

# EL MAESTRO.

REVISTA QUINCENAL DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA, DEDICADA A LAS ESCUELAS PRIMARIAS.

REDACCION,  
Oficina de la Insp. Gral.,  
SUBSECRETARIA DE INSTRUCCION PÚBLICA.

San José, 15 de agosto de 1886.

SUSCRICION.  
\$1—00, por trimestre.  
NUMEROS SUELTOS, 20 CENTAVOS.

## SUMARIO.

- I.—SECCIÓN DOCTRINAL.—Procedimientos psicológicos, por J. F. F. (*Continuación*.)
- II.—SECCIÓN OFICIAL.—Oficio del señor Inspector de Escuelas de San José á la Inspección General del ramo, acompañando copia del artículo 4 del acta de la sesión celebrada el día 8 del mes en curso por la Junta de Educación del distrito de Carrizabal.
- III.—SECCIÓN DIDÁCTICA.—Corrección de algunos defectos de lenguaje, por F. P. [*Continuación*.]—El A B C de la Geografía, lecciones escritas de acuerdo con los programas de instrucción primaria, por M. O. L.—(*Continuación*).—Aritmética elemental para las escuelas primarias, por C. F. S. (*Continuación*).—Lecciones sobre objetos.—Desarrollo del programa oficial de la enseñanza primaria, por R. O.—Dos palabras sobre la enseñanza de la Geografía por medio de la Cartografía, por X.—Instrucción moral por Gillet-Damitte, traducción de B. C.—(*Continuación*).—
- IV.—REPRODUCCIONES.—El carácter, por S. Smiles.—(*Continuación*).—España. (*Continuación*).
- V.—NOTAS VARIAS.

## SECCION DOCTRINAL.

### Procedimientos psicológicos.

#### V.

Venimos ya al grado que llamaremos segundo en el proceso educativo del hombre.

Esa edad en que todo se presenta al espíritu con cierta vaguedad, y como si dijésemos totalmente, sin discernimiento ni distinción, merece atención y cuidados especialísimos.

Quien quiera que haya oído siquiera hablar del sistema de Froebel, no habrá podido menos de simpatizar con esa enseñanza de ideas por las cosas; con ese natural procedimiento empírico, mediante el cual obtenemos nuestra primera conciencia de los seres, fenómenos y relaciones del mundo exterior. Las ideas *adventicias* de Descartes son las que en aquel período primero, de que hablamos en nuestro número anterior, se van dibujando en nuestra mente. En este segundo período, ó dígase grado, de la enseñanza y educación primaria, conviene que la esfera del conocimiento se ensanche, siempre por *mostración*, pero induciendo ya, haciendo agrupaciones y comparaciones, de donde se derivan fácilmente las ideas *facticias*, ó sea, aquellas en que el espíritu pone algo de sí, creando tipos generales, tomados de lo que de *común* tienen entre

sí los seres, los fenómenos y las relaciones naturales.

Nada otra cosa es lo que Froebel y sus discípulos se proponen en los llamados *Jardines de la Infancia*.

Desde los tres á los seis años, por lo regular y ordinario, el niño impelido por su *curiosidad* innata, aspira á conocer los fenómenos por sus *efectos*, no solamente en sí como antes, y tiende por lo tanto á realizar cuanto ve, á repetir lo que oye, á hacer lo que conoce.

De aquí que las ideas de *figura, extensión, cantidad, medida, color* y otras semejantes vayan cautivando sucesiva y armónicamente sus sentidos y facultades, que aunque de un modo embrionario, se dibujan ya en cuanto hace.

Conviene, pues, en este grado de la educación, *mostrar* conforme al efecto y hacer ver al niño *para qué* sirve cada cosa, despertando la *imaginación*, no por medio de fantasmagorías ó ideas metafísicas, sino por *realidades y observaciones* continuas, cuanto se refiere á sí mismo y al mundo en que vive, circunscribiéndose á la escuela y á la familia, y cuando más al pueblo en que vive.

La enseñanza, atractiva y juguetona, si vale la palabra, en este grado, mueve al niño de un modo enérgico á la verificación de cada cosa, imitando con tendencia á un *tipo* que se le hace descubrir *más allá*, cuanto ve en torno suyo.

El *Kindergarten* froebeliano, no es más que la transformación racional de las antiguas escuelas infantiles, cuyas directoras se llamaban *amigas*, ó de la forma francesa de escuelas maternales, en una verdadera familia, cuyo jefe necesariamente ha de ser la mujer, por lo que ésta tiene de *más sensible y perspicaz* que el hombre.

Una lección de *Kindergarten* es muy semejante á una conversación maternal, y sólo así se podrán obtener de tal enseñanza los resultados apetecidos.

Las cajitas de *dones ó regalos infantiles* del sistema de Froebel, vienen á ser como un resumen ó síntesis de cuanto puede interesar al niño, y cada una de ellas, en serie ordenada, contiene un grupo de objetos en cuya contemplación el infante siente una fruición indecible que le cautiva por completo.

Cada cajita es para el niño una mina, que luego se convierte por sus aplicaciones y transformaciones en un tesoro inagotable.

La maestra de este grado sustituye verdaderamente á la madre, sin los inconvenientes

que aquella tiene por la ceguera del amor materno, para disculpar las imperfecciones del hijo, y lo primero que ha de captarse de parte de sus tiernos alumnos es el cariño y la simpatía, mediante los cuales dispone á su gusto de la voluntad de los pequeños.

Aquí hay que desarrollar simultáneamente todos los órganos de los sentidos, despertando por medio de ellos las funciones intelectuales.

La percepción es, pues, lo que ha de desenvolverse primero, por medio de la atención que ya en el grado anterior fue excitada, y por medio de aquélla fácilmente se obtiene la concepción mental.

Apenas se puede en esa tierna edad preparar la imaginación, por medio de las combinaciones y transformaciones diversas de los elementos de que se dispone, y es preciso no recurrir aún de un modo definitivo á la memoria.

Debe por lo tanto esperarse mucho más en este grado, de una grande y sucesiva repetición de ejercicios que de la recordación de tal ó cual observación que en la clase ó en el jardín se hayan hecho.

Dicho se está, que en este grado no ha de pretenderse en manera alguna, ejercitar el juicio y el raciocinio que aun no han despertado en el niño.

Las afirmaciones que el niño haga en este grado han de fundarse sólo en semejanzas y desemejanzas observadas por la mostración de los fenómenos, y es indispensable á su salud y á los buenos resultados de esta enseñanza, que no se pretenda jamás hacer que el niño deduzca nada, en el sentido filosófico de la palabra.

Las ideas universales, los principios y leyes en que el estudio deductivo ó sintético se funda, pertenecen al grado siguiente, y de ninguna manera ha de forzarse la inteligencia infantil á hacer lo que no pueda naturalmente realizar, pues tal sistema nos conduciría á resultados fatales.

Adquiridas así las ideas abstractas, ó de comparación, que son necesarias para entender el fin y objeto de los fenómenos que se observan,—para cuyo plan recomendamos el precioso Manual de Párvulos del inteligente expositor del sistema de Froebel, don Pedro de Acántara García,—procuraremos en el siguiente artículo desenvolver el concepto del tercer período, ó digase grado, de la educación ó instrucción primaria.

J. F. FERRÁZ

## SECCION OFICIAL.

Nº 261.

Inspección de Escuelas de }  
la provincia de San José. } 11 de agosto de 1886.

Señor Inspector General de Enseñanza.

Tengo el honor de remitir á Ud., para el

efecto de su publicación por "El Maestro", copia del artículo 4º del acta de la sesión celebrada el día 8 del mes en curso por la Junta de Educación de Curridabat.

Con protestas de la más distinguida consideración, me suscribo de Ud. muy atento servidor,

RAFAEL ODIO.

ARTICULO 4º del acta de la sesión celebrada por la Junta de Educación de Curridabat, el día 8 del mes de agosto corriente.

El Secretario manifestó que don José Barrantes, profesor de gimnasia de la capital, impulsado por un sentimiento patriótico y humanitario se ha prestado con la mayor espontaneidad, á dar sin retribución alguna, la función de magia que tuvo lugar el domingo próximo pasado á beneficio de la enseñanza primaria de este distrito; y en tal concepto, cree que es un deber de gratitud de parte de esta Corporación, dar al señor Barrantes las más expresivas gracias por su desprendimiento y patriotismo que ha demostrado en favor de la instrucción. Impuesta la Junta de tan generoso proceder é inspirada en sentimientos del más puro y sincero reconocimiento, acuerda: 1º Manifestar al señor Barrantes por sí y á nombre del vecindario de este distrito, su más profundo agradecimiento por el importante y desinteresado servicio que acaba de prestarle; 2º Remitir á dicho señor copia autorizada del presente acuerdo en testimonio de gratitud; 3º Suplicar al señor Inspector de Escuelas de esta provincia se sirva mandar publicar en el periódico titulado "El Maestro".

## SECCION DIDACTICA.

### Corrección de algunos defectos de lenguaje.

(Continuación.)

M.

