

# Guiones de trabajo escolar

## Maternales y párvulos

### FLORES—CANTOS—POESIA

Por AURORA MEDINA

Inspectora Central de Enseñanza Primaria

#### L FLORES

##### Juegos de observación a base de flores.

El material para esta clase de juego de observación se halla en el mes de mayo, más que en ningún otro, al alcance de cualquier escuela modesta. El campo brinda toda variedad de flores sencillas y vistosas, cualquier maceta que puede cultivarse en la clase, cualquier jardín o tienda puede ofrecer a bajo precio una riqueza de flores que nos sirven para despertar en los niños:

1.º *Una actitud admirativa* sobre la belleza de las flores, su intenso o suave colorido, sus aterciopelados pétalos, su armonía, su perfume, su variedad, su tersura. La maestra, aprovechando cualquier regalo de flores, invita a los niños a fijarse en la belleza que encierran, las coloca en un jarrón y engalana el lugar más distinguido de la clase. Despierta entre los niños y las flores una corriente afectiva de belleza, de encanto, de inclinación hacia ellas.

2.º *Investigación y experiencias.*—Establecida ya esta corriente afectiva, logrado el tono y puesta la toma de contacto con el tema, hay que invitar a los niños a que busquen en casa, en el jardín o en el campo, distintas flores hasta lograr el mayor número posible de flores distintas. Desde la bella y gentil rosa de la cultivada con esmero, hasta la modesta florecilla perfumada del tomillo, del romero o del espliego. Cada niño trae especialmente una flor distinta que va a ir formando la colección disecada, luego, entre las hojas de un libro.



El guión de sugerencias para la observación puede ser el siguiente:

1. Fijarse en la flor en conjunto, bonita, fea, grande, pequeña, perfumada, sin perfume, cerrada, abierta, de vivos colores o suaves y apagados, apretada con muchos pétalos, con pocos, en capullo, pasada.

2. Sus pétalos, el estilo más o menos visible de sus estambres y pistilos, las hojas que acompañan a la flor, el tallo.
3. Flores en macetas, tiempo de duración, flores con agua



tiempo de duración frescas, flores en jarrón seco, duración.

3.º *Ejercicios sensoriales.*—Ante esta profusión y variedad de flores que se le presentan al niño y que él mismo trae de casa, de la calle, del jardín o del campo surgen multitud de ejercicios sensoriales que pueden desarrollar sus sentidos preparando con base científica numerosos encuentros afectivos con el material donde el niño se ejercita.

Por ejemplo, distinguir las flores con ojos vendados, por el tacto, por el perfume. Clasificarlas por la intensidad de su color, por la variedad de matices, por la belleza de sus corolas.

4.º *Vocabulario.*—Aun sin pretenderlo, surge necesaria y espontáneamente el vocabulario. Hay que denominar lo que cada niño aporta, hay que distinguirlo, reconocerlo, debe darse el nombre adecuado. Los mayores que ya saben escribir irán formando su lista de colecciones de flores, estimulando la maestra a que aumente esa lista a ver cuántos tienen al final del mes de mayo, a ver quién se supera, quién es el campeón, cuántas han visto y reconocen perfectamente.

Los pequeños deben poner una rayita en su cuaderno u otra cualquier señal por cada flor que sepan nombrar y que reconozcan sin dificultad alguna.

El vocabulario se enriquece aún más si investigan el nombre de la planta que produce esta flor determinada.

5.º *Clasificación.*—Como corolario de la investigación y experimentación, y ya conocido el nombre de las flores, puede sucederse una clasificación de las mismas. Agrupando las semejantes por la colocación de sus pétalos, por el colorido, por la forma de sus hojas, por las espinas, por el grado de tersura de sus pétalos, cuál está más fresca y cuál más ajada, por sus tamaños. Ordenar por orden de mayor a menor, ordenar por la intensidad del perfume, agrupar por coloridos, etc.

Casi es infinita la cantidad de relaciones que pueden establecerse y que pueden hallarse sirviendo de base a la lógica ni-

fácil y brindando al niño motivos gratos de observación, comparación, identificación, diversificación.

Para la clasificación pueden emplearse flores frescas o flores secadas. La flor secada pierde gran parte de su belleza, de su colorido, de su perfume, de su forma típica, pero conserva un recuerdo y esquema de la flor fresca y resulta atrayente para el niño la faena de disecación.

**Modo de disecar.**—El modo más sencillo consiste en aplastar delicadamente la flor para que no se rompan los pétalos conservando su propia forma; luego meterla entre dos láminas de papel secante, ejerciendo suavemente presión sobre ella, poco a poco se aumenta la presión hasta que vaya eliminando el agua de sus pétalos y, por último, ya disecada, se la coloca con cuidado sobre una lámina de papel de barba, sujetándola con tiritas de papel engomado transparente.

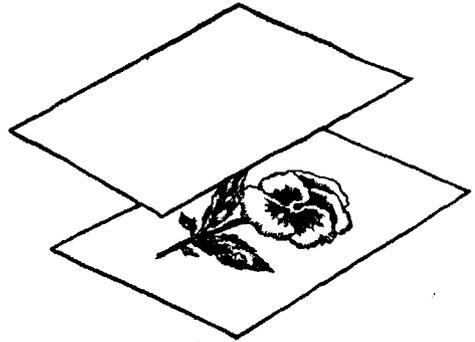
6.º **Realizaciones.**—Esta vasta actividad inclina al niño a imitar la naturaleza en sus diversas manifestaciones, si la maestra sabe estimularla.

Imitar la flor con pinturas, pintar aquella planta con sus flores, dibujar los tiestos o las plantas del jardín, pintar árboles, empleando los colores exactos...

También pueden realizarse las flores y las plantas en plastilina en colores, en barro arcilloso, en yeso, en escayola, etc., todo lo cual una vez seco puede pintarse con guach o anilinas en colores.

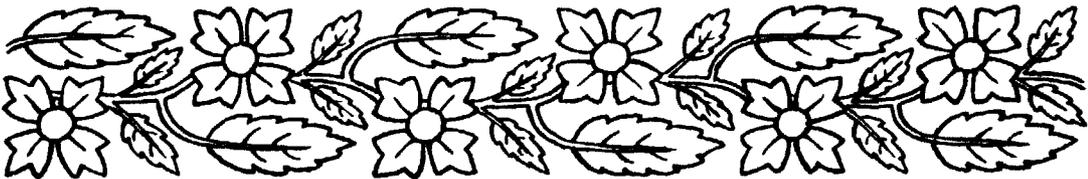
7.º **Utilización decorativa.**—No sólo pueden ser las flores objeto de educación y desarrollo de sentidos ni sólo instrumen-

tos de relaciones lógicas, sino que pueden emplearse sabiamente dispuestas para el adorno de la clase, lo mismo las flo-



res procedentes del jardín que las representaciones plásticas de las mismas que han hecho los niños.

De este modo se va desarrollando el sentido artístico, se van empleando los elementos de que se dispone para hacer más grata la vida en la clase, se van incluso creando esos elementos. Poco a poco el niño vive un ambiente con tonalidad efectivo-artística, capaz de influir en su tono psíquico de modo beneficioso.



## II. CANTOS

No puede pasar el mes de mayo sin que nuestros párvulos canten. Junto a las canciones infantiles más o menos conocidas por nuestros niños incluimos hoy dos populares, sencillas, de fácil ritmo.

«El romancillo infantil», recogida por Benedito, es popular gallega, y tiene una letra muy adecuada para los pequeños, susceptible de escenificación con trajes de insectos; también puede cantarse en coro. La letra es bella y dentro de la fase animista de nuestros niños pequeños.

### ROMANCILLO INFANTIL

GALICIA (1)

La pulga y el piojo  
se quieren casar;  
por falta de trigo  
tienen que esperar.

Les dice la hormiga  
desde el hormigal:  
—Hágase la boda,  
yo traigo un costal.

Trigo ya tenemos,  
pero eso no es todo;  
el vino nos falta,  
¡pobres de nosotros!

Y viene el mosquito  
sumbando ligero:  
—El vino no falta  
que yo soy arriero.

Vino ya tenemos,  
pero eso no es todo;  
manteles nos faltan,  
¡pobres de nosotros!

Y sale la araña,  
muy trabajadora:  
—Hágase la boda,  
que soy tejedora.

Manteles tenemos,  
pero eso no es todo;

nos falta el gaitero,  
¡pobres de nosotros!

Y el grillo les dice  
desde su agujero:  
—Por eso no queda,  
que yo soy gaitero.

Gaitero tenemos,  
pero eso no es todo;  
nos falta el pandero,  
¡pobres de nosotros!

Dice la cigarra  
desde el cigarral:  
—Pandero tendréis,  
que yo sé tocar.

Pandero tenemos,  
pero eso no es todo;  
nos falta quien baile,  
¡pobres de nosotros!

Andante mosso

La pul-ga y el pio-jo se que-ren ca-sar, la pul-ga y el pio-jo se  
que-ren ca-sar, por fal-ta de tri-go tie-nen que-es-perar por fal-ta de  
tri-go tie-nen que-es-perar.

Y salen dos sapos,  
serios y arrogantes,  
diciendo: —En la boda  
seremos dansantes.

Dansantes tenemos,  
pero eso no es todo;  
falta la madrina,  
¡pobres de nosotros!

Y sale la rana  
saltando y muy fina:  
—De la boda—dice—  
seré la madrina.

(1) Recogido por BENEDITO: *Iniciación musical en la infancia*, p. 51.

Madrina tenemos,  
pero eso no es todo;  
nos falta el padrino,  
¡pobres de nosotros!

El ratón saliendo  
lea dice muy fino:  
—Que se haga la boda,  
yo seré el padrino.

A la boda llevan  
gente principal  
y luego meriendan  
nueces y panal.

La pulga y el piojo  
se han casado ya  
y viven felices  
de tanto saltar.

«El cazador», también recogido por Benedito, pertenece a la región extremeña y tiene una letra humorística que entenderán muy bien los niños mayores:

#### EL CAZADOR

EXTREMADURA (1)

##### I

Un cazador cazando,  
perdió el pañuelo,

perdió el pañuelo  
y luego lo llevaba

(1) Recogido por R. BENEDITO, obra citada, p. 45.

la liebre al cuello,  
la liebre al cuello.

##### II

El perro al alcanzarla  
se lo arrebató,  
se lo arrebató  
y con él se hace el nudo  
de la corbata,  
de la corbata.

##### III

Al cazador la liebre,  
muerta de risa,  
muerta de risa,  
la escopeta le quita  
más que de prisa,  
más que de prisa.



##### IV

El cazador se queda  
—vaya una treta,  
vaya una treta—  
a más de sin pañuelo  
sin escopeta,  
sin escopeta.

### III. POESIAS

Incluyo cinco poesías bellísimas de la Virgen que pueden aprender nuestros niños en este mes de mayo. Ellas traen menesteres graciosos y evocadores de la vida de Nuestra Señora. Los niños pueden aprenderlas y recitarlas y hasta dialogarlas y escenificarlas. No es indispensable que siempre aprendan alguna letrilla para ofrecer flores, es mejor aún que aprendan cosas bellas de la Santísima Virgen y aprendan a amarla gustando la ternura que encierran estas bellas poesías de poetas modernos con un ritmo, belleza, galanura e ingenuidad tal que prenderán, sin duda, en el ánimo infantil.

#### MANOLIYO

P. RAMÓN GUÉ, S. J. (1)

¡Ay, Gabriell!  
Yo no sé quién ganaría  
diciendo el Avemaría  
de entre los dos, el laurel...

¡Ay, Gabriell!  
Manoliyo la decía  
y cada palabra era  
mariposa volandera  
que entre mis labios nacía...

¡Ay, Gabriell!  
Al parque de María Luisa  
le han inundado la brisa  
con repentino tropel  
mariposas de cristal.  
Busca su flor cada cual.

¡Ay, Gabriell!  
Son tantas las mariposas  
que faltan flores en él...  
Y el parque de María Luisa  
a toda prisa  
improvisa  
rosas, rosas, rosas, rosas  
para tantas mariposas  
que le trajo el niño aquel.

