corisco, y, por último, a nuestra cuatro provincias de Ifni, Sahara, Fernando Poo y Río Muni, además de las plazas de soberanía de Ceuta y Melilla, junto a los pequeños islotes de las Chafarinas, Alhucemas y Vélez de la Gomera.

Observaciones.

Hay que dejar muy claro el origen multiseccular de nuestras provincias africanas y hacer ver a los muchachos que se trata de porciones de tierra

Esta región es una penillanura, es decir, terrenos montañosos antiguos, desgastados y arrasados por la erosión y reducidos a una tierra llana, que se encuentra limitada por montañas al norte y al sur, y atravesada en su parte central por otras sierras que son una continuación de los Montes de Toledo. Son las sierras de Guadalupe, Montánchez y San Pedro.

Por estas tierras discurren dos ríos con sus afluentes. Al norte, el Tajo, con el Tietar y el Alagón, y por el sur, el Guadiana, con el Zújar y el Matachel.

La llegada de vientos del Atlántico, hace que llueva en ella más que en Castilla. Los inviernos no son fríos; en cambio, el verano es caluroso y seco. Todo ello hace que se encuentren buenos pastizales y sea tierra buena para los sembrados. Se cria bien el trigo, abundan los encinares, alcornoques y olivares y sus tierras llanas cuando reciben agua, forman fértiles huertas. De aquí el interés que el Gobierno ha tenido en incrementar los regadíos y las maravillosas obras realizadas. (Ejemplo, el plan Badajoz.)

Estos riegos han ocasionado cultivos nuevos en estas tierras, de los que se obtienen muy buenos rendimientos, tales son el arroz, el algodón y el ricino.

Como complemento a su agricultura, tiene Extremadura muy buena ganadería vacuna y de cerda, además de una importantísima cabaña de ganado lanar.

En minería se encuentra el wolframio, el estaño y la fosforita, y gran parte de sus tierras contienen minerales radioactivos. Su industria tradicional ha sido la de embutido, harinas, acci-

española, partes de la patria, cuyos habitantes son españoles con cualquiera su raza.

Hacerles ver la obra inmensa llevada a cabo por los misioneros y conquistadores de América y la magnitud de la empresa para una nación relativamente pequeña como es España.

Vocabulario.

Palabras relacionadas con el tema: desierto, sabana, selva, ébano, bantú, bubi, bereber, soberanía, provincia, etc.

Conversación.

Hablarles de las diferencias de clima y producciones en nuestras provincias africanas. De los contrastes entre el desierto y la selva ecuatorial, etc.

Redacción.

Que escriban sobre las características de la colonización española (previa explicación).

E. V.

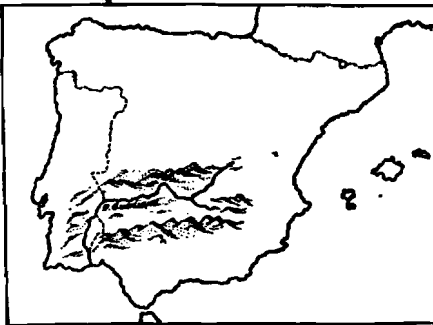
GEOGRAFIA

Perfeccionamiento. Segundo curso.

Extremadura

Ideas fundamentales.

Extremadura está situada al oeste de la meseta sur, limitada al norte por el Sistema Central (sierras de Gredos, Gata y Peña de Francia), al sur por el Sistema Bético (Tudiza), al oeste con Portugal y al este con las llanuras de Castilla la Nueva.



tes y jabones toda ella en plan de completa modernización. Actualmente la construcción de embalses y presas ha dado lugar a una potente industria hidroeléctrica.

Los habitantes viven en pueblos grandes, separados unos de otros. Son gente sobria y fuerte, de carácter aventurero que participaron activamente en la conquista de América, donde se encuentran multitud de nombres extremeños.

Dos provincias de extensión muy grande se reparten su suelo: Cáceres y Badajoz.

Cáceres comprende dos regiones bien marcadas: la Alta Extremadura y Las Tierras Llanas del sur del Tajo. La primera es montañosa, sobresale la ciudad de Coria. Son comarcas importantes el valle de Plasencia y la Vera. Cultivan el pimentón y el tabaco. Al sur del Tajo abunda el corcho, las bellotas y el ganado lanar. Ciudades importantes son Alcántara, Cáceres (45.000 h.) y Trujillo. Más al sur, Logroñán, celebre por sus minas.

Badajoz predominantemente de tierra llana. La ciudad tiene 80.000 habitantes y es un centro ganadero importante. Mérida tiene industrias de carne. Notables son también Olivenza y Medellín. Comarcas importantes son La Serena, con inmensos pastizales para el ganado, cereales, alcornoques, encinas y vid, y la Tierra de Barros, que produce trigo, viñedo y olivos. Sobre esta provincia es donde se ha desarrollado el maravilloso sistema de riegos conocido por el Plan Badajoz.

Observación.

Es preciso que los chicos vean cómo los accidentes de Castilla la Nueva se prolongan en Extremadura y pasan a su vez a Portugal, sin que existan separaciones naturales de importancia entre estas regiones. Que comprendan el papel de Extremadura en las comunicaciones con el país vecino.

Conviene que les quede muy clara la idea de la gran transformación que la agricultura está realizando debido a los importantísimos planes de riegos.

Vocabulario.

Palabras relacionadas con el tema: Penillanura, erosión, jara, zarzal, dehesa, corcho, trashumante, etc.

Conversación.

Hablarles de las dificultades de los nuevos regadíos, de sus costes y de sus beneficios. Exponer algunas ideas sobre el Plan Cáceres y el Plan Badajoz.

Hablarles de la conquista de América y del papel que en ella tuvieron los extremeños. Nombrarles las principales figuras: Pizarro, Cortés, Valdivia, etc.

Redacción.

Que describan, previa explicación, el paisaje y las costumbres de los extremeños.

E. V.

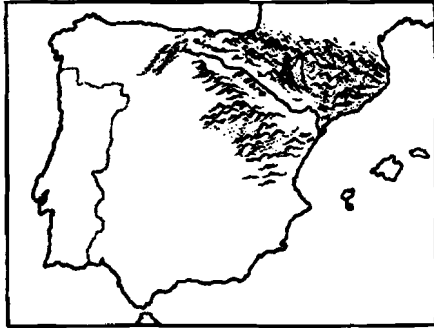
GEOGRAFIA

Perfeccionamiento. Segundo curso.

EL VALLE DEL EBRO

Ideas fundamentales.

Se trata de una depresión de forma triangular comprendida entre los Pirineos y el Sistema Ibérico. No coincide con ninguna división administrativa y podemos considerar que entra en ella



todo el conjunto de tierras que desaguan al Mediterráneo por el río Ebro.

Está bordeada de montañas con altas cimas como el Aneto y Monte Perdido en los Pirineos y el Moncayo y Albarracín en las cordilleras ibéricas. Las cordilleras Catalana es un obstáculo que salva el río antes de llegar al mar, donde forma un hermoso delta.