SE DICE

DEBE DECIRSE

Madalena	Magdalena.
Maniaco	Maníaco.
Mantención	Manutención.
Mesmo	Mismo.
Mesmisimo	Mismísimo.
Másimo	Máximo.
Molenillo	Molinillo.
Miquela	Micela.
Mostrosa	Monstruosa.
Mantudo	Distrazado.
Más inferior	Inferior.
Más mejor	Mejor.
Más mayor	Mayor.
Más peor	Peor.
Más superior	Superior.
Medecina	Medicina.
Méndigo	Mendigo.
Menjunje	Menjurge.
Miajón	Migajón.
Molestas	Molestias.
Macho [por la bestia mular]	Mulo.
Moretando	Amorotado.

Morcélago.	Murciélago.
Maca.	Hamacá.
Malino.	Maligno.
Manufatura.	Manufactura.
Merçar [ant.]	Comprar.
Mestro.	Maestro.
Mujerengo.	Mujeriego.
Majar.	Manjar.
Munífico.	Magnífico.
Moscarrón.	Moscardón.
Mormurar.	Murmurar.
Manó.	Hermano.
Mojo.	Moho.
Muy ñeque.	Fuerte.
Morolica de	De balde.
Mapola.	Amapola.
Máis.	Maíz.
Mojino.	Molino.
Moleción.	Mollejón.
Molere.	Envoltorio, mamotreto.
Mama [por madre]	Mamá.
Metersa [de fraile]	Meterse fraile.
Mielero.	Melero.

(Continuará)

## EL ABC

DE LA

## GEOGRAFIA.

Lecciones escritas de acuerdo con los programas  
oficiales de instrucción primaria.

(Continuación.)

### LECCIÓN VI.

*El manantial y el arroyo.*

35.—En los campos y en las praderas de los valles se encuentran á menudo, al nivel del suelo, fuentecillas de agua cristalina. El agua que surte esas fuentes sale del interior de la tierra y forma un *manantial*. Cuando esa agua corre fuera de su manantial abriendo en el suelo un pequeño surco estrecho y sinuoso, se llama *arroyo*.

36.—El arroyo es al principio angosto, de tal modo que se le puede saltar á pie juntillas; contiene poca agua, y como ésta es cristalina, se distinguen perfectamente las piedrecitas que hay en el fondo.

37.—Si seguimos un arroyo, pronto lo veremos juntarse con otro, igual ó más grande. Se reúnen y forman entre los dos un arroyo más anecho, que contiene mayor cantidad de agua, y que por lo tanto no se puede salvar de un salto, sino que es preciso un puente para atravesarlo.

38.—El agua de los arroyos corre alejándose de su manantial, produciendo á veces un ligero murmurio, y si encuentra piedras, se desliza entre ellas ó salta por

encima; y justamente por este motivo, porque el agua corre, se llama á los arroyos *corrientes de agua*.

39.—El surco ó pequeño canal por donde el agua corre se llama *lecho* del arroyo; y los dos bordes de este lecho son las *riberas ó márgenes*.

### EJERCICIOS.

35.—¿Qué se ve á menudo en los campos y praderas de los valles? ¿Cómo se llaman esas fuentes? ¿De dónde sale el agua que las surte? ¿Qué forma esa agua al correr fuera de su manantial?—¿Por dónde corren los arroyos?

36.—¿Es ancho un arroyo al principio? ¿Contiene mucha agua? ¿Cómo es esa agua? ¿Qué quiere decir cristalina?

37.—¿Se pueden juntar dos ó más arroyos?—¿Qué forman al juntarse? ¿Puede atravesarse un arroyo ancho sin necesidad de puente?

38.—¿Por qué se llama á los arroyos corrientes de agua? ¿Producen algún ruido los arroyos al correr? ¿Cómo se llama ese ruido?

39.—¿A qué se nombra lecho de un arroyo?—¿Qué son las riberas ó márgenes de un arroyo?

### LECCIÓN VII.

*El riachuelo y el río.*

40.—Hemos dicho que dos arroyos que se juntan y reúnen en un mismo lecho, forman un arroyo mayor: cuando á su vez, varios arroyos grandes se reúnen, forman una corriente de agua más considerable, que se nombra *riachuelo*.

41.—El *lecho* de un riachuelo es mucho más ancho que el de un arroyo, y así se comprende desde luego que contiene mayor cantidad de agua: es también más hondo, más profundo, y si unó cae por desgracia en un riachuelo, corre gran riesgo de ahogarse.

42.—Cuando varios riachuelos se reúnen, forman una gran corriente de agua que se llama *río*. Si un río no lleva sus aguas hasta el mar, sino que antes de llegar á él se junta con otro río, se llama *río afluente*.

Pongamos algunos ejemplos. Esa corriente de agua que se encuentra á poca distancia de esta Escuela, hacia el Norte, es un riachuelo. Todos vosotros lo conocéis y sabéis que se llama Torres. Conocéis también el río Virilla, que es el que atraviesa, por un puente muy elevado, el ferrocarril que va á Alajuela: el Virilla recibe las aguas del Torres y de otros riachuelos y las lleva al río Grande, y éste á su vez al mar. Aquí tenemos, pues, ejemplos de un riachuelo [el Torres], y de

dós ríos [el Virilla y el Grande, aquél afluente de éste]. En otros países más extensos que éste en que vivimos, hay ríos muchas veces más caudalosos que el Grande, es decir, que arrastran mayor cantidad de aguas.

43.—Los ríos son por lo general bastante anchos y profundos, pudiéndose en ellos navegar en lanchas y otras embarcaciones.

44.—Pronto sabremos lo que es el mar; por hoy recordemos: primero, que una pequeña corriente de agua que sale de un manantial, es un *arroyo*; segundo, que varios arroyos reunidos forman una corriente de agua más grande llamada *riachuelo* ó *rivera*; y tercero, que los riachuelos se juntan para formar *ríos*.

#### EJERCICIOS.

40.—¿Cómo se forman los riachuelos? ¿Qué es un riachuelo?

41.—¿Cómo es el lecho de un riachuelo? ¿Por qué es más ancho y más profundo el lecho de un riachuelo que el de un arroyo? ¿Puede uno ahogarse si cae en un riachuelo?

42.—¿Qué forman varios riachuelos cuando se reúnen? ¿Cómo se llama un río que no va directamente al mar, sino que se junta á otro río? Pónganse ejemplos de un riachuelo y de un río. ¿Hay ríos muy caudalosos? ¿Qué quiere decir caudaloso?

43.—¿Puede navegarse en los ríos? ¿Qué es navegar?

44.—¿Qué hemos aprendido en ésta y la anterior lección?

(Continuará.)

### Aritmética elemental

para las Escuelas Primarias,

ESCRITA POR

Carlos Francisco Salazar.

(Continuación.)

¿Qué interés produce un capital de \$ 200 pesos al 2 0/10 mensual en 8 meses?

100 \$ producen 2 \$. Un peso producirá 100 veces menos ó sea \$ 0,02 centavos; Luego 200 \$ producirán  $200 \times 0,02$  en un mes, en seis meses  $200 \times 0,02 \times 6$

De donde  $y = 200 \times 0,02 \times 6 = 24$  pesos

¿Qué interés produce un capital de \$ 300 al 1,5 0/10 mensual en 9 meses?

Solución.

100 pesos dan 1,5 \$

1 peso 100 veces menos; luego  $\frac{1,5}{100} = 0,015$ ;

300 \$, trescientas veces más, eso es,  $300 \times 0,015$ ; en 9 meses,

$300 \times 0,015 \times 9$  ó  $y = 300 \times 0,015 \times 9 = 40,50$  \$  
¿Qué interés producen 25 \$ al 4 0/10 mensual en 3 meses 6 días?

Solución.

100 \$ dan 4 \$

1 ,, da  $\frac{4}{100}$  ó 0,04; 25 pesos

darán  $25 \times 0,04$  en un mes; en 3 meses 6 días será: reduciendo todo á días por 30 días que tiene el mes [sin hacer caso de los meses de 31 días, porque en el comercio el año se cuenta por 360 días] son  $\frac{96}{30}$  de mes.

Luego si en un mes producía  $25 \times 0,04$ , en  $\frac{96}{30}$  de día, será  $25 \times 0,04 \times \frac{96}{30}$ , eso es

$$y = 25 \times 0,04 \times \frac{96}{30} = 3,20 \text{ \$}$$

Problema.—Un usurero cobra \$ 0,50 mensuales por \$ 10. ¿Cuanto cobraría por 100?

Solución.

Por 10 \$ cobra 0,50

„ 1, „ 10 veces menos eso es  $\frac{0,50}{10} = 0,05$ ; por 100, cien veces más  $0,05 \times 100 = 5$  \$

¿Cuánto producirá un capital C al 2 0/10 mensual durante t tiempo?

100 \$ dan R

1 ,, dará  $\frac{R}{100}$ , luego á  $\frac{R}{100}$  lo supongo = r C pesos, producirán Cr en un mes; en t tiempo Crt; luego  $y = Crt$

y = interés total

C = capital

r = interés de un peso

t = tiempo

Luego, para hallar el interés total se multiplica el capital por el interés de un peso y por el tiempo correspondiente.

Por medio de esta fórmula se puede buscar el capital, el interés unitario, el tiempo, y el interés total.

En efecto: con la fórmula  $Y = Crt$  hallamos el interés total.