¡Ay, Gabriell!  
Yo no sé quién ganaría  
diciendo el Avemaría  
de entre los dos el laurel,  
Tú, Gabriel Arcángel... ¡O él!

#### HILABA MARIA

RAMÓN CASTELLTORT.

Con rayos de sol  
hilaba María.  
Para verla hilar  
el cielo se abría.  
Con rayos de sol  
hilaba y cantaba  
y el vestido hiló  
del Niño que amaba.  
Con rayos de sol  
hilaba y cantaba.  
¡Qué bien le ajustó  
aquel vestidito!  
Si crece Jesús,  
también el vestido.  
A mayor llegó  
y aún lo llevaba.  
Qué bien le ajustó,  
qué bien le ajustaba.

#### LA VISITACION

GENERO XAVIER VALLEJOS (1)

La Virgen María  
salió de la aldea,  
subió por el monte  
de la Galilea.  
Una cardelina  
cantaba en la rama  
de un naranjal:

—¿A dónde camina  
la pura doncella?  
La Virgen responde,  
por pura y por bella:  
—En pos de la huella  
del Angel Gabriel.  
Y el ave, avefica,  
con su travesura,  
retorna y replica:

—¿A dónde iba el Angel?  
Dime, Virgen Pura,  
dime si lo sabes.  
Llamaré a las aves,  
volarán contigo:  
por montes y alcores,  
por nieves y hielos  
con su lindo vuelo  
te darán abrigo,  
corroteo y dosel.

(1) Del libro del mismo autor *Quince niños en la vida de un poeta*.

(1) De su libro *Pastoral de Navidad Belén* (Ed. Alonso. Espejo 6. Madrid 1942). Poema escénico en seis cuadros.

La Virgen contesta,  
con fina sonrisa:  
—¡Ay, no me detengas,  
ave de los cielos!  
porque voy de prisa.  
De par de mañana  
me espera mi anciana,  
mi prima Isabel.

#### CANCION DE CUNA

FLAVIA PAZ VELÁZQUEZ

No había en Belén  
no había  
un peñucillo de plata  
para la Virgen María.  
¡Ris, rás!  
En la fronda de oro juegan  
dos pájaros de cristal.  
¡Ris, rás!  
¡Si el Niño se le durmiera  
con trenzar y destrenzar...!

No había en Belén  
no había  
espejito en que mirarse  
la Virgen Santa María.  
¡Ris, rás!  
San José ha dado en la luna  
con la punta del varal.  
La luna se ha roto en cuartos  
dos a dos se miran ya.  
¡Ris, rás!  
¡Si a Jesús se le durmiera  
la lunita del mirar...!

No había en Belén  
no había  
aguíta para lavarse  
la Virgen Santa María.  
¡Ris, rás!

Corre, corre borriquilla  
caminito de la mar.  
Las patas cascabelean.  
Las olas vienen y van.  
La naranja anaranjada  
se deja redondear.  
—¡Qué pobrecito el Belén!  
¡Qué frío y sólo el Portal!  
¡Ris, rás!  
¡Si el Niño se le durmiera  
sin que la viera llorar...!

#### TODA PUREZA ES MARIA

—Graciosísima es la rosa  
del vergel de Alejandría;  
¿me dirás  
si es María más graciosa?  
—Es más graciosa María,  
mucho más.  
—Viste el lirio tal blancaura  
que la nieve envidiaría;  
¿me dirás  
si es aún María más pura?  
—Es más pura aún María,  
mucho más.  
—Despide el nardo radiante  
su perfumada ambrosía;  
¿me dirás  
si es María más fragante?  
—Es más fragante María,  
mucho más.  
—Si no hay en el mundo cosa  
que la venza en hermosura,  
y pierde el lirio blancaura  
al verla tan candorosa  
y el nardo es menos fragante  
a pesar de su ambrosía,  
¿me dirás  
si hay algo que más encante?  
—No; más encanta María,  
mucho más.

*Andrónico.*

# Dibujo

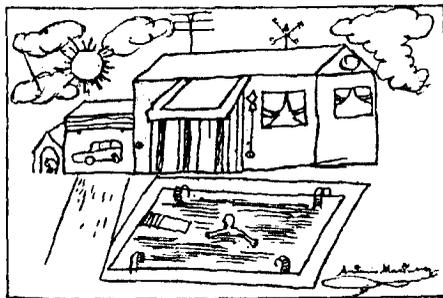
## UN SENCILLO EJERCICIO DE INVENTIVA

Por **BERNARDO FUENTES RODRIGUEZ,**

Profesor titulado de Dibujo

Todo lo que venimos exponiendo en esta revista ha sido objeto de nuestras experiencias en las aulas, y habiendo dado los resultados que habíamos supuesto o, en ciertos casos, superado cuanto de su eficacia pedagógica cabía esperar, traemos aquí un ejercicio que ha sido siempre muy bien acogido por los escolares de ambos sexos.

Los niños, lápiz en mano y ante su hoja de papel blanco,



tamaño de folio, esperan lo que les va a mandar el profesor. Entonces éste les pregunta: «¿Os gustaría tener una casa de campo?». La contestación es unánimemente afirmativa, si bien conocemos el caso de un niño que dijo que «no» y el de otros —en medios adinerados— que dicen que ya la tienen, pero que van a explicarnos, con su dibujo, cómo es.

El título o lema para este ejercicio será: «La casa de campo que me gustaría tener», y, manos a la obra, comienzan los más decididos, no faltando los apocados que nos dicen que nada

se les ocurre. (Estos son los que, generalmente, merecen las mínimas calificaciones en todas las asignaturas.)

De los muchos dibujos que nuestros alumnos han hecho con este tema, hemos elegido dos, que corresponden a niños de diez años, de inteligencia media, si bien el primero (fig. 1.ª) es menos capaz y decidido que el segundo. Veamos su dibujo: la casa aparece con sus fachadas frontales solamente. Las montañas, graciosamente esquematizadas, no ha sabido unir las al horizonte. La idea de perspectiva es muy escasa, aunque este niño pasó las anteriores lecciones. Nos presenta la piscina con su real configuración rectangular, así como la cerca de la finca, y no vemos costados de las construcciones; todo frontal. Un árbol que, estando en primer término, es sumamente pequeño, contribuye, con todo lo demás, a dar al dibujo un aspecto ingenuo y amable, de niño sin complicaciones. El astro Rey campea en el cielo, de esta manera tan ilógica como aparece en la mayor parte de los dibujos infantiles, y sería el psicoanalista quien mejor nos podría explicar el motivo, subconsciente, sin duda, por el cual los niños lo «plantifican» en todos sus paisajes.

El momento actual —aparte de los indudables trazos de modernidad de la casa— queda sintetizado con la antena de la televisión —mágico juguete que tanto gusta a los chicos—. El explicar con letras que se trata del palomar y la palabra «perro» en la caseta del can contribuye, con otros detalles que sería prolijo enumerar, a acreditar el candor y la inocencia del autor.

El dibujo segundo es de un niño más observador y más decidido. La casa, aunque sin aleros (este detalle se les resiste a la mayoría), deja ver otra fachada lateral, y con la posición de los tejados y el de la caseta del perro responde a esa elemental lógica de perspectiva que le hemos enseñado.

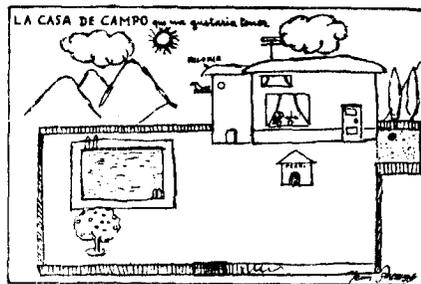
Para completar esta impresión realista y de profundidad tenemos la piscina, que, aunque no emplazada convenientemente y falta de detalles, denota que el niño aprovechó las lecciones anteriores.

Los detalles son, sin duda, los que mejor definen los gustos y la personalidad del niño. Un hermoso Sol —¿cómo podía faltar?—, una marquesina sobre «columnas», a la entrada; una campanilla para llamar a los de fuera (este niño tiene dieciséis hermanos); un pulsador de timbre para llamar a los de dentro; una antena que quiere ser de la televisión; una veta; el perro —el gran amigo de los niños—, el «coche utilitario» para la familia, etc.

Los superdotados tienen verdaderos aciertos con este tema, y lo bueno es que nos sorprendan con sus auténticas genialidades. La reproducción de sus dibujos haría esta colaboración más interesante, aunque por la extensión que exigiría y la importancia de ver los originales, sólo se obtendría con la exposición escolar.

Nos queda la segunda fase del ejercicio, que consiste en examinar, al lado de cada niño, su dibujo, e irle explicando los errores y defectos que haya tenido y la manera de corregirlos.

Daremos a éste, su primer dibujo, la categoría de «boca» (tendremos que explicarles lo que esto es y representa en la



obra del artista) y emplazaremos a todos a que nos hagan un nuevo dibujo (la obra definitiva), que, generalmente, suele ofrecernos muchos aciertos y perfecciones.

# Educación física

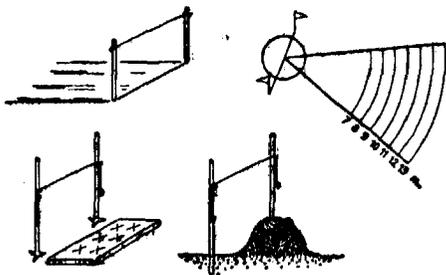
## LA EDUCACION FISICA EN LA ESCUELA

Por RAFAEL CHAVES

Debe cerrar la tarea de formación física realizada en la Escuela durante el curso un pequeño festival que sea exponente de aquella labor, y a tal fin van encaminadas estas líneas.

Durante el curso se han ido desarrollando, conforme al plan escolar, una serie de actividades gimnásticas y deportivas y con éstas vamos a contar para dar un esquema-tipo de festival, que no pretende cortar iniciativas, sino solamente servir de orientación al Maestro.

Habrà que disponer de un espacio libre, de dimensiones en razón al número de alumnos, mínimo de 20 a 30 metros (patio



de la escuela, plaza pública, etc.); en él debe preverse espacio para instalar la presidencia de las autoridades locales y para público.

Después de este preámbulo pasamos a describir el posible programa.

a) Desfile de participantes en traje deportivo (cada escolar llevará una camiseta *sport*, calzón blanco y alpargatas).

La formación, según el número de participantes, será en doble o triple hilera (columna), con separación mínima de tres metros entre los diferentes grupos que han de actuar (gimnasia, balontorre, etc.) en el festival.

b) Exhibición de gimnasia educativa.

### FASE INICIAL

1. Formación en dos hileras. Marcha en columna de a uno, haciendo y deshaciendo una espiral.
2. Marcha variando hacia fuera cada hilera; numerándose al abrir las hileras y desplegando sobre la marcha.

3. Flexiones rápidas de piernas, con uno o dos rebotes, en exigencias de corrección.
4. Piernas abiertas. Giros de 90 y de 180 grados sobre la punta de un pie, con piernas abiertas.
5. Serie de piernas en diagonal adelante y atrás, con manos a los hombros, a las clavículas, a la nuca, a las caderas (1-8).

### FASE FUNDAMENTAL

6. Balanceo de brazo izquierdo adelante y derecho atrás, derecho adelante e izquierdo atrás y lanzamiento de izquierdo arriba y derecho atrás, con pierna izquierda al frente. Cuatro series.
7. Suspensión inclinada adelante, con apoyo a la altura de las caderas. Flexión de brazos: dos veces. Respiratorios.
8. Pies cerrados. Elevación de rodilla; extensión de la pierna al frente; flexión de la pierna y firmes (1-4), con elevación de brazos al frente; en cruz (pasando por abajo); al frente y abajo. Cambiar.
9. Tres botes a pies juntos y piernas abiertas de salto, girando 90 grados en el último tiempo, con brazos en cruz. Repetir cambiando el giro.
10. Ejercicios de locomoción a juicio del Profesor, incluyendo marcha y carrera formando un caracol.
11. Tierra inclinada en forma de juego (a una distancia de 20 ó 30 metros, formar, en la posición de tierra inclinada, previa una carrera libre y en el menor tiempo y con la mayor corrección posible. Competición en forma de juego con hileras).
12. Saltos simples con aparatos.