De forma escalonada se desciende de las montañas hacia las tierras bajas que forman propiamente la depresión por donde corre el Ebro y sus afluentes Aragón, Gállego, Segre, Cinca, Jalón, Jiloca, etc., que forman muy buenas huertas en sus orillas.

La temperatura es cálida en el verano y fría en invierno. Las lluvias son variables y los vientos fuertes y secos.

La vegetación es esteparia, encontrándose algún pinar y caeños en las riberas de los ríos. La agricultura ha sido tradicionalmente de cereales de secano, si bien tiene huertas férricas que se están ampliando mediante un maravilloso plan de riegos que ha construido multitud de embalses y canales. En estos nuevos regadíos junto a los cultivos típicos de hortalizas y frutales, se imponen otros nuevos, como la remolacha, el algodón y el arroz.

Como complemento de su agricultura posee una buena cabaña ganadera que suele trahumar entre las tierras bajas y las montañas.

Todo ello da lugar a fabricaciones de conservas, harineras y azucareras completadas por las modernas industrias hidroeléctricas.

En el subsuelo se encuentra carbón de lignito,

que da lugar a una importante central térmica en Escatrón.

Varias provincias integran la depresión: Logroño, Alava, Navarra, Zaragoza, Huesca, Teruel y Lérida.

Logroño (52.000 h.) es cabeza de una rica provincia. La comarca más conocida es la Rioja, famosa por sus hortalizas y vino. Otras ciudades de la provincia son Calahorra, Alfaro y Haro.

De Alava solamente pertenece con propiedad a la Depresión la llamada Rioja alavesa, también famosa por su vino. Igualmente sólo la mitad sur de Navarra pertenece a la depresión, ya que el norte son valles pirenaicos. Presenta gran similitud con la Rioja de Logroño. Ciudad importante es Estella.

En la provincia de Zaragoza se nota una gran diferencia entre las partes regadas, las vegas y los secanos, el somontano. Son comarcas ricas las Bardicás, Cinco Villas. La ciudad es un gran

centro industrial de 265.000 habitantes. Son también muy ricas las riberas del Jalón, cuya ciudad más importante es Calatayud. En cambio, Los Monegros es una zona rica, pero esteparia y desértica. Es famoso el vino de Cariñena y su campo.

El norte de Huesca son comarcas pirenaicas. La ciudad tiene 22.000 habitantes. Al sur se continúan los somontanos y las huertas. Entre los primeros están los llanos de la Violada. Como ejemplo de huertas tenemos las riberas del Cinca. Ciudades: Monzón y Fraga.

En Teruel encontramos las tierras altas del Sistema Ibérico y las bajas famosas por sus huertas y aceite. Ciudades: Alcañiz, etc.

Por último, Lérida presenta grandes similitudes con Huesca, sólo el centro y sur pertenecen a esta región. Son comarcas importantes la Conca de Tremp y los Llanos de Urgel.

E. V.

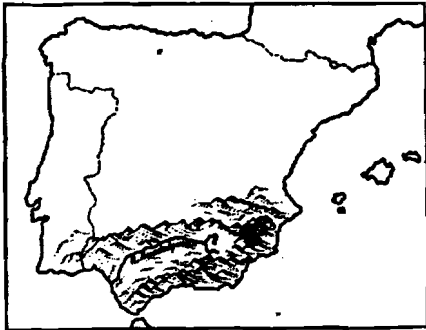
GEOGRAFIA

Perfeccionamiento. Segundo curso.

LA REGION BETICA

Ideas fundamentales.

El nombre propio de esta región es el de Depresión del Guadalquivir. Se trata de una región de forma triangular, comprendida entre Sierra Morena y las cordilleras Penibéticas. Con grandes parecidos con la Depresión del Ebro se



diferencia de ella por estar más al sur y presentarse más abierta al mar.

Al norte se destacan los montes béticos, sierras de Alcaraz, Almadén y Alcudia, que escalonadamente van descendiendo hacia las campiñas del Guadalquivir.

La costa forma el golfo de Cádiz, costa baja y arenosa con abundantes dunas y marismas. Es rocosa en el cabo de Trafalgar y se prolonga hasta el estrecho.

Por esta depresión corre el Guadalquivir que ofrece la particularidad de ser navegable hasta Sevilla. Entre sus afluentes es famoso el Genil. Otros ríos independientes son el Guadalete y el Barbate, que terminan en la laguna de La Janda.

La región es de inviernos templados, pero de veranos muy calurosos. Allí está la famosa "sartén" entre Sevilla, Córdoba y Ecija. Las lluvias son mayores que en el Ebro.

La vegetación es de encinares y matorrales, pero abundan mucho los viñedos que dan lugar a vinos renombrados, los olivos y los alcornocales. Hay productos de secano como el trigo y abundantes huertas donde se siembra el arroz y el algodón.

Como ganadería es importante su ganado caballar y cabrío, así como sus famosos toros de lidia. En la costa es importante la pesca.

La región tiene cierta potencia industrial, principalmente las agrícolas: aceites, harinas, jabones, vinos de calidad, azúcar y tejidos de algodón. Pero también tiene astilleros en Cádiz, conservas de pescado en Ayamonte y productos químicos en Peñarroya.

La importancia de su minería es muy grande.

Es rica en cobre, plomo y carbón. Modernamente se han descubierto yacimientos de gas betano. Esta región está integrada por las siguientes provincias: Jaén, Córdoba, Sevilla, Huelva y Cádiz.

Jaén es una provincia muy rica en minerales de plomo (Linares y La Carolina), su suelo es de montañas y lomas cubiertas de olivares y viñedos. La capital tiene 62.000 habitantes. Otras ciudades son Andújar, Baeza, Mancha Real, etc. En esta provincia se está realizando un plan de riegos muy importante.

Córdoba tienen al norte una zona de clima seco, Los Pedroches. La capital tiene 168.000 habitantes. Al sur del río se extiende la campiña, muy fértil. Ciudades importantes: Montilla, Cabra, Castro del Río.

El norte de Sevilla es una zona de sequecuelas

y pastos con algunos viñedos. Es célebre su aguardiente. La capital es industrial y comercial, de 380.000 habitantes. En las márgenes del río se extiende la campiña, muy fértil. Ciudades importantes son Cazalla de la Sierra, Lora del Río, Coria del Río, Ecija, Utrera y Morón.

En Huelva, el norte es montañoso con alcornocales, castaños y encinares. Más al sur se extiende la campiña, muy rica. Está recorrida por los ríos Tinto y Odiel. La ciudad tienen 64.000 habitantes. La costa es baja y arenosa.

En la provincia de Cádiz encontramos magníficos viñedos en los campos de Jerez y Sanlúcar de Barrameda. La ciudad tienen 100.000 habitantes y un magnífico puerto. Otras ciudades son San Fernando, Tarifa y Algeciras.

E. V.

HISTORIA DE ESPAÑA

Perfeccionamiento. Segundo curso.