Dividiendo esta fórmula por  $rt$  se halla  $C = \frac{y}{rt}$  es decir, el capital es igual al interés total partido por el producto del interés unitario por el tiempo.

Si dividimos por  $Ct$ , hallamos que  $r = \frac{Y}{ct}$  es decir, que el interés unitario es igual al interés total partido por el producto del capital por el tiempo.

Y si dividimos por  $Cr$ , hallamos que  $t = \frac{Y}{Cr}$  eso es, que el tiempo es igual al interés total, partido por el producto del capital por el interés unitario.

#### LECCIÓN 2ª

##### Ejercicios.

1. Método de reducción á la unidad.

2. Resolución de algunos problemas por este método.

3. Cantidades directas ó inversas.

4. Fórmula general y demostración.

5. Problema: 30 hombres trabajando 10 horas diarias en veinte días han hecho un muro de 200 metros largo, 3 metros grueso y 20 metros de altura. ¿Cuántos días se necesitan para que 40 hombres trabajando 6 horas diarias hagan un muro de 300 metros de largo, por 5 metros grueso y 15 metros altura presentándose 16 veces mas dificultad?

6. Interés: ¿Cuándo se dice que es simple y cuándo se llama compuesto?

7. ¿Cuánto produce un capital de \$ 350 al 3 0/10 mensual en 10 meses?

8. ¿Cuál es el capital que ha producido \$ 56 en 8 meses al 2 0/10 mensual?

9. ¿A qué tanto por ciento ha estado colocado un capital de \$ 250 que ha producido 60 pesos en 6 meses?

10. Un capital de \$ 350 ha producido \$ 40 pesos al 3 0/10 mensual, ¿en cuánto tiempo?

11. ¿Qué tanto por ciento cobra un usurero que alquila 5 pesos, á 25 centavos la semana?

12. ¿Cuánto produce un capital de 15 pesos al 2 3/4 0/10 mensual en tres años, dos meses y 14 días?

LECCIÓN 3ª

Problemas de Descuento

Descuento es el rebajo que se hace á una cantidad que se anticipa antes del vencimiento.

Se descuenta de dos modos: sobre el valor efectivo ó sobre el valor nominal.—El descuento es efectivo, cuando es igual á los intereses que produce un capital líquido al cabo del vencimiento.

Problema. Descantar un pagaré al 3 0/10 mensual, cuyo valor futuro con capital é intereses monta á \$ 256 en 6 meses.

100 \$ dan 3 \$ de descuento.

1 dará 0,03 en un mes,  
en 6 meses, 0,03×6; luego si por  
1+0,03×6 descuentan 0,03×6,  
por 256 cuánto descontarán D

Metodo de reducción á la unidad.

$$D = \frac{6 \times 0,03 \times 256}{1 + 6 \times 0,03} = 39,05.$$

El descuento es sobre el valor nominal cuando es igual á los intereses que produce todo el capital futuro durante el tiempo estipulado.

Problema. Descantar sobre el valor nominal 256 al 3 0/10 mensual en 6 meses.

Se calcula como el interés simple; luego tomo la fórmula

$$Y = 256 \times 0,03 \times 6 = 46,08$$

Luego el descuento que debe hacerse es de 46,08.

De esto se deduce que nos tiene más cuenta el descuento nominal.

Problema. Descantar sobre el valor efectivo á 2 0/10 mensual un pagaré cuyo valor futuro es F en t meses.

Solución.

100 dan R

$$1 \text{ da } R \frac{100}{100} = z$$

en 1 mes, en t meses, dan r t; luego

si por 1+r t descuentan r t

,, F cuánto D

$$\text{De donde } D = \frac{F r t}{1 + r t}$$

REGLA: El descuento efectivo se obtiene multiplicando el valor futuro por el interés de 1 peso y por el tiempo, y partiendo por la unidad más el producto del interés unitario por el tiempo.

D=descuento

F=valor futuro del pagaré

r=interés unitario

t=tiempo

Si llamo V al valor actual de un pagaré, tendré que que él será igual al valor futuro menos el descuento, y de esto me resulta otra fórmula interesante. Así: V=F-D. sustituyendo el valor de D,

$$\text{tengo } V = F - \frac{F r t}{1 + r t}$$

y reduciendo á común denominador

$$V = \frac{F + F r t - F r t}{1 + r t} \text{ ó}$$

$$V = \frac{F}{1 + r t}$$

Es decir: que el valor actual de un pagaré es igual al valor futuro partido por la unidad más el producto del interés unitario por el tiempo.

Con estas fórmulas se pueden resolver cuatro problemas diferentes, y antes de ser contraproducentes, acostumbran al alumno al análisis algebraico, que es el alma hoy de la matemática.

Problema: Descantar sobre el valor nominal un pagaré cuyo valor futuro es F pesos, al R 0/10 mensual en t tiempo.

El descuento sobre el valor nominal se calcula lo mismo que el interés simple; luego el descuento de F pesos es el interés que produciría un capital F al R 0/10 mensual en t tiempo, así:

$$D = F r t$$

D=descuento

F=valor futuro del pagaré

r=interés de un peso

t=tiempo.

llamando V al valor actual de un pagaré, tengo otra fórmula.

$$V = F - F r t \text{ ó } V = F (1 - r t)$$

Es decir: que el valor actual de un pagaré es igual al valor futuro que multiplica la diferencia de uno menos el producto del interés unitario por el tiempo.

Fórmula que permite resolver cuatro problemas diferentes, que un maestro medianamente ilustrado puede enseñar con facilidad.

(Continuará).

## LECCIONES SOBRE OBJETOS.

Desarrollo del programa oficial

DE LA

Enseñanza primaria,

POR

*Rafael Odio,*

Inspector de Escuelas de la provincia de San José.

1.<sup>er</sup> grado.

## ADVERTENCIA.

He observado que es perentoria la necesidad de dar á los maestros una guía ó clave para el desarrollo de los programas oficiales de enseñanza, sobre todo para los que se refieren á lecciones sobre objetos, pues muchos de los preceptores no han tenido oportunidad todavía de estudiar detenidamente, cual es debido, esta importante materia.

A fin de llenar el vacío apuntado, y con la mira de auxiliar á los maestros en sus tareas, he emprendido este pequeño trabajo, procurando ajustarlo á las indicaciones de Calkins y otros autores.

La composición de un manual completo que sirva de consulta al maestro para resolver las dudas que se le presenten en el desarrollo de los programas, es una labor que demanda mucho tiempo y aptitudes de que carezco. Por esto, y dada la necesidad apremiante que hay de esa obra, apelo á mis colegas los Inspectores de Escuelas de las demás provincias, y á cualesquiera otras personas entusiastas por el progreso de la educación popular, invitándolos para que de común acuerdo y por medio de conferencias *ad hoc*, emprendamos aquel trabajo, con lo cual podrá llegar á conseguirse, sobre todo, la uniformidad en el plan y método de estudios, que es uno de los requisitos esenciales para el éxito de la enseñanza.

La labor que me permito proponer no será tan difícil si se atiende á que en "El Maestro" están publicándose algunas obras que pueden servir de poderoso auxilio para obtener el fin que se desea. El A B C de la Geografía, escrito por don Miguel Obregón, es un trabajo de mérito que, á mi juicio, puede adoptarse sin modificación alguna. El tratadito de Moral,

traducido del francés por don Buenaventura Corrales, es también recomendable, porque el material que contiene puede servir perfectamente para la elección de las tesis que deban desarrollarse, buscando historietas que muestren ejemplos de la moral en acción, de manera que el espíritu del alumno, impresionado con facilidad, se incline á imitar los modelos que se le presenten. El sistema spenceriano de Caligrafía, traducido del inglés por don Anselmo Volio, podrá también formar parte del *manual del maestro*.

En fin, todo lo que se quiera en bien de la educación pública puede conseguirse, una vez que el señor Ministro del ramo, Licenciado don Mauro Fernández,—fiel intérprete de las aspiraciones del Supremo Gobierno,—muestra exquisita inteligencia y entusiasmo siempre creciente ya en la dirección general de la enseñanza, ya en la provisión de los elementos necesarios para el progreso efectivo de la juventud estudiosa.

RAFAEL ODIO.

San José, agosto de 1886.

## LECCIONES SOBRE OBJETOS.

Desarrollo del programa de 1.<sup>er</sup> grado.

Los cinco sentidos y su uso.\*

I.

LA VISTA.

Las cosas se conocen viéndolas, o-yéndolas, tocándolas, gustándolas y oliéndolas.

Por la vista conocemos la luz y los colores; conocemos también la forma, el tamaño y la posición de las cosas.

Un ciego de nacimiento no sabe qué cosa es la luz, ni puede conocer los colores. El que nace ciego sabe que le falta un sentido, pero no tiene la menor idea de cómo es lo que le falta: oye decir por todas partes "este hombre es ciego", pero ignora cómo son los demás hombres; ignora qué forma tiene él mismo, porque nunca ha visto nada: oye hablar del sol,

\* Los ejemplos deben buscarse siempre entre las cosas que estén al alcance de los niños, y debe también tenerse mucho cuidado de que éstos no repitan palabras que no entiendan. No se olvide la máxima *repetitio non est apprenditio*.

la luna y las estrellas, y de muchas cosas que no entiende, porque como no ha visto esos objetos tampoco puede comprender qué significan las palabras que oye.