### FASE FINAL

13. A juicio del Profesor.
  - a) Competición de atletismo reducido:
    1. 60 m. lisos.
    2. Lanzamientos peso (3 kgs.).
    3. Salto de altura.
    4. Relevos 4 por 60 m.

Si el terreno no dispone más que de 30 m. se marcará con cal o yeso una línea de salida y otra a 30 metros para sobreponerla y regresar a la de llegada. Entre ambas líneas se marcan 3 a 6 calles de 0,90 a 1 metro de ancho. Si fuere posible se marcan los 60 m. en línea recta, y al final se pondrían dos postes de 1,20 m. de alto en línea con la llegada, y entre ellos se coloca una hebra de lana (ver croquis 1).

El lanzamiento de peso se marca como indica el croquis 2, y para altura se coloca un saltómetro y colchonetas o arena suelta tras aquél (puede improvisarse el saltómetro, croquis 3).

Para los relevos se colocarán los alumnos ante la línea de salida y toman ésta con un pañuelo en la mano, que entregarán después de recorrer los 60 m. al siguiente de su equipo en la zona de relevo prevista (croquis 4).

d) Balontiro; Balontorre o baloncesto reducido (de poner el centro porterías de baloncesto, se practicará este último juego).

## BALONTORRE

### Reglamentación.

Un rectángulo de 7 a 12 metros por 14 a 24, dividido en dos zonas iguales por una línea central. Con los campos así formados y centrados sobre las respectivas líneas de fondo, se marcarán dos círculos de un metro de diámetro. En estos círculos se sitúan los jugadores «torre» de cada equipo, delante de ellos, dos contrarios y en la línea central del mismo, tres delanteros, compañeros del «torre» (según croquis 5).

Duración: Dos tiempos de diez minutos y descanso de cinco.

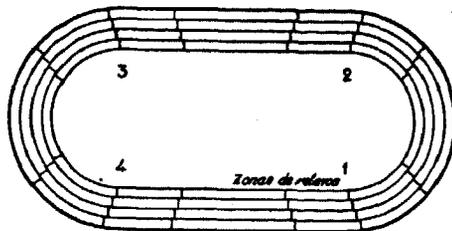
Material: Balón, de balonvolea u otros.

### Desarrollo.

Por sorteo se elige campo o saque, y hace éste un «torre» (el que acertó) lanzándolo hacia sus delanteros, que pueden moverse libremente por su terreno en cuanto el balón salga de las manos del «torre» que hace el saque. Los delanteros intentan pasar el balón a su «torre» respectivo, y si consigue éste hacerse con él («a vuelo»), esto es, sin salir o pisar el límite del círculo y sin que haya tocado tierra, ni tampoco habiéndolo dejado caer, logra un tanto para su equipo.

Se observarán también otras reglas, tales como la de que

el balón ha de jugarse con las manos, una y las dos indistintamente. Se quitará siempre con una sola mano, que para ello debe estar abierta, sin tocar al contrario. Se prohíbe dar más de un paso sin jugar el balón (lanzarlo o pasarlo); no se podrá retener el mismo más de dos segundos (a fin de dar más mo-



vilidad al juego). Es falta el dejar caer el balón, pisar o pasar la línea media o la del círculo del «torre» y el que éste salga por el balón; también lo es si el balón sale fuera del rectángulo.

Como sanción se aplicará, en cada caso, la del lanzamiento o saque por un contrario al que cometió la falta, situándose los demás jugadores, como mínimo, a 3 metros del que lanza. Después de un tanto hace el saque el «torre» contrario.

Los balones que salgan fuera por las líneas laterales serán puestos en juego por un contrario al que le tocó en el último lugar y desde el punto de la línea por donde salió fuera.

### Variantes.

Permitiendo que los jugadores puedan actuar libremente por todo el terreno de juego (los dos campos), excepto el «torre» que no debe salir de su zona (la puesta en práctica de una u otra modalidad, se determinará por el Maestro, y será obligada aquélla para el desarrollo de este juego).

e) Pudiera ser también realizado el juego de balonmano a 7.

f) Formación de participantes ante la presidencia y entrega de premios.

Creemos, repito, que sería este festival un buen fin de la actividad de Educación Física en el curso.

# LECCION SOBRE CIRCULACION OFRECIDA POR LA JEFATURA CENTRAL DE TRAFICO CON MOTIVO DEL "DIA DEL INTERNACIONAL SIN ACCIDENTES"

Confeción técnico-pedagógica: PABLO GUZMAN CEBRIAN  
(Inspector Profesional de Enseñanza Primaria)

## EL PORQUE DE ESTA LECCION

Casi resulta ocioso el abundar en razones acerca de la necesidad de someter a los escolares a una intensa información y habituación relativa a la circulación y sus peligros.

El propósito es palmario: dar consistencia, mediante la técnica didáctica y educativa, a ese consejo angustioso de toda madre a su hijo cuando traspone las puertas del hogar para lanzarse a la calle.

Es curioso el comprobar que se ponga más empeño en inmunizar contra ciertos peligros de epidemia—menores y más problemáticos a veces— que en evitar esta otra epidemia que, según las estadísticas, devora en España una vida cada cinco horas y que ocasiona un accidente cada ocho minutos.

Fijado nuestro propósito, conviene prevenir, no obstante, al maestro sobre la inconveniencia de sembrar el terror entre los muchachos con unas consideraciones tenebrosas. El peligro se conjura más fácilmente sin caer bajo una impresión temerosa y racionalizando convenientemente el uso de la vía pública. He aquí nuestro objetivo:

## FICHA DE PREPARACION

Tema: La circulación.

Duración: 18-20 minutos de exposición.

Material: Varios periódicos cualesquiera, diferentes.

- Código de Circulación, en especial los artículos 1-2-3-5-7-18-19-21-22-39-43-49-60-66-67-68-69-111-125-132-133-135 y capítulo XI.
- Reproducción de las señales.
- Fotografías de prensa relativas a vehículos o circulación, accidentes, etc.

Programa: La vida, don de Dios.—Peligros de perderla.—Racionalización de los peligros como forma de evitarlos.—Las señales de circulación: sus clases.—El Código de Circulación.—Normas fundamentales.

## DESARROLLO DE LA LECCION

A) **Ejercicio de observación.**—Comiencese la lección diciendo el maestro a los niños que ha leído en el periódico algo

impresionante: que en Madrid se produce un accidente de tránsito cada cincuenta y cinco minutos; un herido, cada ochenta y cuatro minutos, y un muerto, cada noventa horas. Que el excelentísimo señor ministro de la Gobernación, general Alonso Vega, ha declarado a los periodistas que el 70 por 100

de los accidentes son debidos a la ignorancia del Código de la Circulación y a la falta de disciplina.

Seguidamente distribuya unos cuantos periódicos e invite a los niños a que busquen en el capítulo de sucesos las noticias referentes a los accidentes de circulación.

## ANEXO 1.º

### NINO MUERTO POR UN AUTOCAR EN LA CARRETERA DE VILLAVERDE

El niño de nueve años Manuel González Cossío, domiciliado en Villaverde, fue atropellado en la tarde de ayer por el autocar Madrid-203.298, de la empresa Adeva, conducido por Atarfió Castellanos, en el kilómetro 8 de la carretera de Andalucía. El vehículo se dirigía hacia Madrid, y se supone que el niño fue golpeado por el costado izquierdo del coche, al caer al suelo, atropellado por el mismo autocar. La criatura murió en el acto. El juez de guardia ha acordado publicar un edicto para que se presenten ante su autoridad las personas que hayan presenciado el accidente, para prestar declaración.

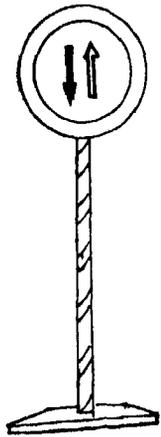
**B) Ejercicio de conversación.**—Relato por un niño del accidente o accidentes que ha encontrado. ¿Cómo podría haberse evitado? Discusión: ¿Alguien ha sido testigo directo de un accidente? ¿Quién fue el culpable? ¿Qué consecuencias se derivaron? ¿Se pudo haber evitado? ¿Cómo?

**C) Localización del tema.**—Se puede concretar todo lo conversado, haciendo que cada niño diga una causa de accidente (descuido, imprudencia, ignorancia, etc.). Pueden dar su opinión todos o casi todos en un juego que consista en completar hasta agotar las causas de accidentes. Se anota en el encerado. Luego se puede proceder igual con los remedios a cada falta, en lista paralela.

### FORMALIZACIÓN DEL TEMA

**Expresión oral.**—Puede hacer el maestro una breve exposición dogmática razonando y explanando algunos argumentos,

## ANEXO 2.º



según la línea del programa y dándole la forma aproximada (adaptando al nivel de sus alumnos en cada caso) del tema, cuyo resumen se da al final de esta lección.

**Expresión escrita.**—Y para que no se nos olvide anotamos en el encerado aquello que quedará más tarde en los cuadernos de los niños. Los mayores pueden hacer un resumen por su cuenta. Los grados medios pueden copiar íntegro el resumen del encerado. Los pequeños solamente desde el principio hasta los asteriscos o desde éstos hasta el final. Los del periodo de iniciación, alguna frase destacada: Para evitar los accidentes respetamos el Código, u otra parecida.

**Expresión gráfica.**—Los del grado de perfeccionamiento, dibujo libre o sugerido. El grado elemental, un semáforo y las principales señales de tráfico clasificadas. Iniciación, alguna de estas señales. Todo ello a discreción del maestro.

**Expresión fáctica.**—Propóngase, por equipos, que se construya una colección de maquetas de las señales, recortadas en

### UN HERIDO GRAVE AL CHOCAR DOS AUTOMOVILES

En el paseo de la Castellana, en su confluencia de las calles Lista y Marqués del Riscal, entraron en colisión el coche M-231.266, que conducía Manuel Toca García, domiciliado en Juanelo, 14, y el automóvil M-98.877, guiado por Alfredo Mernón Batagli. El primero de los conductores resultó con heridas graves.

### ANCIANO ATROPELLADO

El motorista José Luis Gen González atropelló ayer, en el paseo del Doctor Esquerdo, a don Miguel Sirerol Durá, de setenta y cuatro años, con domicilio en la Plaza de las Cortes, 3. Quedó hospitalizado en el Equipo Quirúrgico, donde fue asistido de fuerte traumatismo cerebral y heridas contusas de carácter grave. El motorista también resultó levemente lesionado.

madera o cartón y pintadas en sus colores respectivos.

Confeciónese un periódico mural con fotografías de accidentes, recortes de noticias y alguna redacción sobre la forma de evitar los accidentes.

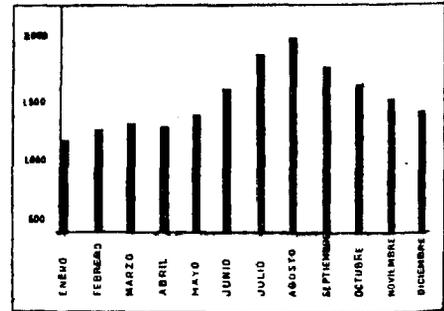
Dramatización de la forma de cruzar la calle; un niño hace de guardia; otros cruzan; otros hacen de vehículos.

**Tareas.**—Composición escrita sobre alguno o varios de los puntos del programa.

Lectura comentada y resumen de los artículos del Código de referencia más directa (1-2-3-5-18...).

Composición escrita o narración de un accidente leído o conocido, con el juicio personal del alumno sobre las causas que lo produjeron.

**Proyección social.**—Puede proponerse, como caso de estudio, uno o varios accidentes, con objeto de que los niños, constituidos en equipos o comisiones, visiten a diversos especia-



listas (autoridades, transportistas, etc.) y discutan la forma en que se podrían evitar.