Recaredo y la unidad religiosa

1. Fin instructiva.

Poner de relieve la caída del imperio romano, la invasión de los bárbaros, su entrada en España, la penetración de los visigodos y la instauración de su monarquía, narrando los hechos, motivos y consecuencias de los principales reinos.

2. Fin educativa.

Exponer la situación del pueblo español, su adaptación a las costumbres arrianas, destacando el momento cultural, político, social, económico y religioso de la España de entonces.

3. Desarrollo.

— Los bárbaros en España. Penetración. Suevos, vándalos y alanos. Distribución geográfica. Aportaciones culturales.

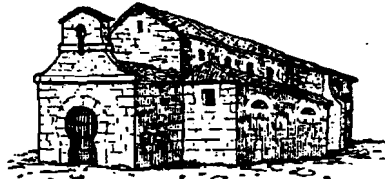
— Los visigodos. Procedencia. Penetración en España. Instalación en Cataluña. Ataulfo y su corte en Barcelona. Contacto con los romanos. Asesinato de Ataulfo. Aportación cultural de los visigodos.

— El rey Eúficio. Expansión por España y Francia. Recopilaciones legislativas.

— Religión de los visigodos. Período arriano: desde Ataulfo a Leovigildo; período católico: desde Recaredo a Don Rodrigo.

— Leovigildo: último rey visigodo arriano. Unidad nacional. Corte en Toledo. Su hijo Hermenegildo. Guerra civil. Muerte de Hermenegildo.

— Reinado de Recaredo. Convocatoria del III Concilio toledano. Adjuración del arrianismo.



San Leandro. Conversión al catolicismo. El catolicismo religión oficial de España a partir del año 589.

— Los Concilios toledanos. ¿Qué eran los Concilios? ¿Quiénes podían asistir a ellos? ¿Qué asuntos se trataban? ¿Quién los convocaba? ¿Dónde se celebraban?

4. Idea fundamental.

— A partir del año 589 la religión oficial de España es la católica. Se logra la unidad polí-

hispanoamericana, un proyecto de vida en común para defender y hacer que prevalezcan en el mundo los valores eternos depositados por Dios en el alma de cada hombre.

Todos los pueblos hispánicos se esfuerzan por lograr una coincidencia en sus políticas nacionales y presentarse frente al exterior como unidos por vínculos de sangre, idiomáticos, culturales y de creencias. Algunas instituciones trabajan también en este sentido como, por ejemplo, los Institutos de Cultura Hispánicas existentes en España y en otros países americanos.

La idea de la Hispanidad va ganando cada día más adeptos a medida que se van olvidando los nacionalismos anticuados y recelosos de toda idea de empresa común. Poco a poco se va llegando a la formación de un bloque de naciones: la Madre Patria y los restantes países hispánicos, bloque que se presenta unido para la empresa común y frente a cualquier otro bloque que ataque a los ideales cristianos y de la libertad del hombre.

Observaciones.

Conviene que los muchachos comprendan bien las diferencias que existen entre la Hispanidad y cualquier intento colonialista. Que vean que se trata de pueblos libres, de naciones totalmente independientes y en la plenitud de su soberanía, pero hermanas entre sí y precisamente de su parentesco y afinidad de ideas nace la gran empresa de aparecer unidos frente al exterior.

tica y religiosa de todos los españoles. Peligros posteriores de esta unidad en las diferentes etapas de nuestra Historia, Reacción del pueblo español.

5. Ejercicios.

- Representar la sesión de un concilio.
- Dramatizar los motivos de la lucha entre Leovigildo y Hermenegildo.
- Recordar los distintos momentos en que España ha defendido la religión católica.
- Redacción. Resúmenes. Dibujos.

6. Consecuencia moral.

— Destacar las virtudes de valor y firmeza, tanto de Hermenegildo como de Recaredo.

7. Consecuencia patriótica.

— Poner de relieve cómo por defender la unidad de España en todos los aspectos y de todos los españoles, se reflejan en nuestra Historia multitud de hechos heroicos.

V. A.

GEOGRAFÍA

Perfeccionamiento. Segundo curso.

LA HISPANIDAD

Ideas fundamentales.

En dos sentidos podemos entender la Hispanidad: Uno, el conjunto de pueblos repartidos por todo el orbe, que pueden considerarse como herederos de las dos naciones que forman la Península Ibérica, y también es la forma especial de entender la vida y la actitud que estos pueblos toman ante ella. Esta actitud es fruto de la herencia espiritual y cultural de España y Portugal junto a sus aportaciones autóctonas.

Les caracteriza un ansia de libertad y dignidad juntamente con un predominio de los valores espirituales de la religión católica.

Veinte repúblicas americanas, más las Filipinas, son hijas directas de España y sus habitantes descendientes de los españoles que se mezclaron con los indígenas sin destruirlos. El respeto y el cuidado por el indígena, juntamente con la mezcla de sangres fueron las características de la conquista española.

La Hispanidad no es un bloque político, sino algo muy distinto. Se trata de una realidad histórica y se presenta como una aventura a realizar en la historia del futuro.

La Hispanidad es la patria de todos los pueblos

Es necesario que los muchachos comprendan que en el mundo moderno, un estado solitario no puede desenvolverse bien. Que existen grandes bloques de estados y precisamente de la unión nace la fuerza. Por ello España debe buscar la forma de actuar conjuntamente con estas naciones que son hijas suyas.

Vocabulario.

Aclarar bien palabras relacionadas con el tema: Hispanidad, hispánico, hispanoamericano, nativo, criollo, mestizo, mulato, zambo, vínculo, etc.

Conversación.

Hablarles de la gran empresa de la conquista y colonización española. De las grandes figuras que participaron en ella, de las humanitarias leyes de Indias, de los misioneros, etc.

Redacción.

Que describan lo que se les ocurra sobre las ventajas de la Hispanidad frente a la intrasigente postura del nacionalismo anticuado,

E. V.

HISTORIA DE ESPAÑA

Elemental. Segundo curso.

EL ALZAMIENTO NACIONAL

I. Antecedentes.

- Salida de España de Alfonso XIII.
- Proclamación de la república.
- Constitución republicana: antirreligiosa y antiespañola.
- Saqueos, robos, incendios, huelgas, asesinatos... durante la república.
- Fundación de Falange Española. José Antonio Primo de Rivera.
- Juntas Castellanas de Actuación Hispánica. Onésimo Redondo.
- Juntas de Ofensiva Nacional Sindicalista. Ramiro Ledesma.
- Asesinato de Calvo Sotelo.

II. Hechos.

- Levantamiento del ejército y del pueblo español, en julio de 1936, bajo el mando del general Franco.
- Objetivo del Alzamiento: España una, grande y libre.
- Guerra de Liberación. Canarias, Marruecos y Andalucía. Navarra y Galicia.
- Defensa de Oviedo. Defensa del Alcázar de

Toledo. Defensa del Santuario de Nuestra Señora de la Cabeza.

- Batallas principales. Batalla del Ebro.
- Actuación de los generales Mola, Aranda, Dávila, Queipo de Llano, Varela, Yagüe y otros.
- Decreto de Unificación de las milicias nacionales (1937).
- Primer Gobierno Nacional, Burgos 1938.
- Terminación de la guerra, 1 de abril de 1939.