Hay escuelas destinadas á educar ciegos. Estas escuelas están dirigidas por maestros muy hábiles que á fuerza de paciencia logran enseñarlos á conocer muchas cosas oyéndolas, tocándolas, oliéndolas y gustándolas.

Nosotros tenemos la dicha de ver y podemos conocer los objetos por el color, la forma, el tamaño y la posición en que se encuentran.

(Aquí debe enseñarse á distinguir los colores, siguiendo las indicaciones de Calkins, página 119.)

### FORMA.

Conocimiento de la esfera por medio de la vista. Muéstrase la esfera y permítase al alumno tenerla en la mano el tiempo que necesite para observarla bien. Ejemplos de cosas que tengan la forma de la esfera. Una bola de billar, una bala de cañón, un boliche, las bolitas del abaco, etc.

Conocimiento del hemisferio, el círculo, el cono, la pirámide y el triángulo, el cilindro, el prisma y el cuadrilongo, el cubo y el cuadrado.—Líneas rectas y curvas.—Conocimiento de las líneas primero por las aristas de los cuerpos, segundo por la dirección del hilo tirante ó flojo. Conocimiento y trazado de las líneas recta, curva y mixta.—Idem de las tres distintas posiciones de la recta, trazándolas sin definir las.—Líneas paralelas y convergentes, perpendiculares y oblicuas.—Diferencia entre la perpendicular y la vertical.—Diferentes clases de ángulos.

Describir los objetos por el color, la forma y la posición: la mesa del maestro, la pizarra, la puerta, las ventanas, una escoba, una silla, un abaco, y todos los demás objetos que se encuentren en la escuela. Se procurará que los niños se figen en las cosas que vean en su casa y en la calle, para que las describan sin tenerlas á la vista.

Comparar dos objetos semejantes, como un libro grande con uno pequeño; comparar dos objetos diferentes, como una silla con una mesa.

(Téngase presente que siempre debe dejarse al alumno discurrir y advertirle cuándo se equivoca, pero sin darle más explicaciones que las puramente indispensables para que él mismo recanozca su error.)

### TAMAÑO.

Todas las cosas no son iguales en tamaño: unas son grandes y otras son pequeñas. Un gato es más pequeño que un perro; un caballo más grande que un ternero; una mesa más grande que una silla, etc.

Ejemplos de cosas grandes, muy grandes, enormes, largas, cortas, muy cortas, pequeñas, muy pequeñas, anchas, angostas, altas, delgadas, gruesas, hondas, profundas, muy profundas, etc.

### Comparación de objetos por el tamaño.

No siendo posible en muchos casos tener una idea exacta del tamaño de las cosas con solo verlas, conviene siempre que se comparen dos objetos, medirlos también con el metro cuando se pueda; así irá notando el alumno los errores que cometa y educará mejor la vista.

*Ejercicios.* Trazar á ojo una recta igual á otra. Dividir á ojo una raya en dos, cuatro y ocho partes iguales. Dividirla en cinco y diez partes. Determinar, también á ojo, la distancia de un metro, dos, tres, cuatro, diez, etc. hasta cien.

### Otras cualidades objetivas.

Ejemplos de cosas transparentes, opacas, traslúcidas, combustibles, inflamables, absorbentes, fusibles, elásticas, flexibles etc.

*Transparente* es el agua, el alcohol, y todo lo que da paso á la luz, como el vidrio de una ventana cuando permite distinguir claramente las cosas que están del otro lado.

*Traslúcido* quiere decir que da paso á la luz, pero que no permite que se vean las cosas que están del otro lado, como un vidrio empañado, un papel delgado, un lienzo.

*Opaco* es lo que no da paso á la luz, como una pizarra, una tabla, una hoja de lata.

*Combustible* es lo que puede quemarse, como el carbón, la madera, la paja.

*Inflamable* es lo que levanta llama, como el petróleo (canfín), la trementina, el alquitrán.

*Absorbente* es la esponja, porque chupa el agua; la cal, un terrón de azúcar y todo lo que atrae los líquidos.

*Elástico* es el caucho (hule), porque

aunque lo estiren ó lo aplasten, vuelve á tomar la misma figura que tenía antes en el momento en que cesa la acción de estirarlo ó de aplastarlo.

*Fusible* es el plomo, el hierro, el estaño, la cera y todo lo que puede fundirse, es decir, lo que se derrite al fuego, para hacerlo tomar la figura del molde en que se echa.

*Flexible* es una varilla de paraguas, un bastoncito delgado de membrillo y todo lo que sin romperse puede doblarse fácilmente en forma de arco.

*Plegadizo* es un pañuelo que se dobla sin romperse, un papel, etc.

## II.

### EL OÍDO.

El oído nos sirve para saber lo que nos hablan los demás.

Por el oído también conocemos cuándo suena una campana y cuándo suena una corneta, aunque estos objetos se encuentren á mucha distancia de nosotros. Podemos distinguir cuándo suena un violín y cuándo una guitarra. Sabemos cuándo se golpea una cosa y cuándo se frota. Conocemos una persona por la voz, aunque no la veamos.

El que nace sordo tiene por fuerza que ser mudo, porque no puede aprender cómo se llaman las cosas. No pueden los sordos comprender lo que es el sonido; pero aprenden á escribir y á entender lo que dicen los libros. Para entenderse unos con otros, los sordo-mudos figuran las letras con los dedos.

**EJERCICIOS.**—Distinguir á los alumnos por la voz. Distinguir sonidos de diferentes especies. Conocer por el sonido la dirección en que está el que lo produce. Diferencia entre ruido y sonido.

#### Ejemplos de sonidos

*graves*, como los que producen las cuerdas gruesas de un violoncelo;

*muy graves*, como los que producen las notas bajas de un violón ó contrabajo;

*agudos*, como los de una campanilla;

*muy agudos*, como los de las notas altas de un clarinete; como el sonido de un pito;

*silvantes*, como los que se producen con los labios cuando se quiere imitar el sonido del pito;

*zumbantes*, como los producidos por el abejón cuando vuela;

*largos* ó prolongados, son los sonidos que duran mucho rato sin extinguirse, como el de una campana;

*breves*, son los sonidos de muy corta duración, como los producidos por la *marimba*;

*fuertes*, como los silbatos de la locomotora; y

*suaves*, como los de la guitarra.

#### *Sonidos producidos por los animales.*

El perro ladra, aulla, gruñe y llora.

El gato maulla.

El león ruge.

El cerdo gruñe.

La oveja bala.

El caballo relincha.

El toro brama.

El buey muge.

El loro habla, grita y canta.

El gallo canta.

La gallina cacarea.

El pollo pía.

El cuervo grazna.

El ruiseñor, el canario, el sinzonte, el gilguero y otros pájaros cantan, trinan y gorgean.

La paloma arrulla

La serpiente silva.

(Para ilustrar más la materia, véase á Calkins, página 272.)

## III.

### EL TACTO.

Hemos dicho que los ciegos necesitan tocar las cosas para conocerlas, porque el tacto es el sentido principal para el que no ve, pues aunque le digan el nombre de un objeto, no puede formarse ninguna idea de cómo es éste sin tocarlo.

También hemos dicho que hay escuelas donde los ciegos aprenden á trabajar.

Por el tacto puede saberse cuando las cosas son duras, blandas, ásperas, lisas, pegajosas, resbalosas, quebradizas, punteadas, solubles, elásticas, plegadizas, maleables, redondas, cuadradas etc.

Los ciegos tienen un tacto muy delicado, por lo cual logran aprender muchos oficios. Hacen escobas, sombreros, canastos, medias y mil curiosidades. Aprenden á escribir y á tocar todo instrumento de música.

Ejemplos de cosas duras, ásperas, lisas, pegajosas, etc.:

*duro* es el vidrio, el granito, el bronce, y todo lo que no puede rayarse con la uña. Un cuerpo es más duro que otro cuando puede rayarlo. Lo más duro que se conoce es el diamante, porque con él se rayan todos los demás cuerpos;

*blando*, todo lo que puede rayarse fácilmente, como el yeso. Se llama también blando á todo lo que puede comprimirse con los dedos, como la cera;

*áspero*, el papel de lija, una piedra sin pulir y todo lo que es desagradable al tacto;

*liso*, el vidrio, la loza, la madera pulida, una bola de billar y todo aquello á que puede pasarse la mano sin encontrar tropiezo alguno;

*pegajoso*, el almidón, la cola, el barniz, la miel, y todo lo que se adhiere á los cuerpos fácilmente;

*resbaloso*, el jabón y todo lo que se nos escurre de los dedos con facilidad;

*soluble*, el azúcar porque se deshace en el agua sin que ésta pierda su transparencia. Lo mismo la sal. Cuando el agua está sucia con tierra no debe decirse por eso que la tierra es soluble, pues dejando el agua tranquila se asienta la tierra y aquella adquiere de nuevo su transparencia;

*maleable*, el oro, el hierro, todo lo que cambia de forma sin romperse á golpes de martillo.

## IV.

## EL GUSTO.

Gustando las cosas sabemos cuando son dulces, ácidas, picantes, saladas, insípidas, desabridas, astringentes, amargas, etc.