Pueden llevar a cabo un estudio estadístico de los accidentes anteriores en la localidad durante un año, varios años, meses... y llevarlo luego a gráficos comparativos debidamente clasificados: por sus causas (imprudencias, mal estado del vehículo, del conductor, ignorancia...), por sus efectos (sanciones, heridos, inválidos, muertes, pérdidas materiales...).

También se puede llevar todo este estudio a un archivo, a un periódico mural, montarse una exposición demostrativa...

Y es posible, conveniente, constituir grupos de protección para las salidas y entradas del colegio; para la protección de los desplazamientos en grupos durante los paseos y excursiones, etc.

**Concentración de disciplinas.**—A propósito de la integridad del cuerpo, se puede estudiar la circulación de la sangre, hemorragias y primeros cuidados.

Problemas aritméticos relativos a cómputos de tiempo (si cada quince minutos se produce un accidente...), a costa de las

pérdidas materiales que ocasiona un accidente... Precios de vehículos de transportes, velocidades, móviles...

Ejercicios de diccionario: buscar semáforo, peatón, burladero, acera, calzada, vehículo, retrovisor...

Estudio de los Seguros y la Previsión.

La gasolina y los carburantes. Combustibles. El motor de explosión.

La vida humana. El depósito hecho por Dios al hombre y sus deberes para con ella. Estudio especial del quinto mandamiento de la Ley de Dios y sus aplicaciones prácticas al caso.

**Nota didáctica.**—La presente lección, técnicamente ajustada a los «pasos formales» herbartianos, supone una *unidad didáctica* de gran elasticidad. Es aplicable a todos los grados y sus implicaciones pueden durar semanas y aun meses. Su carácter genérico pretende hacerla válida para toda escuela primaria, párvulos inclusive, y aun para el cuarto período.

**Resumen para el encerado.**—La vida es el don más precioso que se puede soñar. La vida es maravillosa para los que saben vivirla.

Este tesoro que Dios nos ha concedido merece la pena cuidarlo bien.

Con los adelantos modernos en materia médica se evitan muchos dolores y enfermedades. Pero si los peligros de enfermedad han disminuido, en cambio, los accidentes de circulación han aumentado. Todos los periódicos traen a diario noticias de atropellos que causan la muerte o la invalidez a muchas personas.

\* \* \*

No es que los vehículos sean malos en sí. Por el contrario, facilitan mucho el trabajo y la comodidad de los hombres. Están hechos para que vivamos mejor. Lo que sucede es que no usamos la inteligencia para evitar sus peligros.

Casi todos los accidentes se producen porque alguien—el conductor o el peatón—hacen algo que no se debe hacer. Porque no piensan o porque no saben. No obran como personas inteligentes.

Los animales no piensan ni saben lo que tienen que hacer para evitar el peligro. Por ejemplo, si se quiere que un animal no se ponga en peligro, se le ata o se le encierra.

Pero las personas somos diferentes.

No necesitamos que nos aten ni que nos encierren. Es bastante con que nos digan lo que tenemos que hacer.

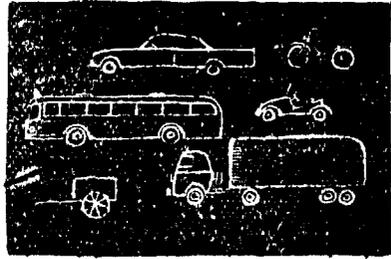
Lo que hay que hacer para no exponer la vida es conocer bien las señales de tráfico y el *Código de la Circulación*. Y tener la costumbre de respetar ambas cosas, que han sido dispuestas para evitar los accidentes.

Las señales de tráfico son de tres clases:

**TRIANGULARES**, que nos avisan de que hay un peligro. Son un aviso.

**REDONDAS**, que nos informan de algo que está prohibido. Son una prohibición.

**CUADRADAS**, que nos indican alguna cosa que nos conviene conocer. Son una información al conductor o al peatón.



El Código de Circulación es la recopilación de todas las normas para utilizar bien la vía pública. Disposiciones muy importantes y que hemos de recordar son éstas:

- 1.<sup>a</sup> No abandonar nunca la acera sin necesidad.
- 2.<sup>a</sup> Si hay que atravesar la calzada, hacerlo siempre de frente, nunca en diagonal, sin titubear, sin volverse atrás ni zig-zaguear.
- 3.<sup>a</sup> Antes de cruzar la calzada, mirar bien a izquierda y derecha, y de nuevo a la derecha cuando se ha alcanzado el centro de la calzada, para asegurarnos de que no viene ningún vehículo.
- 4.<sup>a</sup> Pasar deprisa, sin detenerse, pero sin correr.
- 5.<sup>a</sup> No cruzar distraído, leyendo o jugando; ni llamar la atención de un amigo cuando está cruzando.
- 6.<sup>a</sup> No hacer corros en las aceras ni entorpecer a los que van por ellas.
- 7.<sup>a</sup> Mirar bien a las señales si las hay y a los agentes de tráfico si existen para hacer lo que nos dicen.
- 8.<sup>a</sup> No subir o bajar de los vehículos en marcha.
- 9.<sup>a</sup> En carretera, circular siempre por la izquierda.
- 10.<sup>a</sup> Estudiar, conocer y cumplir las reglas del Código de la Circulación.

NOTA.—En el número 25 de *VIDA ESCOLAR* se incluye un amplio muestrario de señales de circulación.

# Páginas selectas

## INTELIGENCIA Y EXITO EN LOS ESTUDIOS Y EN LAS PROFESIONES \*

Por G. LUTTE

El desarrollo de la inteligencia, la correlación que ofrece con el éxito escolar y profesional y con diversos aspectos del ambiente social y familiar, han suscitado numerosos estudios cuyos resultados son con frecuencia divergentes. ¿A quién puede extrañar esto? Basta pensar en la dificultad, casi en la imposibilidad de ofrecer una definición o, sencillamente, una descripción de la inteligencia, que pueda ser suscrita por todos los psicólogos. Esta dificultad fundamental se agrava todavía por la multiplicidad de las técnicas y de los medios empleados, por la variabilidad de las muestras sujetas a la medida, por la diversidad de los métodos, unos verticales, que se refieren a grupos de niños de distinta edad, otros, menos numerosos, longitudinales, que siguen a los mismos niños en su desarrollo.

En tales condiciones sería imprudente querer unificar resultados desemejantes, y algunos problemas generales, como el desarrollo de la inteligencia, parecen insolubles. Pero es posible rebajar nuestras pretensiones preguntándonos, por ejemplo, qué correlaciones existen entre un

determinado *test*, que se considera apropiado para “medir” la “inteligencia”, con algunas variables del ambiente, de la personalidad o de la ocupación. Se evitan así dificultades muy peligrosas, como las siguientes: ¿Mide el *test* la inteligencia? ¿En qué proporción? ¿De qué forma de inteligencia se trata? La solución de estos problemas interesa, por otra parte, mucho menos a la práctica que a la teoría. Para la práctica de la educación y de la orientación—palabras que expresan, no dos cosas distintas, sino dos aspectos de un mismo proceso—es especialmente importante conocer la correlación que existe entre los resultados de un *test* aplicado a sujetos bastante jóvenes y el éxito futuro en los estudios y las profesiones.

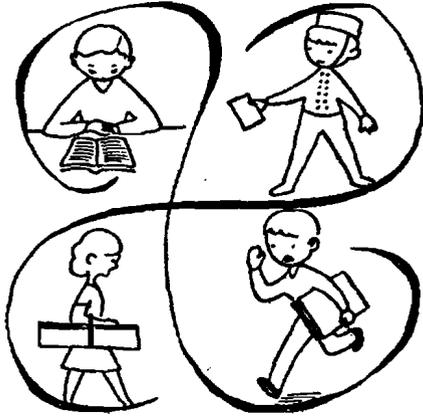
“Scottish Council for Research in Education” ha publicado un trabajo de John S. MacPherson (1) que expone los primeros resultados de un notable estudio longitudinal que todavía continúa y que proporciona a algunas cuestiones debatidas soluciones basadas en los hechos.

(1) *Eleven-Year-olds grow up, a seven-year follow-up of a representative sample from the 1947, Scottish, mental survey*. University of London Press. Londres, 1958, págs. XXIV-186.

\* Publicado en *Orientamenti Pedagogici*, marzo-abril, 1960, páginas 377-381. Traducción de A. M.

LENGUA ESPAÑOLA

Período elemental.—Ciclo primero.



25 OCUPACIONES DE NIÑOS

En el dibujo que incluye esta ficha se pueden ver unos niños que realizan distintas tareas: uno estudia,

otro hace función propia de botones, una niña aprendiza de modista lleva unas prendas en su caja y un pequeño vendedor de periódicos vocera su mercancía. También pueden dibujarse algunas otras ocupaciones infantiles, tales como la de pastor, aprendiz de carpintero, de herrero, etc.

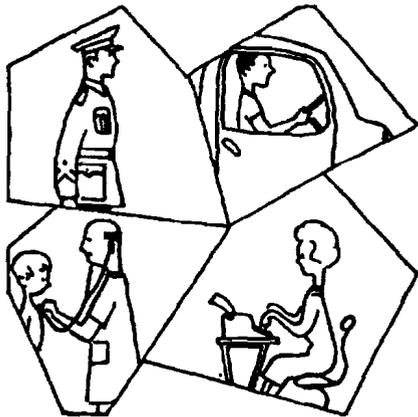
**Párrafo básico.**—*Los niños no tenemos necesidad de trabajar porque nuestros padres atienden a cuanto necesitamos. Pero cuando somos mayorcitos hemos de ocuparnos de alguna actividad, bien sea el estudio o una tarea sencilla de las diversas que hay apropiadas para hacer los niños. Hasta los catorce años no se puede hacer ningún trabajo de hombre.*

Observación.

Recuérdense las ocupaciones reflejadas en los dibujos y algunas otras que puedan decir los niños, teniendo en cuenta los hábitos de la localidad.

LENGUA ESPAÑOLA

Período elemental.—Ciclo primero.



26. OCUPACIONES DE MAYORES

No ha escapado a la observación de los niños de esta edad el hecho de que el trabajo es una actividad consus-

tancia a la persona humana. Todo el que está útil para ello realiza un trabajo u otro.

**Lectura básica.**—*Las personas mayores deben hacer algún trabajo, con el que ganan lo necesario para vivir y ayudan a sus semejantes con el fruto de su esfuerzo. Hay trabajos de muchas clases. Unas personas realizan trabajo intelectual, como el médico, el maestro o el juez; otras hacen trabajo manual, como el labrador, el albañil o el zapatero y, finalmente, hay quienes prestan servicios útiles a los demás, como los guardias, los comerciantes o los carteros.*

Conversación.

Mediante la que deben ejercitarse las capacidades de observación de los niños, tanto en la búsqueda de ocupaciones humanas como en la consideración acerca de las mismas.

Debe hacerse comprender, cuando el caso lo aconseje,

Háganse pequeñas descripciones orales de estas actividades laborales infantiles, procurando que el diálogo vaya revelando el juicio estimativo de los niños acerca de los trabajos que se consideran.

La conversación establecida debe tender fundamentalmente, como se viene recordando en estas fichas, a ejercitar la expresión lingüística de los escolares. Sin pretensiones de aprendizaje léxico completo deben hacerse comprensibles cuantas palabras supongan cierta novedad en relación con el caudal de términos de los niños.

Vocabulario.

Conocimiento del significado de palabras, como estudiante, alumno, discípulo, aprendiz, botones, etc.

Lenguaje y pensamiento.

Después de los ejercicios que se han venido realizando para que los niños induzcan la idea de género gramatical puede ya resumirse el concepto diciendo que ca una variación que experimentan las palabras para indicar si pertenecen al género masculino o al femenino.

Ejercicios en los que los niños escriban palabras de ambos géneros ante la indicación del Maestro. Este ya

que trabajo no es sólo la actividad manual y que cualquier profesión es digna si se ejerce a conciencia. Hasta funciones como la del pintor, el actor de teatro o de cine, el artista de circo, etc., son trabajos cuando se practican como profesión.