III. Consecuencias.

- Después de la lucha surge una España mejor. El sufrimiento une a los españoles y se comienza a reconstruir una España nueva.



- Reconstrucción de las ciudades y pueblos dañados.
- Nuevas disposiciones sobre educación y enseñanza.
- Fomento de nuestras fuentes de riqueza.
- Neutralidad en la segunda guerra mundial.
- Afirmación católica de España. Concordato con la Santa Sede.
- Elevación del nivel de vida. Tratados comerciales.
- Paz y justicia social. Igualdad de oportunidades. Becas de estudio y formación profesional.
- Industrialización de España. Instituto Nacional de Industria.
- Tecnificación del campo. Instituto Nacional de Colonización. Hermandades Sindicales Agrícolas y Ganaderas.

- Ingreso en Mercado Común Europeo.
- Florecimiento de España en todos los órdenes: social, económico, religioso, educativo, moral...

IV. Ejercicios.

- Formación de equipos de trabajo y estudio.
- Lectura del discurso fundacional de la Falange.
- Comentario. Resumen. Redacción.
- Dramatización: Defensa del Alcázar de Toledo.
- Discursos del Caudillo en Burgos.
- Lecturas. Redacción. Dibujos.

V. A.

HISTORIA DE ESPAÑA

Elemental. Segundo curso.

LA REPUBLICA

I. Antecedentes.

- Declaración de mayoría de edad de la reina Isabel II, en 1843. Intrigas políticas. Luchas de partidos: moderados y progresistas. Actuación de los generales Narváez, Espartero y O'Donnell.
- Guerra de Africa, en 1849. El general Prim.
- Revolución de septiembre de 1868. Almirante Topete. Generales Prim y Serrano. Batalla de Alcolea. Destronamiento de Isabel II.
- Amadeo de Saboya, rey de España (1871). Asesinato de Prim. Levantamiento carlista.
- Proclamación de la primera república (1873). Presidentes: Figueras, Pi y Margall, Salmerón y Castelar. Actuación del general Pavía. Terminación de la república (1874).
- Proclamación de Alfonso XII, como rey de España. Reinado de Alfonso XIII. Dictadura del general Primo de Rivera.

II. Hechos.

- La segunda república en España (1931).

Elecciones de concejales del 12 de abril de 1931. Salida de España de Alfonso XIII. Proclamación de la república. Niceto Alcalá Zamora. Constitución republicana antirreligiosa y antiespañola. Cortes de 1936. Manuel Azaña.

- Degeneración de la república en marxismo.
- Sublevación de Cataluña y Asturias (1934).
- Elecciones de 1936, triunfo del Frente Popular.
- Asesinato de Calvo Sotelo.
- Movimiento Nacional: 18 de julio 1936.



III. Consecuencias.

- Persecuciones religiosas. Quema de iglesias y conventos. Prohibición de enseñanza.
- Infiltración comunista. Huelgas, agitaciones, asesinatos.
- Reacción de Falange Española. José Antonio Primo de Rivera.
- Asesinato de Calvo Sotelo.
- Levantamiento del ejército y pueblo español.

IV. Ejercicios.

- Formación de equipos de estudios y trabajo.
- Dramatización de los hechos y personajes del siglo XIX, hasta la primera república.
- Dramatizar la salida de España de Alfonso XIII y la proclamación de la república.
- Lectura y comentario de algunos puntos de la Constitución republicana.
- Poner de relieve la angustiosa situación de España durante el período republicano.
- Redacción. Lecturas. Dibujos.

V. A.

HISTORIA DE ESPAÑA

Elemental. Primero y segundo cursos.

LA SUCESION A LA CORONA Y LAS GUERRAS CARLISTAS

I. Antecedentes.

— Reinado de Fernando VII. Los partidos políticos: constitucional y absolutista. Sublevación del general Riego. Los cien mil hijos de San Luis. Sublevaciones en América.
— Promulgación de la Ley Sálica por Felipe V. Muerte de Fernando VII. Legítimos sucesores.

II. Hechos.

— El rey no deja hijos varones. Derogación y restablecimiento de la Ley Sálica. Intrigas de palacio.
— A Fernando VII le sucede su hija Isabel II. Regencia de María Cristina.
— Estalla la primera guerra carlista. El infante Don Carlos no la reconoce por reina. Lucha de partidos: liberales o isabelinos y carlistas.
— Ferocidad de la guerra civil. Zumalacárregui. Desarrollo de la guerra: Vascongadas, Navarra y Cataluña. El convenio de Vergara. Los generales Maroto y Espartero. Fin de la guerra.
— Pronunciamiento contra la reina regente.

Regencia de Espartero. Declaración de mayoría de edad de Isabel II.
— Estalla la segunda guerra carlista en 1846. Campañas de Cataluña. El general Cabrera. Fin de la guerra, 1849.
— Guerras en África. Dificultades en América. Revolución de septiembre de 1868. Salida de Isabel II de España. Abdicación del trono en su hijo Alfonso.
— Tercera guerra carlista. Amadeo de Saboya.



Primera república. Golpe de Estado del general Pavía. Proclamación de Alfonso XII. Terminación de la guerra carlista.

III. Consecuencias.

— España, después de la guerra de la Independencia, cuando necesitaba de un período de paz y de sosiego, empieza a atravesar un período francamente lamentable, de luchas y de intrigas políticas, no entendiéndose los españoles entre sí.
— América se aprovecha de la situación y se subleva contra España. Agravios de Méjico: Prim. Guerra con Chile y Perú: Méndez Núñez.
— Guerra de África.
— Luchas internas. Expulsión de Isabel II.

Viene un rey extranjero. Asesinato de Prim. Proclamación de la primera república.
— Guerra con Cuba.
— Conclusión: Un período de desequilibrio que separa a los españoles, dividiéndolos en bandos, facciones y partidos.

IV. Ejercicios.

— Exposición de hechos y motivos.
— Lectura de algunos sucesos de las guerras carlistas.
— Comentarios. Discusión. Diálogo.
— Redacción. Dibujos.
— Dramatizar algunos hechos y situaciones, representando cada niño un personaje.

V. A.

CIENCIAS DE LA NATURALEZA

Elemental. Primero y segundo cursos.

TEMA: *Los vestidos. Su necesidad.*

Objetivo.

Resaltar la necesidad del vestido. Por qué no llevamos los mismos en invierno que en verano. Deducciones morales: el lujo no coincide con la elegancia...

Orientaciones metodológicas.

Persistimos en que la experimentación es uno de los más importantes medios para conocer los principios que rigen los fenómenos físicos.

Es muy importante que en la práctica participe el propio niño. Indudablemente para el niño significan muy poco las palabras si no van asociadas a la experiencia activa. Por ello el maestro debe dar oportunidades al niño de entrar en contacto con el tipo adecuado de experiencias, animándole a que observe, a que experimente, a que descubra...