<i>Dulce</i>	es la miel;
<i>ácido</i> ,	el limón;
<i>picante</i> ,	la pimienta;
<i>insípida</i> ,	el agua (que no tiene ningún sabor);
<i>astringente</i> ,	el alumbre;
<i>desabrido</i> ,	el chayote (que tiene poco sabor);
<i>amargo</i> ,	la quina, el <i>copalchi</i> .

## V.

## EL OLFATO.

El olor nos indica casi siempre cuan-

do una cosa es agradable al gusto. Nos repugna gustar una cosa hedionda, y hay cosas que al olerlas deseamos gustarlas.

Pueden distinguirse por el olor los cuerpos.

*fragantes*, como la rosa;

*olorosos*, como el jazmín;

*aromáticos*, como la vainilla, la canela;

*hediondos*, como carne corrompida.

Etc.

(Haga el maestro ejercicios generales sobre el uso de los cinco sentidos, siguiendo siempre las indicaciones de Calkins).

(Continuará).

## Dos palabras sobre la enseñanza de la Geografía por medio de la Cartografía.

De algunos años á esta parte, se ha operado una revolución completa en la enseñanza de la Geografía. En otro tiempo esta enseñanza era de las más defectuosas; hoy ha mejorado, pero no se ha dicho aún la última palabra acerca de tan importante rama del programa escolar.

Una de las reformas que poco á poco va ganando terreno es la iniciada por los que, apartándose de la rutina, basan la enseñanza de la Geografía de un país en el estudio de la carta del mismo país, es decir, por los que subordinan enteramente la Geografía política á la física.

Es todavía, por desgracia, costumbre general el que el maestro enseñe valiéndose de un texto y del mapa mural. Explica la próxima lección, se coloca cerca del mapa para señalar en él todo lo que dice, y luego el alumno aprende la lección y la *recita* más ó menos bien, sirviéndose igualmente de la carta mural.

El estudio de la Geografía hecho así es naturalmente *superficial*. Supongamos que el maestro haya explicado á sus alumnos el curso del Marañón. ¿Habrá muchos de entre ellos que, después de esas explicaciones, conserven un recuerdo bastante exacto de lo que se les ha mostrado en el mapa para poderlo reproducir de memoria en la pizarra? ¿Y qué valor hemos de atribuir á un conjunto de conocimientos geográficos que no descanza en el *conocimiento topográfico* de las cosas?

Para enseñar según el método moderno, es suficiente tener en la clase una pi-

zorra dividida en cierto número de cuadrados por líneas verticales y horizontales. La proporción de diez líneas verticales por ocho horizontales me parece la mejor. Un número considerable de cuadrados obliga á un dibujo minucioso, y ha de tenerse en cuenta que en los ejercicios cartográficos tales cuales convienen en la escuela primaria, no debe haber sino los detalles *absolutamente necesarios* para caracterizar una cadena de montañas, un río, los bordes del océano ó los contornos de un país.

Los alumnos deben estar provistos de un cuaderno *ad hoc* rayado de la misma manera que la pizarra.

El maestro que haya de describir, por ejemplo, el curso del Marañón, lo hará dibujando el curso del río en la pizarra.— Los alumnos copiarán luego en una hoja de su cuaderno la línea que represente el Marañón, teniendo cuidado de cortar las líneas horizontales y verticales del modo que el maestro lo haya ejecutado. Debe hacerse abstracción de los detalles secundarios, y conservarse únicamente las formas generales. Cuanto más exacto y detallado se quiera un dibujo, tanto menos se grabará, como conjunto, en la memoria del niño, y lo importante es que cada alumno pueda reproducir de memoria la carta en la pizarra. Para ello es preciso repetir mucho los mismos ejercicios cartográficos.

Una vez que los puntos generales de una carta se hayan trasladado de la pizarra al cuaderno por medio del lápiz, es menester completar ese bosquejo á fin de que forme una carta, para lo cual puede hacerse uso de un lápiz azul para el dibujo de los ríos y de las riberas de los lagos y mares, y del negro para el de los límites, las localidades y los nombres.

Creo que sólo á fuerza de numerosos ejercicios gráficos repetidos á menudo, llegará el estudio de la Geografía á ser interesante y de verdadera utilidad.

X.

## MORAL PRACTICA.

(Continúa).

La *moral práctica* comprende tres clases de deberes: para consigo mismo, para con la sociedad y para con Dios:

*Deberes individuales.*—El único y sólido fundamento de la *moral individual*, es decir, de los deberes del hombre para con sí mismo, es la obediencia á Dios, quien nos ha colocado sobre la tierra para llenar el fin que á su sabiduría plugo prescribirnos. A más de la vida corporal le debemos las eminentes facultades que nos distinguen en la tierra de los demás seres, y que nos inspiran el respeto de nosotros mismos.

La moral individual comprende los deberes físicos, ó para con el cuerpo, y los deberes para con el alma.

El cuerpo es el agente del alma; preciso es, pues, mantenerlo en estado de llenar sus diversas funciones de la mejor manera posible. En consecuencia, su trabajo debe estar en relación con su fuerza, su alimento con sus necesidades, su reposo con su cansancio; debe preservárselo de todo exceso, aun en el estudio, y en una palabra, evitar todo aquello que fuere dañoso á su salud.—Con mayor razón prohíbe la moral toda mutilación voluntaria de sí mismo, y sobre todo el suicidio.—Darse voluntariamente la muerte, es una cobardía: porque ello no es sino mostrarse incapaz de soportar las desgracias y reveses de la vida, es carecer de confianza en Dios, es un crimen contra la sociedad á la que el hombre se debe á trueque de los servicios que de ella ha recibido.

Los deberes relativos al alma tienen por objeto conducir á la perfección las tres facultades que constituyen la dignidad de la persona humana, á saber: la *sensibilidad*, la *inteligencia* y la *voluntad*.—La *sensibilidad* debe contenerse de manera que no altere la inteligencia ni arrastre la voluntad, lo que suele suceder cuando la pasión nos impide discernir lo verdadero y lo justo.—La *inteligencia* debe desarrollarse para evitar el error, alcanzar la verdad, llegar al conocimiento del Sér Supremo y á hacerse digno de Él.—La *voluntad* debe cultivarse para conservar el imperio sobre la sensibilidad y la inteligencia y hacer que en toda su conducta no se aleje el hombre del respeto que se debe á sí mismo.

De allí nacen las virtudes individuales, principales formas del respeto de sí mismo: la *temperancia* que huye de todos los excesos; la *prudencia*, que distingue la verdad del error; el *valor*, que lo sacrifica todo, la vida misma, al deber y á la verdad; el *respeto de la verdad*, que reconoce la mentira como indigna de un hombre libre; la *fidelidad á la palabra dada*, que nos aparta del justo desprecio que merece el hombre infiel á sus compromisos: virtudes todas, cuyo conjunto forma parte esencial de la *dignidad humana*.

*Deberes del hombre para con la sociedad.*—La moral social comprende los *deberes generales* para con la humanidad, los *deberes para con la familia*, los *deberes profesionales* y los *deberes cívicos*, para con el Estado.

*Deberes generales.*—Los deberes generales

del hombre para con sus semejantes se dividen en deberes de *justicia* y deberes de *caridad*.

**Deberes de justicia.**—La justicia no es otra cosa que el respeto á la libertad y á los derechos de los demás, tal como quisiéramos que nuestra libertad y nuestros derechos fuesen respetados.—Ella es condición esencial de toda sociedad; mas, sin la sociedad, el individuo abandonado á sí mismo, sería tan miserable como el salvaje; apenas podría proteger su vida.—La sociedad está basada en la fraternidad y en la solidaridad, consecuencia de la fraternidad.

Debido á la sociedad, el hombre por el mutuo cambio de servicios, puede fácilmente proveer á su seguridad y á sus necesidades materiales; satisface además á las necesidades de la inteligencia por el arte que embellece la vida.

Los derechos del hombre, basados en la ley moral, y como ella, imprescriptibles, son el derecho de la existencia, á la libertad, al respeto individual y á la propiedad.

**El derecho á la existencia,** prohíbe atentar á la vida de otro; salvo el caso de legítima defensa.—Verdad es que la guerra permite el homicidio; pero la moral y la humanidad reprueban este terrible azote.—Por último, el individuo puede defender su vida, aun á costa de la de su agresor.—Pero la ley moral y religiosa, más aún que la ley social, proscriben en absoluto el duelo, cualquiera que sea la causa que lo motive: porque constituye una perturbación del orden social y á nadie es permitido hacerse justicia por sí mismo.

**El derecho á la libertad,** condena desde luego la esclavitud, ese azote de los pueblos antiguos que la moderna civilización tanto se ha preocupado por extirpar.—Luego proscriben la imposición violenta del trabajo, ó de opiniones opuestas á las del individuo.

**El derecho al respeto individual,** obliga á no dañar á los demás en su honor y reputación, haciéndose eco de la maledicencia y hasta de la calumnia; á respetar sus opiniones religiosas y políticas, salvo el caso de discusión, pero de la discusión exenta de aspereza é intolerancia; á no sembrar la desunión de la familia; á no dañarla en su moralidad dándole malos consejos ó malos ejemplos, á rechazar todo sentimiento de envidia, si en alguna cosa se siente uno inferior á otro; á no ser portador de bajas relaciones, tanto más bajas cuanto que ellas se ocultan en la sombra; y finalmente á no permitirnos nada que de alguna manera pueda herir á otro en sus sentimientos ó en sus menores intereses.