Vocabulario.

Repertorio de profesiones humanas, procurando que las vayan enumerando por grupos con cierta afinidad. Profesiones intelectuales: abogado, profesor, arquitecto, ingeniero, etc.; profesiones campesinas: labrador, ganadero, vagador, pastor, etc.; profesiones artesanas: sbanista, cerrajero, guarnicionero, etc.; oficios especializados: tornero, impresor, mecánico de automóviles, etc.; oficios femeninos: modista, mecanógrafa, enfermera, etc.

Lenguaje y pensamiento.

Del mismo modo que se ha hecho con el género puede ya darse el concepto del número. Presentarlo como variación que indica si hablamos de uno o de más de uno.

Ejercicios en los que los niños propongan términos con los géneros que indique el Maestro.

Completar frases como las siguientes:

- El médico .....
- Los militares .....
- Los mecánicos .....
- Las modistas .....

poner dentro: —Responde dos masculinos de persona, de animal, de cosa...

Completar frases como las siguientes: El pastorcillo...; Mi amigo Julio es «botones» y...

Recitación.

MI VAQUERILLO (fragmento)

*Despierta, mi mozo,  
que ya viene el alba  
y hay que hacer una lumbre muy grande  
y un almuerzo muy rico... ¡levántate!*

*Tú te quedas luego  
guardando las vacas  
y a la noche te vas y las dejas...  
¡San Antonio bendito las guarda!...*

*Y a tu madre a la noche le dices  
que vaya a mi casa  
porque ya eres grande  
y te quiero aumentar la soldada...*

GABRIEL Y GALÁN.

J. N. H.

Recitación.

LOS TITIRITEROS

*Los titiriteros  
han llegado  
al pueblo...*

*Todos son gitanos.  
Morenos.*

*Una mula, un oso  
y un perro.*

*La polka del hambre  
toca una trompeta  
de metal muy viejo.*

J. GONZÁLEZ ESTRADA.

Escritura.

Copia de palabras con cierta dificultad, como: conductor, chófer, militar, doctor, mecanógrafa, profesor, practicante, transitorio...

J. N. H.

**LENGUA ESPAÑOLA**

Período elemental.—Ciclo primero.



**27. OFICIOS RURALES**

Unos niños conocen bien las actividades humanas del hombre campesino. Otros, por el contrario, están fami-

A-27

lizarados con ocupaciones de tipo urbano. Buscar la formación de ideas que engloben ambas posibilidades es el objetivo de estas fichas. Los dibujos que acompañan y otros que pudieran hacerse, semejantes a éstos, pueden servir de oportuno punto de partida.

**Párrafo básico.**—*Los hombres que trabajan en los campos nos prestan un excelente servicio. Gracias a su dura labor podemos disponer de productos que son indispensables para nuestro sostenimiento. Nunca pagamos bastante las fatigas de los productores campesinos, que, sufriendo recias heladas, fuertes calores, lluvias y vientos, trabajan sin descanso para que la tierra produzca muchas cosas necesarias.*

**Observación.**

Partiendo de la contemplación de algún caso real (puede ser, por ejemplo, la referencia a un campesino

conocido) hacer que los escolares actualicen sus experiencias sobre el caso y, hábilmente guiados, vayan diciendo lo que sepan acerca de diversos oficios campesinos, actividades principales que les son asignadas, forma en que las realizan, instrumentos que emplean, etcétera.

Puede hablarse de: el leñador, el carbonero, el segador, el labrador, el tractorista, el hortelano, el pastor, el apicultor, el avicultor, el podador, etc.

**Lenguaje y pensamiento.**

Concretar el concepto de *nombres propio*. Intento de definición. Como ya han captado la idea no es inconveniente el que se hable a los niños de nombres propios y se les pidan ejemplos.

Que digan y escriban: nombres propios de *personas*, de *ciudades*, de *países*, de *ríos*, de *montañas*, de *mares*, de *animales*... Antes de realizar estos ejercicios deben haberse propuesto numerosos ejemplos por el Maestro. Completar las siguientes frases:

- Los leñadores .....
- Los segadores .....
- Los avicultores .....
- Los tractoristas .....

**LENGUA ESPAÑOLA**

Período elemental.—Ciclo primero.



**28. OFICIOS ARTESANOS**

Conocen bien los niños algunas actividades de tipo artesano que suelen estar al alcance de su observación

A-28

y que, en general, poseen cierto atractivo para ellos. Algunas, tales como las que se ven en el dibujo (carpintero, herrero, alfarero, pintor); otras, próximas en el ambiente, a las que será fácil referirnos.

**Párrafo básico.**—*Algunas personas realizan trabajos en los que manipulan herramientas que les ayudan a construir objetos útiles o bonitos. A estos trabajadores se les llama artesanos. Unos artesanos realizan trabajos finos y delicados como el platero, y otros los hacen más bastos, pero muy prácticos, como el herrero.*

**Observación.**

Ligero análisis de las profesiones artesanas más conocidas. ¿Hay algún taller cerca de la escuela? Puede hacerse referencia a él y activar la capacidad observa-

dota de los niños haciendo que manifiesten cuanto sepan en relación con el oficio de que se trate.

**Vocabulario.**

Recuérdense o enséñense términos correspondientes a tareas, herramientas o productos de algunos oficios artesanos.

- Carpintero: *sierrar, cepillar, encolar, banco, sierra, garlopa, escoplo, puerta, mesa, cajón...*
- Herrero: *forjar, limar, taladrar, fragua, yunque, macho, horradura, reja de arado, clavos...*
- Alfarero: *amasar, modelar, cocer, torno, espátulas, horno, cántaro, lebrillo, botijo...*

**Lenguaje y pensamiento.**

Ejercicios de recapitulación relativos a los conceptos de género, número y nombre propio. Pueden hacerse los siguientes:

1.º Agrupar las palabras, de cada una de las clases que se consideren, que se vayan encontrando en un texto cualquiera. Por ejemplo, en el libro de lectura. Se hacen

**Observación.**

**QUE OTRO RATONCITO**

*Hormiguita, no sé cómo puedes con la vida que llevas.*

*¿Prefieres, a cuidar la casita ese ahí?*

*Ten; deja el sendero... No hagas esas cosas.*

*Compra una batita de color de rosa.*

*Que otro ratoncito se quiera casar.*

M. SALAMANCA ROSADO.

Comentario en el que se ponga de manifiesto la laboriosidad de las hormigas y se recuerde el famoso cuento de la hormiguita que barría la escalera. Bendicla aclaración sobre el significado de la poesía.

**Escritura.**

Escritura al dictado de palabras relativas a oficios campesinos que encierran cierta dificultad, como los nombres antes reseñados.

Forma de hacerlo: 1.º Se escribe la palabra en el encerado y se borra; luego se dicta. 2.º Cuando se comprende que los niños pueden hacerlo sin dificultad se dicta sin la previa escritura.

J. N. H.

varias casillas en el cuaderno y en cada casilla se escribe la especie correspondiente.

2.º Ejemplos hechos por los propios niños a indicación del Maestro.

3.º Poner ejemplos completando frases, para aplicar, a juzgar por el contexto o por los artículos, los géneros y los números que correspondan.

4.º Transformar masculinos en femeninos, singular en plural y viceversa.

Completar frases como:

- El carpintero .....
- El herrero .....
- El alfarero .....
- El pintor .....

**Lectura.**

Ejercicios en los que se propongan las dificultades usuales en la lectura corriente, para que los niños vayan leyéndolos con perfección adecuada al grado de adelanto que debe haberse conseguido.

J. N. H.

## LENGUA ESPAÑOLA

Período elemental.—Ciclo segundo.



### Lectura.

«Los niños han ido con *Platero* al arroyo de los chopos, y ahora lo traen trotando, entre juegos sin razón y risas

## B-17

desproporcionadas, todo cargado de flores amarillas. Allí abajo les ha llovido—aquella nube fugaz que veló el prado verde con sus hilos de oro y plata, en los que tembló, como en una lira de llanto, el arco iris—. Y sobre la empapada lana del asnucho, las campanillas mojadas gotean todavía. ¡Hasta el rebuzno de *Platero* se hace tierno bajo la dulce carga llovida! De cuando en cuando vuelve la cabeza y arranca las flores a que su bocota alcance.»

JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (*Platero y Yo*).

### Elocución.

Pronunciación correcta de las siguientes palabras: desproporcionado, fugaz, campanilla, rebuzno, construcción, abstracto, fractura, fracción, substancia, sustantivo.

### Lenguaje y pensamiento.

Completar las siguientes frases, añadiendo el elemento que en cada caso sea necesario (sujeto, predicado, com-

plemento directo, complemento circunstancial, etcétera):

Los niños fueron al . . . . .

*Platero* . . . . . cargado de flores amarillas.

Cuando llueve y hace sol, sale en el cielo . . . . .

*Platero* arranca flores para . . . . .

Al atardecer las golondrinas . . . . .

### Vocabulario.

Significado de la palabra *lira*.

En torno a ella, sugerir nombres que indiquen cosas semejantes y aclarar sus respectivos significados (guitarra, bandurria, violín, violón, piano, saxofón, etc.).

### Dictado.

El maestro escribirá en el encerado el párrafo que termina en «flores amarillas». Se leerá despacio, haciendo observar a los alumnos las palabras de difícil ortografía que contiene (arroyo, ahora, etc.). Los niños lo leerán en voz alta dos o tres veces. Después de borrado, el maestro lo dictará, corrigiendo después. Las faltas cometidas se anotarán en el cuaderno de faltas personales.

### Redacción.

Sobre el tema «Un día de primavera en el campo». Es necesario que el maestro se acostumbre a preparar los ejercicios de redacción, indicando a los alumnos los puntos que pueden tratar, el orden en que han de hacerlo y los defectos más corrientes de construcción que deben ser evitados.

J. I. M.

## LENGUA ESPAÑOLA

Período elemental.—Ciclo segundo.



### Lectura.

Dame tu mano, María  
la de las tocas moradas.

## B-18

*Clávame tus siete espadas:  
en esta carne baldía.  
Quiero ir contigo en la impla  
tarde negra y amarilla.  
Aquí, en mi torpe mejilla  
quiero ver si se retrata  
esa lividez de plata,  
esa lágrima que brilla.*

*Díjame que te restaña  
ese llanto cristalino  
y a la vera del camino  
permite que te acompañe.  
Deja que en lágrimas baña  
la orla negra de tu manto  
a los pies del árbol santo  
donde tu fruto se mustia.  
Capitana de la angustia:  
no quiero que sufras tanto.*

*¿Dónde está ya el mediodía  
luminoso en que Gabriel  
desde el marco del dintel  
te saludó: Ave María?*

*Virgen ya de la agonía,  
tu Hijo es el que cruza ahí.  
Díjame hacer junto a ti  
ese angusto itinerario.  
Para ir al monte Calvario,  
cítame en Getsemaní.*

GERARDO DIEGO (*Viacrucis*).

### Comentario.

Se leerá la poesía por el Maestro y los niños. Se copiará en el encerado y en los cuadernos. Como se trata de un fragmento, no se aprecia fácilmente su sentido. Es necesario comentarla detenidamente. El simple ejercicio de comentario y aclaración de voces dudosas puede bastar muy bien para una sesión de trabajo de lenguaje.

El poeta escribe una poesía dedicada a la Pasión del Señor, siguiendo paso a paso el itinerario del viacrucis.

Las estrofas que anteceden corresponden a la introducción, donde el poeta dedica a la Virgen María su poema. Quiere acompañarla en aquellos dolorosos momentos, enjugar sus lágrimas, sufrir con ella.

«Tocas moradas» se refiere al vestido o manto de la Virgen. «Clávame tus siete espadas» refleja el deseo de participar en sus dolores. «Carne baldía» es un modo de designar la falta de frutos espirituales. «Impla tarde» se refiere a los momentos de la pasión de su Hijo. «Árbol santo» es la cruz. «Tu fruto se mustia», su Hijo perece. «Capitana de la angustia», no hay quien haya sufrido más.