Supongamos, por ejemplo, que se trata de contestar a la pregunta: ¿Por qué usamos en invierno tejidos oscuros y en verano claros? Con los ejercicios a), b) y c) habremos hecho real la idea del niño que es la intención que debe guiar la experimentación en la escuela.

Desarrollo.

1. ¿Podríamos saber el calor que tiene nuestro cuerpo?... ¿Y el que tiene el perro?... ¿Crees que será el mismo un día de verano y el de un día frío?... Con el termómetro clínico los niños se convencerán de la constancia de nuestra temperatura.

¿Podríamos vivir si el cuerpo se pusiera tan caliente como un día caluroso de verano o tan frío como un día crudo de invierno?... Los vestidos protegen nuestro cuerpo contra el frío y



contra el calor excesivo y contribuyen a mantener en él una temperatura constante.

2. Con ejemplos, hállese de los cuerpos buenos y malos conductores del calor. La lana, el aire, el papel, la madera, son malos conductores. Los metales son buenos conductores. Como el aire es mal conductor del calor, todos los cuerpos que son fijos y lo aprisionan, como pieles, plumas de aves, etc., son también malos conductores. ¿No habéis observado cómo en los días de frío los pájaros abuelcan los plumas haciendo con ellas una especie de bola?

3. Realizando los ejercicios a), b) y c) deducan que: los colores oscuros absorben el calor mejor que los colores blancos.

En el invierno usamos trajes de lana y de color oscuro. Son de lana porque ésta es mala conductora del calor e impide que el de nuestro cuerpo pase al exterior y son oscuros porque recogen parte del calor de la atmósfera. En el verano los vestidos son de algodón o hilo y claros, ¿por qué?

4. Frase en colaboración: LOS VESTIDOS CONSERVAN EL CALOR DEL CUERPO.

Ejercicios.

a) Poner dos hojas delgadas de cera al sol cubiertas con un pañuelo o papel blanco y la otra de tela negra. Véase como al cabo de unos minutos se ha derretido la hoja segunda. ¿Por qué?

b) Si es invierno, hacer el siguiente experimento. Encima de la nieve y donde da bien el sol poner un pañuelo negro y otro pañuelo blanco, bien extendidos. Dentro de un rato observaremos que debajo del pañuelo negro se derrite la nieve. Debajo del blanco, tarda más. ¿Por qué?

c) Coloquemos dos botes de hojalata (conservas de tomate o pimientos) y después de quitadas las etiquetas, cubramos a uno con pintura negra. Poniéndolos al sol con la misma cantidad de agua y cubiertos con iguales tapaderas, observaremos con el termómetro que el agua del bote negro está más caliente que la del otro. ¿Por qué?

d) ¿En qué estación del año estamos ahora? ¿En las otras estaciones llevamos las mismas prendas que ahora? ¿Son los mismos materiales? ¿Por qué?

E. J. D. U.

CIENCIAS DE LA NATURALEZA

Perfeccionamiento. Primer curso.

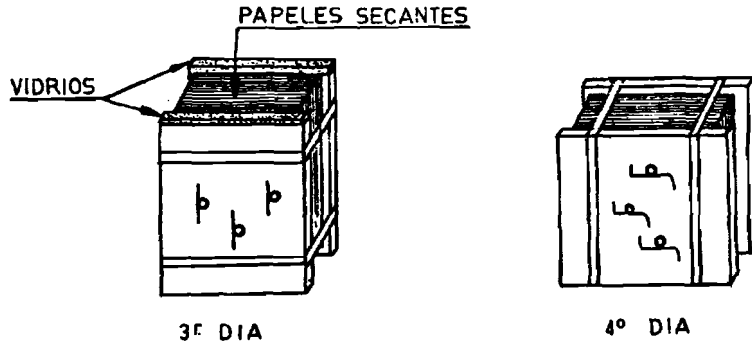
TROPISMOS

La precariedad de las funciones de relación se manifiestan en las plantas con escasos movimientos del tallo y de la raíz, de corta edad, que se realizan en direcciones supeditadas a ciertos

estímulos o excitantes exteriores a la planta, para mejor adaptarse al ambiente que más necesitan.

Geotropismo.

Es un movimiento que se realiza bajo el estímulo de la fuerza de la gravedad. Es positivo el de la raíz, porque tiende al centro de la tierra, y negativo si es en dirección opuesta, como el del tallo. Se debe al contrapeso de los granos de almidón que se concentran en la parte inferior de la cofia y en el endodermo del tallo.



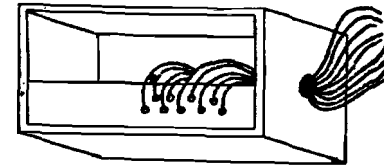
GEOTROPISMO

y que actúan como el contrapeso de los "tambalinos", restableciendo el equilibrio.

Para demostrarlo, colocar entre dos cristales, con secantes intermedios sujetos con hilos, varios granos de trigo y cebada constantemente humedecidos. Cambiar la posición y observar el geotropismo de día en día.

Fototropismo.

Positivo en el tallo y menos negativo en la raíz. Los pinochos y árboles de los viveros se siembran espesos para que crezcan muy rectos, en busca de luz cenital. Sembrar lentejas en un



cajón tapado y hacer un agujero lateral observando cómo los tallos tuercen y salen todos por el agujero, para poder realizar la función clorofílica en presencia de la luz.

Hidrotropismo.

Las raíces se acercan a la humedad. Las raíces

de los árboles de ribera se dirigen hacia los ríos.

Tigmotropismo.

Es provocado por el contacto del tallo en un obstáculo o soporte. Se debe a que la parte en contacto, deje de crecer y el resto de la sección empuja al tallo al adaptarse. Las judías, los guisantes, la vid..., se adaptan y crecen en volutas ascendente. A veces del tallo salen unos zarcillos que crecen longitudinalmente, a gran velocidad, hasta tocar el soporte. La punta se enrolla y el resto se contrae en hélice, en el aire, arrastrando el tallo hacia el soporte. (El recato es defensa del alma.)

En la selva, los movimientos de las lianas al ser tocadas son tan violentos, que ponen en peligro la vida de los animales a los que atrapan, pero éste es un movimiento, como el de la sensitiva (al ser tocadas repliegan sus hojas) que en realidad no es tropismo, sino sismonastia o movimiento que no obedece a la dirección del estímulo, porque se realiza siempre en la misma dirección. Así las nictinastias de las hojas de las judías o de las flores "Diente de león", que se abren y cierran al pasar del día a la noche y viceversa.

Dios en las cosas.—Hay en las plantas una especie de sentidos corporales muy imperfectos. El alma tiende a Dios impulsada por los estímulos de la gracia.

I. R.

CIENCIAS DE LA NATURALEZA

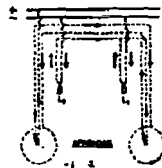
Elemental. Cuarto curso.

Un proyecto.