**El derecho á la propiedad,** es tan sagrado como cualquier otro.—La propiedad tiene por base el trabajo y la economía.—Si un hombre á fuerza de trabajo se ha hecho dueño del terreno que cultiva, de los utensilios, instrumentos y muebles de que se sirve, de los edificios que ha levantado y de los frutos de una industria creada por él; ¿porqué no habría de gozar legítimamente de lo que ha adquirido mediante sus inteligentes esfuerzos? ¿porqué se le había de prohi-

bir que cambiara el todo ó parte de lo que posee por los productos del trabajo y economía de los demás?—Él puede usar y aún abusar de lo que es suyo: puede darlo á quien le plazca, sea en vida ó sea para después de su muerte.—Los hijos son habitualmente los herederos de su padre; tanto porque él ha trabajado y economizado para ellos y para sí mismo como porque no pocas veces los hijos ayudan al padre en su ruda labor.

**Deberes de caridad.**—Defender la vida, la libertad, el honor y los bienes de nuestros semejantes cuando estuvieren amenazados, es un deber de estricta justicia y caridad; pero, la *caridad* consiste sobre todo en ayudar á nuestro prójimo en sus reveses, en consolarle en sus aflicciones, en cuidarle en sus enfermedades, en socorrerle en sus angustias y en desenvolverle é ilustrarle si fuere preciso su inteligencia y su moralidad: en una palabra, en amarle como á nosotros mismos.—Esto es más meritorio que dar lo superfluo que uno posee; pero más grande es todavía privarse de lo que uno ha menester, si en ello hay sacrificio, exponiendo aún la vida, como el médico que cura la peste. El sacrificio es la más alta expresión de la caridad.—Amparar ó recoger al huérfano, visitar ó curar al enfermo, arrojarle en el agua ó en medio de las llamas para salvar á otro la vida, son hechos de todos los días y ejemplos de la caridad llevada hasta el sacrificio.

El hombre tiene también deberes para con los animales.—Si se ve precisado á matarlos ya por que sean dañinos ó ya porque deban servirle de alimento, debe al menos economizarles el sufrimiento hasta donde fuere posible. En cuanto á los que toman parte en sus trabajos no deben imponerles fatigas superiores á sus fuerzas, ni obligarlos á costa de tormentos á hacer aquello que exceda del límite de su fuerza.

Con mayor razón reprueba la ley moral los combates de animales.—Del sufrimiento de los animales se ha hecho un juego, sin atender á que la vista de la sangre no pocas veces vuelve cruel y brutal al hombre.

**Deberes de familia.**—Llámanse *familia* el conjunto de personas de la misma sangre, y por extensión el conjunto de personas, parientes ó extraños, amos ó criados que viven bajo el mismo techo y en relaciones diarias.—La familia comprende, pues, el marido y la mujer ó los esposos, el padre y la madre ó los padres, los hijos y las hijas, los hermanos y las hermanas, los amos y los criados.—De ahí los deberes particulares tan estrechos que constituyen la moral doméstica ó de familia.

Los esposos se deben mutuamente amor, confianza, fidelidad y asistencia.—El hombre debe particularmente á su mujer amparo, protección y manutención conveniente á su condición; y nunca su autoridad debe ser caprichosa ni tiránica.—La mujer por su parte debe obediencia á su marido, jefe natural y legal de la sociedad conyugal.

Los padres deben amar á sus hijos, alimentarlos, mantenerlos, velar por su educación y por su conducta, advertirles y corregirles si fuere necesario, darles sobre todo buen ejemplo y proporcionarles la mejor posición y el mejor estado que les fuere posible, ó al menos hacerles adquirir una profesión que asegure su porvenir.

Los hijos deben amar y respetar á sus padres, obedecerles, mostrárseles reconocidos del beneficio de la vida y de una educación que á menudo les ha costado muchos sacrificios, consultarles en todo, principalmente en la elección de estado, pedirles su consentimiento en el matrimonio, tolerarles sus defectos y parcialidades si los tuvieren, cuidarlos en sus enfermedades, socorrerlos en su ancianidad, si carecen de recursos, cumplir los últimos deberes y ejecutar fielmente su última voluntad.

Los hermanos y las hermanas se deben mutuamente afección y ayuda, dividiendo los gozes y los pesares, perdonándose los momentos de mal humor, no dando cabida en su corazón á los celos y á la envidia, caso de que el uno sea objeto de preferencias, y ante todo guardándose de toda intriga con el fin de adquirir una parte mayor de la fortuna paterna.—En los primeros años particularmente, los hermanos mayores deben á los menores protección y buen ejemplo.

Como amo, debe el hombre reconocer á sus obreros ó criados una remuneración equitativa, es decir, proporcional á sus trabajos y servicios, observar fielmente por su parte los contratos que con ellos hubiere celebrado, tratarlos con dulzura y bondad, prodigarles sus cuidados y socorros hasta donde lo permitan sus circunstancias, cuando se hallaren en desgracia, necesitados ó enfermos.—Por su parte, el obrero y el criado deben á sus amos obediencia y consagración al trabajo, exactitud en el servicio, conciencia en las faenas, honradez en los gastos, fidelidad y discreción en lo que toca al interior de la familia.

(Continuará).

## REPRODUCCIONES.

### El Carácter.

POR

SAMUEL SMILES.

Traducción de Venancio G. Manrique.

[Continúa.]

La cultura intelectual no va forzosamente unida á la pureza y á la excelencia del carácter. En el Nuevo Testamento ocurren constantes llamamientos al corazón y al espíritu de que estamos animados, en tanto que las alusiones que en él se hacen á la inteligencia son muy raras. “Un puñado de buenas acciones, dice Jorge

Herbert, vale una fanega de ciencia.” Ni esta es razón para menospreciar la ciencia, pero menester es que ella vaya aliada á la bondad. La capacidad intelectual se encuentra algunas veces en los caracteres más viles, en aquellos cuya servilidad hacia los grandes corre parejas con la arrogancia para con los pequeños. Un hombre puede ser acabado en las artes, la literatura y las ciencias, que, por lo que hace á la moralidad, la virtud y la rectitud, merezca ser clasificado mucho después de pobres aldeanos sin cultura.

“Insistís, escribía Porthes á un amigo suyo, en el respeto que debemos tener á los sabios. Yo digo: *Amén!* Pero no olvidéis al mismo tiempo que la capacidad del espíritu, la profundidad del pensamiento, la apreciación de lo que es noble, la experiencia del mundo, la delicadeza de los modales, el tacto y la energía en la acción, el amor á la verdad, la rectitud y la gracia, no olvideis, digo, que todas estas cosas pueden faltarle al hombre más instruido.”

Como se hablase delante de sir Walter Scott de que los talentos y los triunfos literarios eran lo que más debía estimarse y honrarse; “Dios nos ampare! exclamó el grande escritor, muy triste sería el mundo si tal fuese la verdadera doctrina. Muchos libros he leído en mi vida; he discurrido con eminentes y bien cultivados ingenios, pero os aseguro que he oído salir de los labios de pobres gentes sin educación, hombres y mujeres, pensamientos y sentimientos como sólo se encuentran en la Biblia, y eso, á tiempo mismo que luchaban con tranquilo heroísmo contra las dificultades y las aflicciones de su penosa existencia. Jamás aprenderemos á comprender y á respetar nuestra verdadera vocación y nuestro destino, si no nos habituamos á considerar como secundario todo lo que no concierne á la educación del corazón.”

La riqueza tiene todavía menos relación con lo elevado del carácter; y hasta es frecuentemente causa de corrupción y de degradación. Riqueza y corrupción, lujo y vicio, tienen entre sí estrechas afinidades. La riqueza, cuando cae entre las manos de hombres débiles, sin principios fijos, sin dominio sobre sí mismos y sobre sus pasiones, no es sino una tentación y un lazo, fuente acaso de males infinitos para ellos y para los demás.

Y, al contrario, una pobreza relativa es compatible con lo que hay de más noble en el carácter. A un hombre que no posea sino su industria, su frugalidad y su rectitud, le es dado, sin embargo, ocupar el primer rango entre los más grandes de la humanidad.

El consejo que su padre le dió á Burns, fué el mejor:

“No desmientas jamás, aunque indigente,  
En tus obras tu noble condición:  
Que desprecio tan sólo el hombre siente  
Por el hombre sin fe ni corazón.”

Uno de los caracteres más puros y más nobles que el autor de este libro ha conocido, era

jornalero en un condado del Norte, y criaba decentemente á su familia, con una renta que jamás pasaba de diez chelines por semana. A pesar de que no poseía sino puramente los elementos de una educación ordinaria, que había recibido en una escuela parroquial, era hombre de juicio y madurez. Componíase su biblioteca de tres libros: la *Biblia*, *Flavel* y *Boston*, obras que, á excepción de la primera, pocos lectores habrán tenido. Este excelente sujeto hubiera podido servir de modelo para el popular retrato del *Wanderer* de Wordsworth. Cuando, terminada su modesta vida de trabajo y oración, hubo llegado al último descanso, dejó en pos de él una reputación de sabiduría práctica, de verdadera bondad y de generosa utilidad, que muchos hombres más altamente colocados y más ricos hubieran podido envidiarle.