### Vocabulario.

Explicar el significado de las siguientes palabras: toca, baldía, impla, mejilla, lividez, restañar, vera, orla, mustio, dintel, angusto, itinerario.

J. I. M.

## LENGUA ESPAÑOLA

Período elemental.—Ciclo segundo.



### Lectura.

La sangre de las cuatro heridas de Jesús habíase coagulado en torno a la cabeza de los clavos; pero cada se-

B-19

caída hacía fluir otros hilos que caían, lentos, a lo largo de la cruz y goteaban en tierra. La cabeza habíase doblado, por el dolor del cuello, hacia un lado; los ojos, aquellos ojos mortales a que se había asomado Dios para mirar la tierra, estaban ya vidriados por la agonía, y los labios, lívidos, agrietados por el llanto, reseca- dos por la sed, contraídos por la afanosa respiración, mostraban los efectos del último beso, del beso apesado de Judas. Así muere el Hombre-Dios, que ha librado de la fiebre a los calenturientos, que ha dado el agua de la vida a los sedientos, que ha despertado a los muertos de los féretros y de los sepulcros, que ha devuelto el movimiento al petrificado por la parálisis, que ha llorado con los que lloraban...

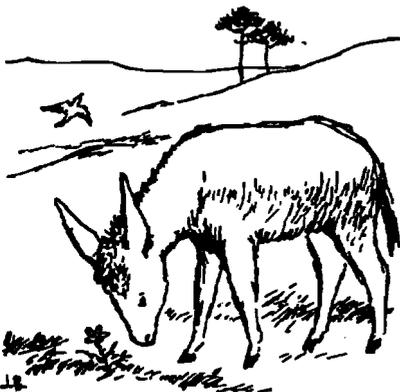
GIOVANNI PAPINI. (*Historia de Cristo*).

### Comentario.

El fragmento que antecede describe uno de los momentos de la agonía de Cristo crucificado, deteniéndose en las diversas sensaciones del moribundo: el cuello

## LENGUA ESPAÑOLA

Período elemental.—Ciclo segundo.



### Lectura.

«Qué pura, *Platero*, y qué bella esta flor del camino! Pasan a su lado todos los tropieles —los toros, las cabras,

B-20

los potros, los hombres— y ella, tan tierna y tan débil, sigue enhiesta, malva y fina, en su vallado solo, sin contaminarse de impureza alguna.

«Cada día, cuando, al empezar la cuesta, tomamos el atajo, tú la has visto en su puesto verde. Ya tiene a su lado un pojarillo, que se levanta al acercarnos; o está llena, cual una breve copa, del agua clara de una nube de verano; ya consiente el robo de una abeja o el voluble adorno de una mariposa.»

JUAN RAMÓN JIMÉNEZ. (*Platero y Yo*).

### Elocución.

Pronunciación correcta de las siguientes palabras: tropel, enhiesta, vallado, contaminarse, voluble, constante, constancia, absurdo, abstraido, refracción.

### Lenguaje y pensamiento.

Complicación progresiva de las siguientes frases: La flor es bella (la flor del camino es bella, la flor del camino es bella por su colorido, etc.).

veniendo por el dolor, los ojos turbios y brillantes, los labios secos.

El Maestro leerá el trozo, dándole suficiente entonación y gravedad. Explicará el significado de sus diversas partes, hasta que quede bien comprendido. Los niños lo leerán en voz alta y después lo copiarán en su cuaderno, como base de los siguientes ejercicios.

### Conversación.

Acerca de la pasión de Cristo. Será dirigida y orientada por el Maestro. Se procurará que toque los siguientes puntos: diversas fases de la Pasión, sufrimientos físicos, actuación de la Virgen y de los apóstoles, motivos de la Pasión, la Redención.

### Lenguaje y pensamiento.

Desglosar en tres cada una de las frases siguientes:

La sangre en la boca coagulada y fría obstruyó de los clavos, goteando hasta el suelo.

La cabeza se había inclinado, mientras los labios, que estaban ya resecos por la sed, se entreabrían lívidos.

Refundir en una sola las tres frases siguientes:

Cristo resucitó a los muertos.

Nuestro Señor obró numerosos prodigios.

Los que le crucificaron se olvidaron de sus milagros.

### Vocabulario.

Formar los comparativos y superlativos de los siguientes adjetivos calificativos:

lento, lívido, largo, nuevo, triste, doloroso, bueno.

### Gramática.

Repaso del nombre sustantivo, género y número.

J. I. M.

Una mariposa vuela (una mariposa vuela alegremente, una mariposa vuela alegremente en torno a las flores, etc.).

*Platero* descansa (*Platero* descansa echado, *Platero* descansa de una larga caminata, etc.).

### Vocabulario.

Aclarar el significado de las siguientes palabras:

abeja, insecto, larva, mariposa, oruga, gusano, libélula, rosa, clavel, gardenia, jazmín, heliotropo, margarita.

Formar grupos con las palabras que indiquen seres de idéntica naturaleza, anotando sus semejanzas y diferencias.

### Escritura.

Comience primero en el eucrado y dictense después las siguientes frases:

La enhiesta flor perfumaba los alegres prados.

Una abeja voluble iba de flor en flor.

El burrito *Platero* era buen amigo de los niños.

Los ciervos saltaron el vallado.

### Gramática.

Los niños de ocho y nueve años pueden ir adquiriendo una idea elemental de la voz pasiva. Si yo digo: «Yo escuché» y «Yo soy escuchado», en el primer caso realizo la acción de escuchar, mientras que en el segundo la recibo. Esta es la voz pasiva, que se forma con el verbo *ser*. Cuando esta idea esté bien comprendida, los alumnos conjugarán en los tiempos simples del modo indicativo los siguientes verbos-frase en voz pasiva:

ser devorado por los canibales;

ser retratado por un pintor famoso;

ser castigado por el maestro.

J. I. M.

**LENGUA ESPAÑOLA**  
Período de perfeccionamiento.



Lengua hablada.

**LA HIGUERA**

*Porque es despa y sea,  
porque todas sus ramas son grises,  
yo le tengo piedad a la higuera.*

C-21

*En mi quinta hay cien árboles bellos,  
círculos redondos,  
limoneros rectos  
y naranjos de brotes lustrosos.  
En las primaveras  
todos ellos se cubren de flores  
en torno a la higuera.  
Y la pobre parece tan triste  
con sus ojos torcidos, que nunca  
de apretados capullos se visten...*

JUANA DE IBARBOUROU.

Lectura, recitación del texto anterior. Conversación sobre el mismo.

**Vocabulario.**—¿Qué es una quinta?... ¿Qué quiere decir lustrosos?... ¿Y en torno?... ¿Por qué se dice que la higuera está triste con sus ojos torcidos?... ¿Recuerdas cómo se llama esta figura?... ¿Han visto los niños una higuera?... ¿Cómo se llaman los frutos?...

**Los sentimientos** que las cosas nos inspiran.  
¿Qué sentimiento inspira la higuera a la poetisa?... ¿Por qué?...

**LENGUA ESPAÑOLA**  
Período de perfeccionamiento.



**LENGUA ESCRITA**

*Pasábase el rey moro  
por la ciudad de Granada,*

C-22

*desde la puerta de Elvira  
hacia la de Bibarrambla.  
Cartas le fueron venidas  
cómo Alhama era ganada.  
¡Ay de mi Alhama!  
Las cartas echó en el fuego,  
y al mensajero matara;  
echó mano a sus cabellos  
y las sus barbas mesaba.  
Após de la mula  
y en un caballo cabalga;  
por el Zacatín arriba  
subido habla a la Alhambra;  
mandó tocar sus trompas,  
sus añafles de plata,  
porque lo oyese los moros  
que andaban por el arada.  
¡Ay de mi Alhama!*

Romance de la Conquista de Alhama.

Lectura y recitación por parte del Maestro del texto anterior, seguida de la lectura por parte de un niño. Explicación del Maestro del episodio histórico que

¿Qué sentimiento produce en ti la primavera? ¿Por qué?

¿Qué sentimiento producen en ti el verano, el otoño, el invierno? ¿Por qué?

Decir: a) Cinco acciones, cinco cosas que produzcan en nosotros generalmente tristeza; b) Otras cinco acciones y cosas que, generalmente, también produzcan alegría.

Las diferencias entre la ciudad y el campo.

Los niños conocen la ciudad y el campo (han estado o están en algún pueblo).

Nombrar:

a) Cosas que hay comunes en la ciudad y en el campo.

b) Cosas que hay en la ciudad y no hay en el campo.  
c) Cosas que hay en el campo y no en la ciudad (animales, personas, instrumentos, trabajos, diversiones).  
Hacer cuatro descripciones paralelas de la ciudad y del campo:

- En un día de primavera.
- En un día de verano.
- En un día de otoño.
- En un día de invierno.

**Copia.**—Aprendizaje y repetición de la poesía de Juana de Ibarbourou.

**Bibliografía.**—*Poetas.* JUANA DE IBARBOUROU.

V. G. L.

canta el romance para que el niño pueda comprenderlo mejor.

**Explicación y comentario.**

La explicación del texto será hecha por un niño y seguida del comentario en que se movilizarán en la clase el mayor número de niños posible.

**Vocabulario.**—¿Qué es un mensajero? ¿Qué significa mesarse las barbas y apearse, cabalgar? ¿Qué son los añafles? ¿Y el arada? ¿Qué fue la causa de toda la acción del texto? ¿Qué decía la carta? ¿Qué medios utiliza para dar la noticia a los moros?

**Los medios actuales de dar o enviar noticias:**

- La conversación.
- Las cartas.
- El telegrama.
- El teléfono.
- La televisión.

Imagínese una noticia cualquiera: la llegada de un amigo..., el anuncio de unas vacaciones en una playa...

(el Maestro seleccionará las que crea más adecuadas al medio y ambiente de su Escuela). ¿Cómo la comunicarán los niños, por cada uno de los medios antes señalados? Que ellos digan, primero y luego escriban cómo lo dirían en una conversación y luego en una carta.

**Los medios de comunicación:** ¿En qué sube el rey moro a la Alhambra?

**Medios de trasladarse de una parte a otra:** barco, tren, burro... ¿Cuál es el medio más rápido? ¿Y el más lento? Describe:

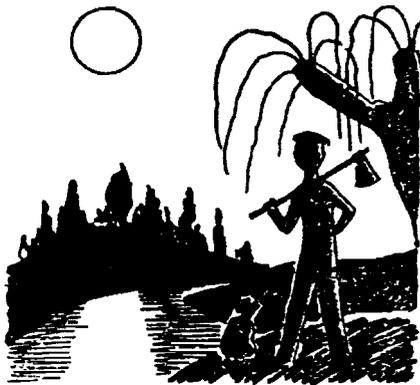
- Un viaje en tren y otro en coche (analogías y diferencias).
- Uno en avión y otro en barco (analogías y diferencias).
- Uno en burro y otro en bicicleta (analogías y diferencias).

**Imaginar y describir** lo que sería una noticia como la del texto, en una guerra actual y en las circunstancias actuales, montada sobre el texto y substituyendo unas cosas por otras.

Copia del texto y aprendizaje del mismo.

V. G. L.

**LENGUA ESPAÑOLA**  
Período de perfeccionamiento.



**ORACION**

«El agua se ha llenado de corazón... La luna es hermana suya... Agua y luna se abrazan inocentes... El

**C-23**

leñador deja su costal en la orilla... El caminante pone en la vera sus alforjas... y bebe... Los enamorados se miran en el fondo del agua... Y ha pasado la hija del rey por la senda de los cipreses.»

GABRIEL MIRÓ.

*Lectura y comprensión del texto.* Destacar y explicar las frases: «El agua se ha llenado de corazón» y «Agua y luna se abrazan inocentes».

Resumen de los complementos y del concepto de oración.

Señalar en la pizarra los verbos en forma personal, que nos darán el número de oraciones y examen de las mismas.