La instalación deficiente del alumbrado eléctrico en la escuela produce, particularmente en los meses de invierno, por la mayor utilización del mismo, gastos innecesarios y frecuentes molestias. Después de un amplio examen, se conviene en la necesidad de remediar esa situación. Se trata de instalar a la entrada de la sala de clase un conmutador que permita encender una, tres o las cuatro lámparas de la misma. Y se trata, también, de colocar en los extremos del corredor que conduce a la sala de clase unos interruptores con el fin de apagar o encender con cualquiera de ellos las dos lámparas que lo alumbran. Se habla del material necesario, de su coste, de los problemas técnicos que se plantean, de la realización del trabajo, de los posibles riesgos, de la conveniencia de desconectar la instalación quitando el fusible de la entrada, etcétera. Se conviene en dividir el trabajo, y los niños, espontáneamente, según sus preferencias,

se agrupan en cuatro equipos: *informadores, dibujantes, calculadores, realizadores.*

Durante una hora diaria, que es el tiempo concedido al proyecto, se manejan libros, se consultan catálogos, se escriben cartas, se mide, se calcula, se discute, se trazan esquemas, se



recoge información... El maestro, deliberadamente situado en un segundo plano, observa, deja hacer, interviene cautelosamente...

Información.

El equipo de *informadores* y el de *dibujantes*, al cabo de unos días, concretan así su trabajo.

Conexión en vaivén.—Sirve para encender una o varias lámparas desde dos puntos cualesquiera. Se emplea con preferencia en corredores, escaleras, habitaciones, etc., y permite encender desde un sitio y apagar desde otro. Precisa dos conmutadores de dos direcciones (figs. 1 y 2).

Conexión en grupos.—Permite encender uno u otro de dos grupos de lámparas o ambos grupos a la vez. Se emplea en arañas o habitaciones de

dos grupos de lámparas. Se puede conseguir esta combinación por medio de dos conmutadores ordinarios (fig. 3) o mediante un solo conmutador de tres contactos (fig. 4).

Los dos equipos señalan también, aunque no tenga aplicación en el proyecto, otras posibles combinaciones: a) Encender una sola lámpara de un grupo de varias. b) Encender un grupo de lámparas desde varios puntos. c) Montar dos lámparas que puedan funcionar en serie o en paralelo. d) Alumbrado de una escalera por un interruptor con mecanismo de relojería, etc.

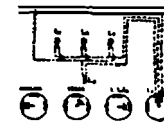


Fig. 2.

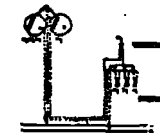


Fig. 4.

Conclusión.

Se reproducen los esquemas, se precisan, se comentan... Y la clase, mientras dura el proyecto, vive jornadas jubilosas por obra de un quehacer múltiple, variado, minuciosamente planeado, ordenadamente realizado. El maestro apenas interviene; su gestión se centra en el propósito de favorecer la actividad de los niños; sugiriendo, estimulando, previniendo; su participación es así mínima, apenas perceptible, pero imbuida de un profundo sentido educador.

J. M. C.

CIENCIAS DE LA NATURALEZA

Pefccionamiento, Segundo curso.

LA LUZ: Reflexión y refracción.

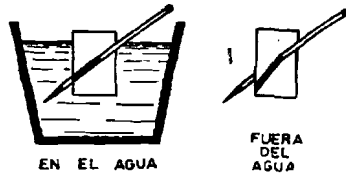
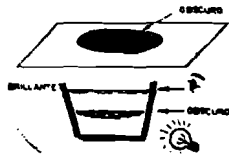
Material.

Dos trozos de espejo unidos con "celo" como charnela por detrás. Una cartulina con un semicírculo dibujado en el que se señalan ángulos de 30, 45 y 60 grados, como en el dibujo. Una superficie cilíndrica abierta adaptable al semicírculo de la cartulina, que lleva unos orificios en los puntos medios de las generatrices que pasan por los radios de los ángulos señalados. Un cabo de vela.

Leyes de la reflexión.

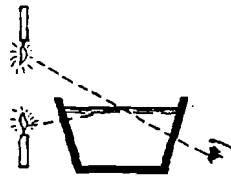
I. El ángulo de incidencia del rayo es igual al ángulo de reflexión.

Práctica.—Colocando la vela y pantalla en el radio 30 grados, se verá el rayo por el orificio



situado a 30 grados del otro cuadrante, cuando incida sobre el espejo situado en el diámetro interior.

II. El rayo que incide, el que se refleja y la perpendicular al espejo en el punto de incidencia están en el mismo plano. (Pasan por orificios situados en el mismo plano).



EXPLICACION DEL ESPEJISMO

TRABAJOS MANUALES

Pefccionamiento.

Modelado de diversas figuras

Modelado de hojas y frutos.

Se escogerán hojas de cierta complicación, como las palminervadas, aflechadas, deltoideas, etcétera, y las hojas compuestas, como las de la falza acacia o las del castaño de Indias. Las nervaciones se acusarán bien cuando se escoja por modelo el envés de la hoja. En el de los frutos se intentará la combinación de varios de ellos para colocarlos artísticamente en un frutero modelado, como es natural, por el mismo niño.

El modelado de los animales.

Se empezará por bajosrelieves que presentan un sólo lado y de perfil. Los peces son modelo sencillo para empezar. Se escogerán pequeños, de unos diez centímetros, y, a ser posible, del natural. Lo ideal sería copiarlos de una pecera, pero es fácil conservarlos muchos días en buen estado después de muertos someténdolos a la acción de la siguiente composición:

Formol del comercio, cinco partes; alcohol de 90, quince partes; agua de lluvia, diez partes, y ácido acético, una parte, en el que pueden permanecer cuantos días sean necesarios sin que se deformen ni pierdan su color natural. Se em-



pleará una cantidad de líquido por lo menos de diez veces el volumen del animalito a fijar, y puede usarse para varios de ellos añadiendo un poco de alcohol cada vez.

Cuando sea necesario utilizar el modelo se sacará del líquido conservador, se le levantará ligeramente en agua de lluvia y se fijará en una tablilla de corcho por medio de alfileres. Luego se pasa unos instantes por el agua del lavado y se vuelve al líquido conservador. Si el modelo ha de permanecer al aire más de media hora, es conveniente rociarlos con agua de lluvia de cuando en cuando.

Este líquido sirve para renacuajos, ranas, pequeñas culebras, lagartijas, etc.

Al decir agua de lluvia no es que sea preferible a la destilada, sino es por el precio. El alcohol puede ser desnaturalizado. Si es de menor graduación se aumenta su proporción y se disminuye la del agua.

Para la realización del modelado se cortará un bloque de barro de forma rectangular y tamaño adecuado que se fijará a una tablilla de madera que le servirá de soporte y se marcarán los contornos del pescado. Luego, con los útiles adecuados, se irán rebajando las partes necesarias para que la silueta sobresalga un centímetro o más de la base; poco a poco se hacen los detalles para terminar rebajando a todo alrededor y ha-

Fundamento del caleidoscopio.

Situar entre el ángulo diedro de los espejos una ficha de ajedrez y contar el número de imágenes que se forman, según el ángulo que formen los planos de los espejos.