El carácter, pues, es una propiedad: es la más noble de las posesiones; es un derecho al asentimiento general y al respeto de los hombres. Los que en él buscan el verdadero bien acaso no alcanzarán jamás las riquezas de este mundo, pero encontrarán su recompensa en la estima y reputación que se habrán granjeado honorablemente. Y justo es que en esta vida las buenas cualidades ejerzan influencia; que la industria, la virtud y la bondad ocupen el primer lugar, y que los hombres verdaderamente superiores estén siempre adelante.

La simple rectitud de miras acompaña al hombre largo tiempo en su carrera, si esta tiene por fundamento una justa estimación de sí mismo y una firme sumisión á la regla que él conoce y aprecia como buena. Ella le mantiene en la línea recta, le presta fuerza y apoyo, y es para él una fuente de acción enérgica: "Ningún hombre, dijo ya sir Benjamín Rudyar, está precisado á ser rico, ni grande, ni siquiera cuerdo, pero sí está forzosamente obligado á ser honrado."

No sólo honrados deben ser los propósitos del hombre, sino inspirados por sólidos principios, y realizados sin desviarse jamás de la verdad, de la integridad y de la rectitud. El hombre sin principios es como nave sin timón ni brújula, que vaga incierta á la merced del viento: no tiene ley, ni regla, ni Gobierno. "Los principios morales, dice Hume, son de naturaleza social y universal: forman, en cierto modo, la liga de la especie humana contra el vicio y el desorden, sus comunes enemigos."

Epiceteto recibió un día la visita de un rumboso orador que pasaba á Roma con motivo de un pleito y que deseaba examinar al estoico sobre su filosofía. Epiceteto le recibió friamente, porque no creía en su sinceridad, y le dijo:

"No haréis sino criticar mi estilo, sin tratar de retener en la memoria mis principios.

—Pero, replicó el orador, si yo adoptase vuestras ideas, no vendría á ser sino un pobre miserable como vos, sin vajilla de plata, sin lujoso séquito, sin tierras.

—Yo no tengo necesidad de todas esas co-

sas, respondió Epiceteto; y, además, vos sois más pobre que yo. Ser amo, ó dejar de serlo, que importa! Vos sí os preciáis de serlo. Yo, empero, soy más rico que vos; no me ocupo de lo que César piense de mí; no adulo á nadie. Eso tengo, y eso reemplaza para mí toda vuestra orfebrería. Gastáis vajilla de plata, pero vuestras razones, vuestros principios y vuestros apetitos son de barro. Mi espíritu es para mí un reino, y él me proporciona abundantes y agradables ocupaciones, mientras que vos no tenéis sino una pereza sin reposo. Todas vuestras posesiones os parecen pequeñas, en tanto que á mí las mías me parecen grandes. Vuestro deseo es insaciable. El mío está satisfecho."

El talento no es raro en el mundo, nó; ni lo es el genio. Pero ¿puede uno fiarse del talento ó del genio? De ninguna manera, á menos que tenga por base la verdad. Esa cualidad, más que otra alguna, se capta la estimación y el respeto, y asegura la confianza ajena. El culto que se rinde á la verdad está en el fondo de toda excelencia personal, y se manifiesta en la conducta. Llámase rectitud, verdad en acción, y brilla cada vez que uno habla ú obra. Es sinónimo de confianza, y la inspira á los demás. Un hombre es ya algo cuando está averiguado que podemos fiarnos de él; que lo que él dice que sabe, lo sabe; que lo que promete hacer, lo hará. Esa seguridad, pues, viene á ser un pasaporte que nos grangea la estimación y la confianza general de la humanidad.

En el comercio de la vida ó de los negocios, menor es el papel de la inteligencia que el del carácter,—la cabeza tiene ménos acción que el corazón,—el genio no vale lo que vale el dominarnos á nosotros mismos, y la paciencia y la disciplina reguladas por el juicio. Nada hay, pues, mejor para la vida pública ó para la vida privada, que una buena dosis de buen sentido guiado por la rectitud. El buen sentido, formado por la experiencia ó inspirado por la bondad, produce la sabiduría práctica. Es evidente que la bondad, hasta cierto punto, implica la sabiduría—la más alta sabiduría—la unión de lo temporal con lo espiritual. "Numerosas son las relaciones entre la sabiduría y la bondad, dice sir Henry Taylor, y fácil es comprender que esas dos virtudes no pueden estar separadas una de otra, no solamente porque la sabiduría de los hombres los hace buenos, sino, lo que es más, porque su bondad los hace sabios."

Por razón de esta fuerza dominadora del carácter es por lo que hay hombres que ejercen en la vida una influencia que nos parece que no guarda proporción con sus facultades intelectuales. Dijérase que ellos obran por medio de un poder oculto, de una fuerza que tienen de reserva y que se hace sentir secretamente por la sola presencia de ellos. Eso fué lo que dijo Burke de un caballero del siglo pasado: "Sus virtudes fueron su caudal." Comprendemos que las miras de esta clase de hombres son puras y no-

bles, y ellos ejercen sobre los demás una fuerza avasalladora. He ahí todo el secreto.

Bien que la reputación de los hombres de carácter sencillo sea lenta de establecerse, sus verdaderas cualidades jamás quedan completamente ignoradas: pueden ser desestimados de unos, mal comprendidos por otros; las penas y la adversidad pueden abatirlos por algún tiempo; pero, á fuerza de paciencia y resignación, al fin inspirarán ellos el respeto y la confianza que realmente merecen.

(Continuará.)

## ESPAÑA.

(Continuación.)

### Estudios.

Bajo este epígrafe, principia la ley trazando el programa de las enseñanzas en todos sus grados, y como la de 1838, divide la popular en elemental y superior.

La elemental comprende: doctrina cristiana é historia sagrada, lectura, escritura, gramática castellana y ortografía, aritmética con el sistema legal de pesas y medidas, y breves nociones de agricultura, industria y comercio.

La superior abraza los mismos estudios, dándoles mayor extensión, y principios de geometría, dibujo lineal y agrimensura, rudimentos de historia y geografía, principalmente de España, y nociones de física é historia natural.

El programa de las escuelas de niñas es el mismo, suprimiendo las nociones de agricultura, industria y comercio, los principios de geometría y nociones de física é historia natural, sustituyendo en su lugar las labores propias del sexo, elementos de dibujo aplicado á las mismas labores, y ligeras nociones de higiene doméstica.

Igual enseñanza, con las modificaciones convenientes, deberá darse á los sordo-mudos y á los ciegos en los establecimientos especiales, y en las demás escuelas á que concurran, pues deben ser admitidas en todas.

“La primera enseñanza elemental, dice la ley, es obligatoria para todos los españoles.— Los padres y tutores ó encargados, enviarán á las escuelas públicas á sus hijos y pupilos desde la edad de seis años hasta la de nueve; á no ser que les proporcionen suficientemente esta clase de instrucción en sus casas ó en establecimiento particular.

“Los que no cumplieren con este deber, habiendo escuela en el pueblo ó á distancia tal que puedan los niños concurrir á ella cómodamente, serán amonestados y compelidos por la autoridad, y castigados en su caso con la multa de 2 hasta 20 reales.”

La tendencia á la enseñanza obligatoria se

manifiesta de antiguo en la legislación española, y pagando tributo á la opinión pública se establece de una manera preceptiva en 1857.— Pero este precepto, como no podía menos de suceder, ha sido letra muerta hasta el día, y lo será por espacio de mucho tiempo.

Antes de declarar la enseñanza obligatoria, es indispensable hacer posible la obligación y preparar el terreno. Ni es tan grande esta necesidad, pues como se verá más adelante, á medida que se abren escuelas en buenas condiciones, concurren alumnos en progresivo aumento. Nos consta que se hallaba redactado el decreto para poner en ejecución el precepto de la ley, y aunque no contenía ninguna de esas medidas violentas que hacen responsables á los hijos y los castigan por culpas de los padres, no llegó á autorizarse.

La primera enseñanza, gratuita en su origen, á medida que pasaba de manos del clero á maestros seculares, y á cargo de los municipios, exigía una módica retribución, como medida económica principalmente, para mejorar el haber de los maestros, aliviando las cargas de los pueblos. Pero los que no podían pagarla eran admitidos generosamente en todas las escuelas sin limitación alguna. No se admiten, en efecto, en cada una cierto número de pobres, sino cuantos pretenden la admisión. Pero los pueblos están facultados para suprimir las retribuciones, mediante una indemnización á los maestros convenida con los mismos, y de este modo se declaran completamente gratuitas muchas escuelas sostenidas de fondos públicos, como lo son desde su fundación las de origen piadoso.

La enseñanza de los aspirantes al magisterio se divide, como las Escuelas Normales, en tres grados: elemental, superior y normal.—El programa del primero, además de las materias del correspondiente de las escuelas de niños del mismo grado, con la extensión conveniente á los que han de ser maestros, comprende: nociones de geometría, dibujo lineal y agrimensura, elementos de geografía, historia de España y principios de educación y métodos de enseñanza. Este mismo programa, con nociones de álgebra, de historia universal, de física, de química, de historia natural y con la pedagogía, constituye el del segundo grado ó superior.