*El agua se ha llenado de corazón.*—¿Quién se llena? ¿De qué? ¿Qué complemento es? Oraciones intransitivas. Ejemplos.

*La luna es hermana suya.*—¿Cómo es el verbo? ¿Y la oración? ¿De qué elementos consta? ¿Qué hace el verbo? ¿Quién predica? Las oraciones copulativas y atributivas. Ejemplos.

*Luna y agua se abrazan.*—¿Quién hace la acción del

verbo? ¿La luna? ¿El agua? ¿Quién abrazan a quién? Las oraciones recíprocas. Ejemplos.

*El leñador deja su costal en la orilla.*—¿Qué hace el leñador? ¿Qué deja en la orilla? Las oraciones transitivas. Ejemplos.

*El caminante pone en la vera sus alforjas.*—Comparación con la anterior. ¿Qué es lo que pone en la vera? ¿Cómo se llamará esta oración? *El caminante bebe.*—¿Se dice lo que bebe? Oraciones intransitivas. Ejemplos.

*Los enamorados se miran en el fondo del agua.*—¿Qué miran los enamorados en el fondo? ¿Miran los peces? ¿La arena? ¿Se miran ellos mismos? Oraciones reflexivas. Ejemplos. ¿Será oración reflexiva? «El niño mira los peces?»

*Y ha pasado la hija del rey por la senda de los cipreses.*—¿Quién ha pasado? ¿Por dónde? ¿Que relacionen los niños esta oración con algunas de las precedentes.

*Si el profesor escribe: «Llueve mucho»,* ¿quién es el sujeto? ¿El agua? Oraciones impersonales. Ejemplos.

Cuadro sinóptico de la clasificación de las oraciones simples.

*Ejercicios prácticos.*—En primer lugar, orarés sobre las oraciones estudiadas y con otras nuevas.

*Escritura* después, en los cuadernos y clasificación de las siguientes oraciones:

Este verano iré a la playa.—El profesor me preguntó la lección.—Mis primos se escriben todos los días.—Este invierno nevó mucho.—Tu hermana se pinta de masalado.—Los cuentos son bonitos.—Yo quiero un traje de indio.—La película es bonita.

V. G. I.

**LENGUA ESPAÑOLA**  
Período de perfeccionamiento.



**¡ANGELUS!**

«Mira, Platero, qué de rosas caen por todas partes: rosas azules, rosas blancas, sin olor. Mira cómo se lle-

**C-24**

nan de rosas la frente, los hombros, las manos... ¿Qué haré yo con tantas rosas?»

Parece, Platero, mientras se oye el *Angelus*, que esta vida nuestra pierde su fuerza cotidiana, y que otra fuerza de adentro, más altiva, más constante y más pura, hace que todo, como en surtidores de gracia, suba a las estrellas, que se encienden ya entre las rosas... Tus ojos, que tú no ves, Platero, son dos bellas rosas.»

JUAN RAMÓN JIMÉNEZ

*La imaginación y el lenguaje en los poemas.*

Explicación, por parte del Maestro, de lo que es el *Angelus*. Que pinte un cuadro vivo, lo más exacto y poético a la vez, posible de esto. Las doce del día, un sol luminoso, un aire suave, cuando las campanas en la aldea tañen evocando el misterio de la Encarnación, y despertando en María que dirige sus ojos llenos de luz y sus manos llenas de gracias, hacia los que la invocamos egimiendo y llorando en este valle de lágrimas. Es ahora, en este momento, cuando el poeta se imagina...

¿Creeis que de verdad le caen rosas, por todas partes, al poeta? ¿Creeis que se le llenan de rosas la frente, las

manos? ¿Creeis que los ojos de Platero son dos bellas rosas?

*La transformación de un momento en poesía.*

¿Por qué dice el poeta que se le llenan las manos de rosas? ¿Las rosas son bonitas? ¿Por qué decimos «bella como una rosa»? ¿Os gusta coger rosas? ¿Os gustaría que os tirasen rosas bonitas?

*La transformación de un sentimiento en poesía.*

¿Será verdad lo que dice el poeta que mientras el *Angelus* suena pierde la vida su fuerza? ¿Es una comparación? ¿Por qué lo compara con unos surtidores? ¿Qué son los surtidores? ¿Por qué dice que se sube todo

a las estrellas? ¿Es una metáfora? ¿Es bonito para el poeta el momento del *Angelus*? ¿Con qué lo compara? ¿Te gusta la comparación?

*La metáfora final.*—¿Por qué dice que los ojos de Platero son dos rosas? ¿Cómo se llama esta imagen? ¿Qué quiere decir eso? ¿Que todo se ha hecho poesía y belleza en el *Angelus*?

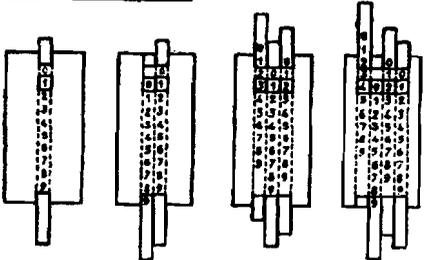
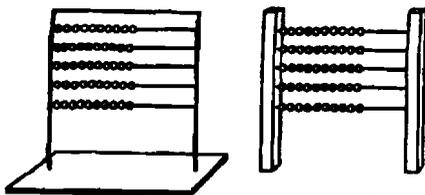
*Explicación.*—Resumen de lo que Juan Ramón Jiménez quiere decir en ese trozo.

*Alusión* a la figura de Juan Ramón Jiménez y a su obra *Platero y yo*. Resumen de lo que esta obra trata. Lectura final del texto escrito y de algún otro trozo de *Platero y yo*.

V. G. I.

## MATEMÁTICAS

### Período elemental



CONSTRUCCION DE CONTADORES Y SUMADORES

#### I. Objetivos.

Orientar la actividad aritmética dentro de la creación

de pequeños artificios. Coadyuvar en el dominio de las operaciones y en el uso de ábacos y otras máquinas operatorias. Hacer ver la seguridad de dichos procedimientos.

#### II. Material.

Cartón, cartulina y papel fuerte cuadrículado (4 y 8 mm.), hilos y alambres finos, sujetadores, etc. (todos los elementos propios del trabajo manual sencillo).

#### III. Orientaciones didácticas.

Si los escolares pueden, a veces, fracasar en las matemáticas es porque alguna didáctica no coordina la esfera de los entes matemáticos con la de la acción ni con la afectiva. Los beneficios de las medidas directas y el contar deben completarse con la actividad creadora del mundo técnico contemporáneo, llevado a utilizar descubrimientos mecánicos de gran eficiencia. Prepararemos para la vida futura, mediante actividades en las que atendamos a los intereses activistas, a la curiosidad natural por los artefactos y la creciente aptitud creadora.

Superar los fracasos en cálculo aritmético, por fallos nemónicos y los hipotéticos éxitos por gran capacidad retentiva con artificios es didáctico; mas hay que renunciar a construir aparatos que lleven excesivo tiempo en

su construcción y que estén alejados del dominio matemático logrado en la clase. Tampoco se podrán hacer, en principio, los que requieran una gran precisión en su elaboración.

#### IV. Ejercicios.

a) *Ábacos sencillos.*—Los ábacos sencillos para contar y hacer operaciones fáciles pueden ser contruidos por los mismos escolares siempre que no pretendamos que tengan la apariencia de los vendidos comercialmente. Aunque con madera se elaboran ábacos mejores (un pie de madre de 20 a 25 cm. de largo), perforado, para apoyar sobre orificios cerca de los extremos dos columnetas, también de madera, sobre las que irán los hilos con diez cuentas de colores en cada una (diferenciando los colores a gusto de los niños); también se pueden construir sobre cartón y para ser utilizados apoyados sobre el pupitre en apoyo horizontal o ligeramente inclinado. (Sobre el cartón, y horizontalmente,

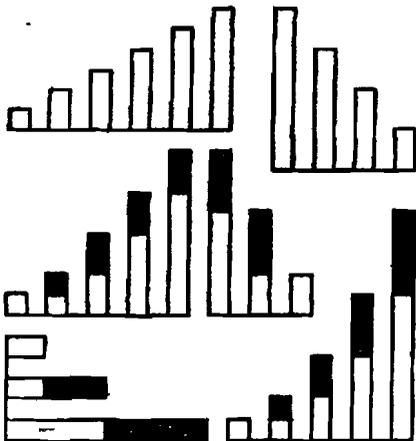
se pegarán tiras superpuestas, equivalentes a las columnas de madera, y sobre dichas tiras irán los hilos con las pequeñas cuentas, que podrán discurrir con facilidad). Cada alumno deberá construir su ábaco, cuyo manejo le será enseñado en clase.

b) *Numeradores.*—Se construyen para hacer menos monótonos los ejercicios de contar y para advertir intuitivamente el proceso de avance de los números. Son de cartulina o cartón y constan de una pequeña tira de 10 x 5 cm. (aunque pueden variarse las dimensiones) sobre la que están escritas las nueve primeras cifras. A su derecha una serie de ventanas permite el paso de una tira corredera que llevará las nueve cifras y el cero, las correspondientes a las decenas, centenas, etc. Puede disponerse de una cartulina sin cifras a la izquierda para los primeros números naturales. Se utiliza para encantar la serie natural de los números, los pares o impares, los que van de tres en tres, etc., los anteriores y posteriores etc.

J. F. H.

## MATEMÁTICAS

### Período elemental



SERIES ADITIVAS Y SUSTRATIVAS

#### I. Objetivos.

Conseguir un mayor dominio de la numeración. Por-

talear el dominio de las combinaciones aditivo-sustractivas. Desarrollar el factor numérico de la inteligencia y el factor inductivo, apoyados en una de las pruebas de más utilización.

#### II. Material.

Regletas y sargas. Papel de cuadrícula de 2 mm. (también podrá emplearse la cuadrícula de 4 mm.). Cuentas y objetos de pequeño tamaño.

#### III. Orientaciones didácticas.

En la didáctica de series de números hay que aceptar varias fases. En primer lugar, debe hacerse patente el hecho de que la serie natural de los números pares es una serie obtenida al añadir a cada miembro anterior la unidad. La serie de números pares añade 2 a partir del 0 ó del 2, y la de impares sumará 2 a partir del 1. Si se añade una cifra impar se alteran los resultados pares e impares, y si es par se mantiene la paridad o imparidad de la serie. En las series lo más importante es el descubrimiento de la ley que produce las transformaciones. La ley compleja no se deberá ofrecer hasta conseguir las sencillas.

Se puede favorecer la comprensión de las series con

las sargas de cuentas y con las regletas. Las regletas, porque los colores de las mismas se han pensado dentro de las series de multiplicación y porque el mantenimiento de los tamaños permite encontrar las sueltas. La actividad de las regletas del mismo color favorecerá esta enseñanza estimulable.

#### IV. Ejercicios.

a) *Serios de sargas o regletas.*—Crecimiento seriado, colocando las sargas o regletas apoyadas sobre una secta vertical u horizontal. Las situarán en orden creciente o decreciente, de una en una o dejando una (natural pares, impares, etc.). No es necesario sobrepasar la serie natural de las diez primeras regletas o sargas, pero podrá aumentarse la continuidad por medio de complementos de la misma especie. Hemos de recordar que la serie decremental equivale a serie sustractiva.

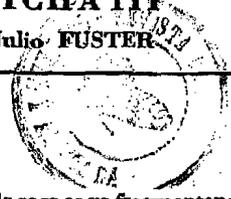
b) *Serios en cuadrículas.*—La cuadrícula pequeña

(1 mm.) facilita la comprensión de las series por su determinante espacial. Se parte de una misma fila o columna y en columnas o filas paralelas se realizan marcas de acuerdo con las series siguientes: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ...; 1, 3, 5, 7, 9, 11, ...; 2, 4, 6, 8, 10, ...; 1, 4, 7, 10, 13, 16 ...; 2, 5, 8, 11, 14, 17, ... (en las que la constante aditiva es 1, 2, 3, etc.). Como complemento de estas series se realiza las de índole sustractiva o decreciente: 9, 8, 7, 6, 5, ...; 15, 13, 11, 9, 7, ...; 16, 14, 12, 10, 8 ...; 19, 16, 13, 10, ...; 20, 17, 14, 11, 8, ...