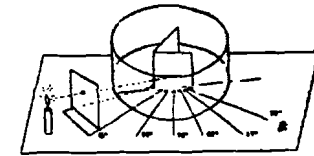
Refracción de la luz.

Meter un lápiz inclinado en un vaso con agua. A pesar de que la punta toque en el fondo, la veremos elevada y aparentemente doblado.

En el centro de una tarjeta hacemos un agujero y trazamos una línea inclinada. Si dentro del agua colocamos un lápiz en el agujero de modo que quede en prolongación de la línea al sacar el conjunto veremos que la línea y el lápiz no estaban en prolongación. La luz al pasar del aire al agua cambia su dirección: se refracta.

Refracción total.

Un vaso lleno de agua y liso se coloca más alto que una lámpara encendida. A ras del agua



veremos una franja brillantísima y por debajo otra zona oscura. Si encima del vaso, a unos centímetros sobre el nivel del agua, colocamos una cartulina, veremos un cerco oscuro. Por eso, un lápiz sobre el vaso no es visible.

El lápiz colocado detrás del vaso se ve encima, igual que si la superficie del agua fuera un espejo, fenómeno que explica el espejismo en los desiertos y en los polos. También el fulgor de los diamantes y piedras preciosas se debe a la reflexión total.

L. R.

cia adentro con lo que se da más ligereza y elegancia al trabajo.

Después de numerosos y variados ejercicios se intentará la reproducción de animales y de la misma figura humana en escultura completa. En la escultura humana, un elemental estudio de la anatomía externa notando los músculos más característicos, es muy conveniente; también la reproducción de partes del cuerpo humano, o de la cara, ayudará mucho a obtener después una acertada proporción de las distintas partes del cuerpo.

Una aplicación de utilidad inmediata en la escuela es la reproducción de figuritas para pesebre, sean personas o animales, pozos, puentes, etcétera. No será difícil encontrar algunos alumnos con aptitudes suficientes para sacar buenas

y artísticas figuras de pesebre en estilo clásico o modernista.

Para el decorado de estas figuritas los colores en tubos al óleo mezclados con un poquito de barniz copal y de aguarrás son excelentes; antes de la aplicación de los colores se les dará uno o dos manos de aceite de linaza cocido, rebajado con un tercio de aguarrás. Los colores en la figura clásica serán de brillo suave tal como lo dan los colores al aceite, pero si las figuras son de tipo moderno, estilizado, los colores deben quedar completamente mates, por lo que se rebajarán con mucho aguarrás y si aún quedasen con algún brillo, se les añadirá un producto que expenden las droguerías con el nombre de matizante.

J. R.

TRABAJOS MANUALES

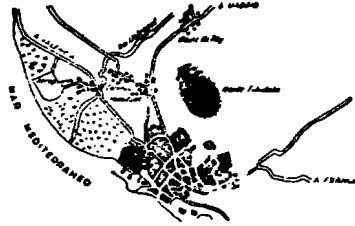
Elemental

La ciudad y su comarca en relieve.

Tómese una tabla rectangular de 50 por 60 centímetros, un trozo de táblex o de contrachapado de 5 milímetros será muy adecuado. Clávese o encólese a su alrededor un marquito rectangular de 1 a 2 centímetros de ancho por 1 de grueso. Esto dará rigidez a la tablita y servirá de límite y adorno al mismo tiempo. Dése una mano de aceite de linaza rebajado a un tercio con aguarrás. Para la preparación de la pasta moldeable tómese un kilogramo de periódicos viejos, se ponen en maceración en agua, que se cambiará hasta que salsa bien limpia, y removiéndolo, durante varios días, hasta conseguir que se deshagan en copos finos. Esto cuesta un poco de conseguir, pero es muy importante, puesto que cuanto más fina sea la pasta de papel, mejor se trabajará después.

Una vez conseguido este punto de finura se escurre bien y se le añade un kilogramo de blanco de España (un par de cucharadas de cemento "Portland" evitará la carcoma y un poquito de aguarrás la putrefacción mientras esté húmeda). Aparte se ponen 100 gramos de cola de conejo en remojo unas horas y luego se funde al baño María y se junta a la pasta de papel y blanco de España, trabajando bien hasta obtener una masa muy homogénea. En invierno convendrá trabajar en locales templados.

Su manejo es muy sencillo. Se aplica con espátula a manera del mango de las cucharas de palo con las que se da forma al relieve. Cuando haya secado un poco se afina con un pincel mojado en agua. Los campos de cultivos de hortalizas, cereales, viñedos, etc., se marcarán con finos surcos paralelos, pero perpendiculares a los de los campos vecinos; para arbolado de frutales, con montoncitos muy pequeños en filas o sin orden, según responda a la realidad; los patos, con superficies lisas. Luego se iluminará con una variada gama de verdes. En el pueblo sólo se marcará su contorno y las principales vías por medio de una reglita de 1 a 2 milímetros de gruesa y comprimiendo la pasta formando las calles. Las carreteras y ferrocarriles se marcarán más tarde. El modelo al secarse se comprime un poco, será necesario rellenar con pasta si la reducción es muy acusada. Una vez moldeado y seco el mapa se le lija con papel de vidrio fino y con un pincel y cola muy fluida se alisa



la palma que se formará. Luego se recubre de una pintura formada por: cola de conejo, una parte; blanco de España, diez partes, y agua, dos partes.

Recuérdese que siempre que se ha de operar con cola es necesario ponerla antes en remojo unas horas y operar después siempre en caliente, pues de lo contrario la pintura tiende a formar grumos.

Cuando la pintura ha tomado cuerpo y antes

de que se seque, se marcarán con una espátula de 1 milímetro las carreteras y los ferrocarriles. Una vez seco se procederá a la iluminación del mapa a base de verdes y ocres para la campiña, ocre rojizo para los pueblos y azul para la hidrografía.

Durante la confección del modelo deberán darse las lecciones de geografía pertinentes.

J. R.

TRABAJOS MANUALES

Pereccionamiento.

Arquitectura.

Arte de construir edificios y monumentos, dice el diccionario. En efecto es una Bella Arte en la que el gusto ha de ser muy depurado para obtener obras verdaderamente bellas. La construcción de edificios ha ido variando a través de los tiempos, marcando de una manera clara los gustos y las necesidades de cada época. Estudiando las construcciones de los hombres se ha podido hacer la mayor parte de la Historia de la humanidad.

El hombre de las cavernas.

Con pequeñas piedras y barro construiremos maquetas de cavernas, o mejor dicho, entradas de cavernas copiadas de fotografías o postales.

Los egipcios.

Las formas macizas de los monumentos egipcios, sus columnas llenas de jeroglíficos y elementos de adorno basados en hojas de papiros y lotos son ejercicios que obligan a la observación.

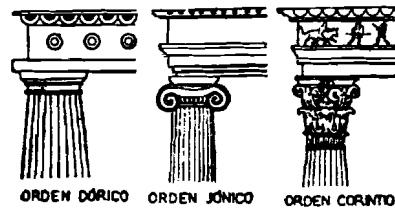
Elementos esenciales de un monumento griego.