Los estudios del tercer grado ó normal son los mismo del primero y segundo, á que se agregan: elementos de retórica y poética, un curso completo de pedagogía, instrucciones especiales sobre la enseñanza de los sordo-mudos y de los ciegos, y derecho administrativo en lo concerniente á primera enseñanza.

Los estudios de las aspirantes á maestras se dividen también en tres grados. Los dos primeros responden á los programas de las escuelas elementales y superiores de niñas, á que se agrega el conocimiento de la educación y de los métodos.

Conforme al decreto de 13 de agosto de

1882, el programa de estudios para los grados elemental, superior y normal, comprende las materias siguientes: Lengua española.—Lectura expresiva y caligrafía.—Religión.—Aritmética y geometría.—Historia y geografía en general, y en especial de España.—Ciencias naturales.—Principios de pedagogía.—Organización y legislación escolares.—Nociones de moral y de derecho, en la parte que pueda ser aplicable á los usos comunes de la vida.—Nociones de literatura y bellas artes.—Higiene y economía doméstica.—Francés.—Dibujo.—Canto.—Gimnasia de sala.—Labores.

La música, el dibujo y la gimnástica han formado parte de los estudios del tercer grado, y aun del segundo en algunas provincias.

Para perfeccionar los estudios de agricultura se estableció un curso especial en el Jardín botánico de Madrid, con obligación de asistir á las lecciones un maestro de cada una de las Escuelas Normales superiores provinciales.

De la propia manera se organizó más adelante para la enseñanza del dibujo otro curso especial, á que concurrieron también los maestros de las Escuelas Normales de las provincias con otros muchos de escuelas de niños.

Preciso es confesar, sin embargo, que por causas diversas no han prosperado estas enseñanzas.

Los estudios elementales se hacen en dos años; los superiores en tres, y los normales en cuatro.

El Gobierno, de acuerdo con el parecer del Consejo de Instrucción pública, forma lista de los libros útiles para las escuelas, dejando libertad absoluta á los maestros para la elección entre los aprobados; punto en que hay gran tolerancia.

(Continuará.)

## NOTAS VARIAS.

—INSTRUCCIÓN MORAL POR GILLET DAMITTE. La notoria necesidad de un pequeño tratado que pudiera servir de guía á nuestros preceptores en la enseñanza de la "Moral", nos ha decidido á traducir el libro, cuyo título encabeza estas líneas.

Bien comprendemos que nuestro trabajo deja mucho que desear, y que sólo nuestra intención de contribuir en algo al mejoramiento de la enseñanza puede escudarnos al aventurar su publicación.

La obrita que nos ocupa puede ser utilísima en manos de un maestro hábil y que quiera colocarse á la altura de su noble misión. Sencilla y concisa, abarca sin embargo los puntos culminantes de la moral universal; los principios que le sirven de base y sus aplicaciones son tan cla-

ros y evidentes como la misma conciencia: nada se encuentra en ella que pueda lastimar convicciones religiosas.

Está de acuerdo con los principios de la pedagogía moderna, y responde, si no en todo, al menos en mucha parte, á las exigencias del programa oficial de enseñanza primaria.

La recomendamos, pues, á los maestros de las escuelas primarias tanto nacionales como particulares.

De orden del señor Ministro del ramo, será publicada en forma de folleto y distribuida en todas las escuelas.

—PROBLEMA.—Varias son las soluciones que hemos recibido, del problema de M. Doret propuesto en el número 17 de esta Revista. Las publicamos á continuación, lamentando solamente que algunos de sus autores no nos hayan dado á conocer los razonamientos que los condujeron á encontrar el número que se deseaba.

Esperamos que los que se ocupen de resolver el siguiente, de M. Augusto Triolle, que nos permitimos proponer ahora, se servirán ilustrarnos con la relación completa de sus investigaciones:

*Encontrar un número divisible por 9, sabiendo que sus cifras van en disminución de una unidad á partir de la izquierda y que la diferencia entre ese número y el mismo número invertido es de 3087.*

Las contestaciones han de dirigirse á la Redacción de "El Maestro", desde esta fecha hasta el 10 del próximo setiembre, para publicarlas en el número del 15 del mismo mes.

He aquí las soluciones de que hablamos al principio:

### SOLUCIÓN DEL PROBLEMA QUE PROPONE "EL MAESTRO".

Llamo  $d$  las decenas y  $u$  las unidades

*Planteo.*

$$\frac{10d + u}{u} = 2d \quad (1^{\text{a}} \text{ ecuación}).$$

Si dividido el número  $N$  que busco por  $u$  el cociente es igual á  $2d$ ,

El divisor  $u$  no puede ser ni mayor ni menor que  $2d$ ; porque si fuese mayor, el cociente sería menor que  $2d$  y si fuese menor, el cociente sería mayor que  $2d$ , luego

$$u = 2d \quad (2^{\text{a}} \text{ ecuación}).$$

Ahora, si sustituimos el valor de  $u$  en la 1<sup>a</sup> ecuación se tiene:

$$\frac{10}{2d} + \frac{1}{d} = 2$$

$$\frac{5}{d} + \frac{1}{d} = 2$$

$$\frac{6}{d} = 2$$

$$2d = 6$$

$$d = 3$$

Las decenas del número que busco son 3 y las unidades 6.

Luego, el número es 36.

*De otro modo.*

$$(1^a) d = \frac{n}{2u-10} \quad (2^a) u = \frac{10d}{2d-1}$$

Siendo  $d$  y  $u$  enteros  $u > 2u-10$  y  $10d > 2d-1$

Ahora, por ser  $u$  positivo

$$2u > 10 \text{ ó } u > 5.$$

Pero por ser el número que busco divisible por 2,  $u$  es par, de donde resulta que  $u$  no puede ser diferente de 6

$$\text{Así: } u=6 \text{ y } d=3$$

San José, julio 24 de 1886.

CARLOS FRANCO. SALAZAR.

—REDACCIÓN DE "EL MAESTRO".

San José.

He visto en el número 17 de esta revista, "El Maestro", de fecha 21 del que cursa y en la sección "Notas varias", que se propone para su solución el siguiente problema del profesor O. Doret, de Orléans:

*Encontrar un número entero de dos cifras que sea igual al doble del producto de sus cifras.*

La solución que he encontrado, es la que acompaño por separado, la cual no se excusa de la crítica general, permaneciendo su investigador en la incógnita.

X.

Cartago, julio 24 de 1886.

*Solución.*

$x$  = cifra de las decenas.

$y$  = " " " unidades.

$$10x + y = 2xy \text{ ó } y = 2xy - 10x$$

—TEOREMA.—Si un número [2] divide exactamente á minuyendo [2  $x$   $y$ ] y á sustrayendo [10  $x$ ], divide también el resto [ $y$ ].

Luego,  $y$  es un número par.

Despejando la incógnita  $x$  resulta:

(a)  $x = \frac{y}{2y-10}$ ; siendo  $x$  un número entero y positivo por hipótesis,  $2y-10$  debe dividir á  $y$ , resultando de aquí que

$$2y - 10 > 0 \text{ ó } y > 5$$

Como  $y$  es un número par y mayor que 5, y de una sola cifra, debe ser 6 ó 8. El número 8 sustituido en la ecuación (a) no satisface á la condición de ser  $x$  entero; luego

$$y = 6;$$

y para este valor,

$$x = 3$$

$$36 = \text{número pedido.}$$

Cartago, julio 24 de 1886.

X.

—ALAJUELA, AGOSTO 1º DE 1886.

Señor Director de "El Maestro".

Muy señor mío:

En vista de su apreciable periódico número 17, en el cual, encarga á sus lectores la solución de un problema que dice:

"Encontrar un número entero de dos cifras que sea igual al doble del producto de sus cifras."

Yo, animado de la confianza que siempre he tenido en las personas que me toleran mis pocas aptitudes, me hago la honra de contestarle que el 36, es un número entero de dos cifras igual al doble del producto de sus cifras puesto que  $3 \times 6 = 18$   $18 + 18 = 36$ .

JUAN MARTÍNEZ M.

—DIRECCIÓN DE LA ESCUELA DE VARONES DE SANTA GERTRUDIS.—Agosto 3 de 1886.

Señor Redactor de "El Maestro".

San José.

Muy señor mío:

He visto en el número 17 de "El Maestro", un problemita que dice así:

"Problema.—Encontrar un número entero de dos cifras que sea igual al doble del producto de esas dos cifras."

Solución.—El único número que he podido encontrar es 36, porque multiplicadas sus dos cifras 3 por 6, da por resultado 18; por donde se ve que 36 es el doble del producto de sus cifras.

$$3 \times 6 = 18$$

$$18 \times 2 = 36.$$

El número buscado es 36.

De usted atento y seguro servidor.

JUAN M<sup>a</sup> ESQUIVEL.

**36.**

Encontrar un número entero de dos cifras que sea igual al doble del producto de sus cifras.

**36.**

$$3 \times 6 = 18$$

$$18 + 18 = 36 \text{ ó } 18 \times 2 = 36$$

X\*\*\*

Imprenta Nacional.—C. de la Merced.