En paso posterior, 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12, ... (la cifra sumada a sí misma, también serie de productos de 2); 1, 2, 4, 7, 11, 16 (a cada total anterior se le añade la serie natural de los números); 1, 2, 5, 10, 17, 26 (se le suma al total la serie de los impares); 2, 4, 8, 14, 22, 32 (se añade la serie de los pares), etc. Los ejercicios sobre cuadrícula buscarán advertir las diferencias entre los elementos de las series y se estudiarán posteriormente dichas diferencias para encontrar la ley en todas ellas.

J. F. H.



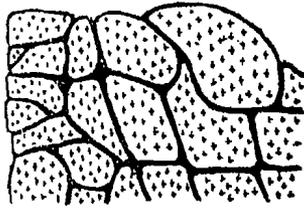


FORMACION DE UNA ROCA SEDIMENTARIA: LAS ARENAS

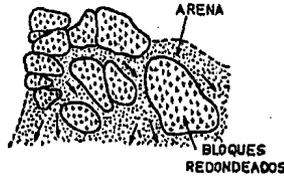
1.º **Material.**—Unos trozos de granito. Arenas de río, mar o una duna. Una lupa.

2.º **Observaciones.**—1.ª Observar un trozo de granito (roca magmática o ígnea), a simple vista y con la lupa. Distinguir que está formada:

- a) por mica, en láminas brillantes que se rayan con la uña.
- b) por cuarzo, cristales grises tan duros que pueden rayar el acero.



MACIZO GRANITICO QUE  
COMIENZA A DISGREGARSE



EL MISMO MACIZO  
LARGO TIEMPO DESPUES

Fig. 1

c) y por feldespato, cristales blancos, grises, y a veces rosas, que asimismo rayan el acero.

2.ª Observar a simple vista, y con la lupa, cómo las arenas contienen gran cantidad de granos de cuarzo.

3.º **Explicación.**—Historia de la formación de una roca nueva a partir del granito.—El granito es una roca maciza, pero cruzada por fisuras. Explicar cómo por la acción de los hielos, nieves, aguas de lluvia, etc., al introducirse por esas fisuras o grietas las agrandan, llegando a romper el macizo granítico, formando bloques más pequeños y arrancando piedras. Asimismo, el sol durante el día, al calentar el granito, dilata la roca y, en cambio, durante la noche, al enfriarse bruscamente, se contrae, por lo cual se cuartea y disgrega en más fragmentos. El viento cargado de arena, asimismo, al chocar contra el granito arranca las partes más blandas o débiles.

Con todas estas acciones mecánicas la roca se va fragmentando, disgregando y pulverizando.

Por otro lado, a estas acciones mecánicas se une la acción química, que ataca y transforma los componentes del granito.

Las aguas de lluvia cargadas de ácido carbónico, y los componentes del aire (oxígeno, gas carbónico, vapor de agua), al introducirse por las grietas y atacar los trozos sueltos de granito, descomponen el feldespato y la mica, formando arcilla roja, quedando intacto el granito. Se forma así entre las fisuras y bloques (fig. 1.ª) una roca suelta (arenas), donde se pueden reconocer todavía granos pulverulentos de feldespato, lentejuelas de mica y granos de cuarzo intactos.

Esta arena que se ha formado por todas estas acciones se denomina arena granítica o cuarzosas.

Si nuestro macizo de granito está situado en la parte alta de una montaña, las aguas de lluvia, al convertirse en torrenciales, van arrastrando los trozos más o menos grandes desprendidos y las arenas ya formadas; y en ese rodar se van desgastando, rompiendo y formando (por las acciones mecánicas y químicas ya estudiadas) más arenas graníticas, hasta llegar al cauce de un río, donde se disgregan aún más y hacen más finas, depositándose, unas en las orillas (arenas fluviales), y otras, después de vicisitudes más o menos complejas, llegan al mar y allí se sedimentan o depositan (fig. 2.ª). Algunas, por el camino, han sido arrastradas por el viento y formado dunas.

Como vemos, nuestro macizo de granito (de origen ígneo), a través del tiempo y a lo largo de un difícil camino, se ha transformado en otra clase de roca: las arenas (roca sedimentaria).

4.º **Experimentos:** 1.º Poniendo arena en un embudo (sujeta por un papel de filtro) y echando agua sobre ella, observaremos que las arenas son una roca permeable. 2.º Comprobar que las arenas no se disuelven en el agua. 3.º Verter ácido clorhídrico sobre arena contenida en un tubo de ensayo: no se produce efervescencia (se produciría si fuera arena calcárea).

5.º **Inducción.**—«Las arenas cuarzosas se forman por descomposición y sedimentación de otras rocas, como el granito». «Las arenas son rocas permeables formadas por elementos sueltos y no se disuelven en el agua.»

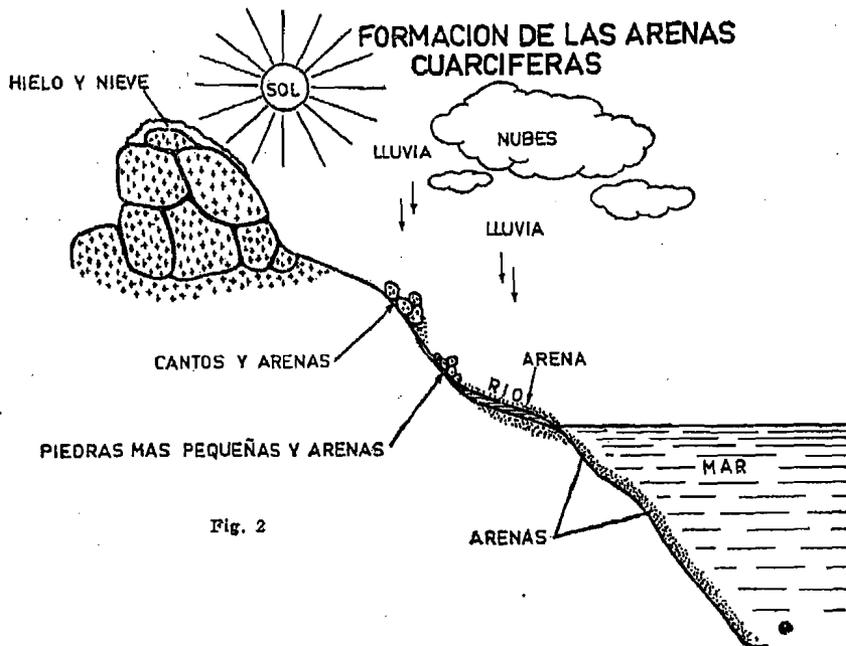


Fig. 2

UNA ROCA COMBUSTIBLE DE ACTUALIDAD: EL PETROLEO

- 1.º **Material.**—Un poco de petróleo refinado y gasolina.
- 2.º **Caracteres.**—a) El petróleo, aunque líquido, es una roca.  
b) Observar el petróleo refinado; antes de refinar es un líquido viscoso, casi negro, de un olor característico, y da una llama luminosa y cálida. Compararle con el refinado y la gasolina.  
La gasolina se inflama a distancia.  
c) Calentemos con la llama de petróleo el fondo de un plato. Se deposita sobre éste negro de humo. El petróleo *mancha* (fig. 1.º).  
Echemos en un tubo de ensayo con gasolina una gota de aceite, agitemos; el aceite desaparece porque se disuelve.

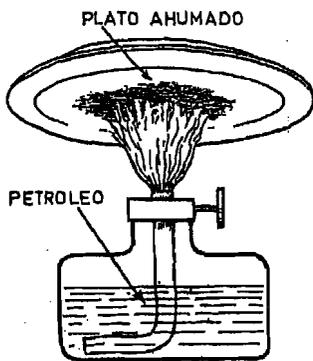


Fig. 1

- 3.º **Destilación.**—El petróleo es una mezcla de hidrocarburos que hierven a temperaturas diferentes; esta propiedad sirve para separar los componentes.  
El petróleo en bruto se refina calentándolo a las diversas temperaturas a que hierven sus componentes. Destilando de 50 a 300 grados se obtienen:
  - a) *gases combustibles*, como el *butano*, tan usado actualmente en estufas, cocinas, etc.
  - b) *bencina*.
  - c) *gasolina*, empleada en aviones, automóviles, etc.
  - d) *petróleo refinado*, usado en la vida corriente, hornillos, iluminación, estufas, etc.
  - e) *aceites pesados: gasoil* para motores Diesel; aceites de engrasar.
  - f) *parafina, vaselina* y aún queda un residuo sólido.

4.º **Origen.**—*Explicación:* En la mayoría de los casos el petróleo no se forma donde se encuentra, sino que, formado sobre el fondo de lagunas litorales, en seguida emigra a través de rocas permeables o siguiendo las grietas de los terrenos y se deposita sobre otras rocas, recubiertas de terrenos impermeables (fig. 2.º).

TERRENOS PETROLIFEROS

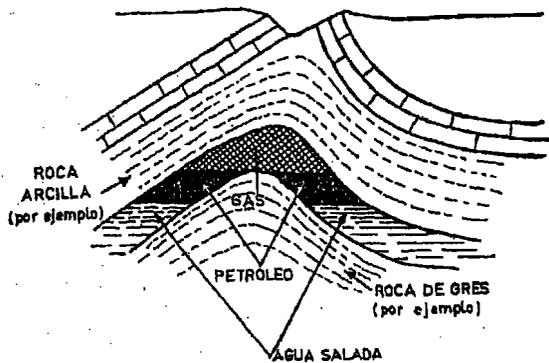


Fig. 2

Explicar que se ha discutido mucho sobre el origen del petróleo. Los geólogos parecen pensar hoy que la mayoría de los petróleos provienen «de la descomposición sobre el fondo de las lagunas litorales de cadáveres de una multitud de animales y de plantas en gran mayoría microscópicas».

5.º **Busca del petróleo y explotación.**—Una vez que se tiene la certidumbre de que en un terreno existe petróleo (como ahora en el Sahara), se practican *sondeos*, es decir, se abren pozos de pocos cms. de diámetro, pero de muchos metros de profundidad. Estas perforaciones se hacen con un instrumento cortante animado de un movimiento de rotación, que es transmitido de la superficie al fondo del pozo por medio de unos tubos unidos entre sí. Los restos de rocas pulverizadas son remontados a la superficie por una corriente continua de agua. Según se profundiza se consolida el pozo por medio de otros tubos (fig. 3.º).

Cuando se encuentra petróleo sube a la superficie a gran presión y mezclado con gases. Después se conduce a la refinería por *pipas-líneas* (tuberías de gran longitud y pequeño diámetro).

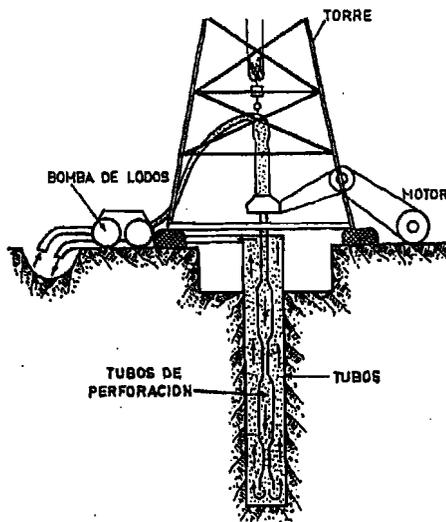


Fig. 3

6.º **Yacimientos.**—Señalar en un mapa los centros productores de petróleo: Estados Unidos, Rusia, Venezuela, Rumanía, Méjico, etc.

7.º **Aplicaciones.**—Señalar y destacar la importancia del petróleo y sus derivados en la vida actual. Señalar el consumo tan enorme de gasolina, gasoil, butano, petróleo refinado y aceites pesados y el colapso que sufriría la civilización actual si de pronto se agotara el petróleo.