El dibujo número 1 nos muestra el frente de una construcción típica griega. Se empieza por construir el basamento formado de varios esca-

mes. Se hacen seis columnas iguales (estilo dórico) y se alincan sobre el basamento con lo que tendremos la columnata (pórtico, peristilo); aparte construiremos el friso o cornisa de una sola pieza, que colocaremos sobre las columnas, y, luego, el frontón, también de una sola pieza, labradas todas ellas tomando por modelo las numerosas fotografías que del arte griego o romano existen. Para la unión de las distintas partes que forman esta construcción usaremos sencillamente agua y un pincel fino.

Los griegos tuvieron una arquitectura bien definida, y aunque parece que influyó en ellos la de los egipcios supieron dar a sus obras más armonía y esbeltez. Más prácticos que los egipcios, los griegos supieron combinar lo útil con lo bello, así, el frontón es la solución más natural al techo de dos pendientes; el friso tapa el envigado y la columna, elemento principal de sostén, pasa a ser elemento insuperable de decoración.

La evolución de la arquitectura griega viene



marcada por tres estilos bien definidos. El más antiguo es el dórico: sencillo, robusto y severo. Sus columnas dan sensación de masa y pesadez y los elementos de decoración se limitan a estrías, filetes, pequeñas molduras y ábaco liso.

Después aparecen los jónicos. Fueron más cultos y más refinados que los dóricos, creando un estilo propio: el jónico. En éste, las columnas se elevan, las construcciones adquieren esbeltez y ligereza; el capitel se caracteriza por tener dos volutas o espirales.

Los corintios, de raza dórica, acaparadores de grandes riquezas, quisieron superar en ostentación las construcciones de los jónicos y elevaron aún más sus columnas y las recargaron de ornamentación, aunque no puede decirse que tuvieron mejor gusto que los jónicos.

La cultura romana es una meta continuación de la cultura griega, y ambas, en conjunto, forman lo que podemos llamar cultura clásica y constituyen el fundamento de nuestra actual civilización.

La arquitectura griega en sus tres órdenes, dórico, jónico y corintio, fue modificándose a la vida sensual y refinada de los romanos; sin embargo, la decoración dórica fue poco empleada, tal vez porque su severidad se avenía poco con el jovial carácter de los romanos.

Adulterando el estilo jónico y recargando aún más al corintio, dio en el llamado compuesto, fruto de la anarquía artística que se inició con la decadencia del imperio romano.

J. R.

TRABAJOS MANUALES

Elemental.

Trabajos en alambre.

Las actividades escolares no deben limitarse a la Geometría. El campo del Arte también debe ser intentado por el maestro amante de lo bello. El alma infantil es fácilmente moldeable, y es faceta muy importante cultivar su gusto artístico.

La Editorial Miguel Salvatella tiene publicados unos cuadernos de trabajos en alambre al alcance de los niños con modelos sumamente fáciles y atractivos. El material es muy simple y consiste en unas platinas, figura 1, de madera, a las cuales se les practican unos agujeros según unas plantillas a tamaño natural que llevan el cuaderno número 1. Asimismo hay profusión de modelos a realizar con cada platina y otros para construirlos, podríamos decir, a mano alzada.

La técnica a utilizar es muy sencilla. Basta pegar la plantilla a la base de madera adecuada y luego clavar unos clavos, a los que previamente se les habrá cortado la cabeza, en aquellos puntos que sean precisos para realizar el

modelo elegido. Después de realizado el trabajo, éste se saca con toda facilidad. Sólo debe clavarse los clavos lo justo para que no los doble al pasar el alambre, pues así al arrancarlos para hacer otros modelos, la platina no sufre y sirve innumerables veces.

Cuando ya los alumnos han adquirido cierta experiencia en el manejo del alambre y sus herramientas, puede intentarse construir objetos que tengan utilidad práctica, como por ejemplo, esos ganchos o alfileres de pared destinados a colgar papeles, como facturas, recibos, resguardos, etcétera, antes de tirarlos o archivarlos.

Otro modelo utilitario es el aparatito de extraer corchos que se han introducido en las botellas. Figura 2. Se empieza a construir por el asa y dos brazos, luego se le agrega el tercero. Los tres deberán tener la misma longitud doblando sus extremos un centímetro hacia dentro y afilando sus puntas. Luego se pasa una anilla pequeña destinada a sujetar los alambres sobre el corcho a sacar. Después se ata todo muy bien con alambre más delgado, empezando a unos cinco centímetros del asa y terminando junto a ella.

Creemos que será de mucha utilidad la construcción de un pequeño y muy útil aparatito para

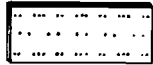


Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

EDUCACION FISICA

Ejercicios utilitarios y de aplicación general.

1. Marcha normal de dos kilómetros en veinte minutos.
2. Lanzamiento de un tronco, de unos cinco a diez kilogramos de peso, con las dos manos, tres a seis veces.
3. Salto de zanjas, setos, etc., de anchura o altura apropiadas a la edad.
4. Marcha de velocidad, un kilómetro en cincuenta minutos.

Ejercicios rítmicos de aplicación predeportiva.



1. Esquiar.



3. Vuelta adelante y atrás.



2. Lanzar una pelota o piedra.



4. Salto de comba.

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

6. Lucha (boxeo inglés), manos forradas con toallas, buscar que los contendientes tengan peso aproximadamente iguales; la duración será de dos tiempos de un minuto, con otros intermedios de descanso de dos minutos.

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

8. Marcha calmante y ejercicios respiratorios.

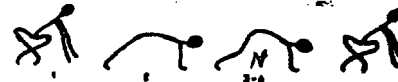
Durante el adiestramiento de estas distintas pruebas se ejecutarán los ejercicios respiratorios necesarios para recuperar el organismo aproximándole hacia su normalidad.

la confección de muelles de múltiples aplicaciones en los trabajos manuales de la escuela.

Nos procuraremos dos tablas de 5 por 10 centímetros y 2 centímetros de grosor y una tercera de 10 por 10 centímetros y del mismo grosor. Se clavan en forma de mesa, se practican dos agujeros en el centro y un poco separados de él para que no lo atraviese. La manivela destinada a formar el muelle tendrá un diámetro algo inferior al muelle deseado. El dibujo (figura 3), nos dará una idea bastante clara de la manera

de operar. Para obtener muelles perfectos es necesario mantener el alambre bien tirante en todo momento. Con este aparatito se hacen muy bien muelles de 20 y hasta 30 centímetros de longitud. Es conveniente tener varias manivelas de distinto diámetro, así como del alambre destinado a hacer los resortes (la cuerda de piano es el mejor) ya que así obtendremos muelle de distinta fuerza.

J. R.



5. Pasar a "cuatro pies" dos botes y posición de partida.



7. "Carrera del caballito" en círculo (pasar del trote al galope y de éste a plena carrera).



9. "El peón".



11. Gran fondo al frente, bascular con relajación del tronco y brazos adelante.

6. Nadar.



8. Marcha con puntal cada seis pasos.



10. Golpe va..., golpe viene.



12. Ballesteos en relajación.

R. CH.