

# EL MAESTRO.

REVISTA QUINCENAL DE INSTRUCCION PUBLICA, DEDICADA A LAS ESCUELAS PRIMARIAS.

EDITOR,  
Pío Víquez.  
ADMINISTRACION.—IMPRESA NACIONAL.

San José, 31 de diciembre de 1885.

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

## La organización de la enseñanza primaria.

Después de asiduo estudio, único medio de acertar, habiendo comparado los principales sistemas legales del mundo sobre enseñanza, hase decidido el Honorable Señor Ministro de Instrucción Pública por lo más conveniente y aplicable al país.

Próxima está á verificarse la evolución legal que tan necesaria era ya para el planteamiento definitivo de la escuela sobre sólido y firme cimiento; y si la Educación Pública es el eje sobre que giran los pueblos cultos, justo es adelantar algunas reflexiones acerca de lo que pronto se decretará en Costa-Rica á este respecto.

Siendo la primera enseñanza, según la Carta fundamental, gratuita y obligatoria, necesaria consecuencia de ésto es que el Tesoro Público sufrague los gastos necesarios en lo docente y dé el plan nacional, á que todos hayan de ajustarse, y preciso también que las municipalidades provean edificios y material adecuado para las escuelas públicas.

Los inspectores provinciales, por otra parte, harán que cada maestro cumpla con su deber, y darán los informes necesarios, al Poder público, sobre la marcha de los establecimientos costeados por la Nación, y de los que al amparo de intereses particulares se creen con el carácter de privados.

Tan sólo falta, á nuestro modo de ver, la creación de una Inspección general, que sea, digámoslo así, el centro á donde concurren todos los informes y el foco de donde parta toda disposición que tienda á sostener la unidad del plan nacional de enseñanza, y que imprima regularidad á todo el organismo docente.

Será edad escolar la comprendida entre los siete y los catorce años, período más que suficiente para preparar convenientemente á la niñez en esas nociones que se consideran como base indispensable de toda cultura, y sin las cuales casi es inútil ser ciudadano.

En toda ciudad ó villa de mil ó mil quinientos habitantes, y en los lugares y pueblos de trescientas á quinientas almas, se determinará la creación de un distrito escolar en que funcionarán los elementos necesarios para obtener los fines que la enseñanza se propone.

Pero como quiera que la ley compulsoria de la primera educación no lleva envuelto fin alguno doctrinario, sino los que son esenciales al con-

veniente desenvolvimiento de las facultades y energías del hombre que ha de ser miembro útil y digno de la República, puédense crear escuelas privadas, y aún en último caso se acepta como buena la enseñanza doméstica, previos requisitos legales y los exámenes y certificaciones de las juntas de instrucción que garanticen el minimum de conocimientos requeridos por la ley.

Estos son, según entendemos, lectura, escritura y operaciones numéricas fundamentales, con un conocimiento perfecto del sistema métrico decimal, geometría objetiva, geografía universal y particular, nociones de historia de Costa-Rica, idioma patrio, gimnástica, moral é instrucción cívica.

A ésto se agrega, como de especial aplicación á la práctica de la vida diaria, en las escuelas de niñas, labores manuales y economía doméstica, y en las de varones, ejercicios y evoluciones militares.

En las escuelas rurales se darán nociones de agricultura y ganadería, conocimientos utilísimos que bien pronto prepararán al campesino costarricense para desarrollar convenientemente la industria agrícola, y explotar por sí las riquezas de este suelo privilegiado.

Todas las escuelas serán graduadas de tal suerte que no se confunda la materia y enseñanza de una con las de otra, ó que dentro de la misma se verifiquen las correspondientes agrupaciones y divisiones indispensables.

Escuelas infantiles, primarias elementales y complementarias son las que caben y son propias de la primera enseñanza; pero fuera de esta división legal que deslindará los campos escolares y que atajará al fin las deficiencias que pasan por sistemas suaves, y de otra parte impedirá avances no menos peligrosos, fuera de la esfera de las primeras letras, se crean tres clases de escuelas que completarán la obra civilizadora del Señor Ministro de Instrucción pública, Licenciado Don Mauro Fernández, y que honrarán y pondrán muy alta en la historia patria la Administración liberal y progresista del Licenciado Don Bernardo Soto, cuyo timbre más precioso será el de haber realizado esta gran evolución escolar.

En cada capital de provincia se creará uno ó más Jardines de la Infancia, según el plan de Froebel, donde la enseñanza maternal modelará convenientemente el espíritu infantil y proveerá al desarrollo corpóreo, preparando la entrada á la

niñez y disponiéndola para la escuela propiamente dicha.

Una vez probado tal sistema, que en todo el mundo culto ha transformado por completo los viejos sistemas de violencia en métodos de amor, no dudamos que gran parte de las dificultades con que hoy tropezamos desaparecerán; pues si hay tierra en que las grandes reformas en todos sentidos puedan aclimatarse, ninguna en condiciones más favorables para ello que Costa-Rica.

Crearánse además escuelas de adultos en las cárceles, en los cuarteles, talleres y demás lugares donde haya cuarenta personas que carezcan de los primeros rudimentos de la ciencia.

Tal medida realizará en poco tiempo en el país un verdadero movimiento progresivo, intelectual, moral y material, que hará digno del más grato recuerdo al Gobierno que la ha formulado en ley.

Y por último, y sobre todo, esa ley crea las escuelas ambulantes, las misiones del saber, apostolado de la enseñanza que llevará á los últimos rincones del país la luz de la verdad, el amor á la patria culta y grande, y la energía del progreso moderno en todos sentidos.

Maestros que vayan dejando en los lugares donde no puede haber escuela permanente, los rudimentos del saber, deteniéndose cortas temporadas en cada uno, y pasando sucesivamente de caserío en caserío, donde sembrarán los gérmenes de esa fe nueva, de esa redención definitiva de la humanidad, cuyo evangelio es la ciencia.

No concluiremos estas breves líneas acerca de los propósitos del Honorable Señor Ministro, en que nuestro buen amigo, el Liedo. Don Pedro Pérez Zeledón, ha trabajado también asiduamente, bajo la dirección de aquél, sin hacer notar un detalle importantísimo, y es el de que se determina por la ley, que los niños de siete á diez años sean enseñados en escuelas mixtas, bajo la dirección exclusiva de maestras.

La mujer, que es, y ésto lo hemos dicho en varios de nuestros anteriores artículos, la llamada á depositar las primeras semillas en la mente de los niños, debe ocupar definitivamente su puesto en la escuela de primeras letras.

Ella, apesar de ciertos inconvenientes que se le suponen, es la única capaz de inspirar, con verdadero cariño maternal, profundo amor á la escuela.

Las que de la cátedra hayan de pasar al hogar doméstico, serán en él buenas madres, que no sólo crien sino que eduquen también á sus hijos, desde la cuna, y los vayan preparando convenientemente para la escuela y el colegio.

Basta por hoy este ligero bosquejo de los proyectos que creemos que se realizarán bien pronto, y para entonces nos reservamos el desarrollo de las cuestiones importantísimas que ellos envuelven.

F.

## Corrección de algunos defectos de lenguaje.

(Continúa.)

E.

SE DICE.	DEBE DECIRSE.
Espaviento	Aspaviento.
Estada (de una persona)	Estada.
Emporrar	Molestar, mortificar.
Eminente, (peligro)	Inminente.
Estaca (estar en la)	Estar pobre, sin dinero.
Entecao	Débil, enteco.
Empiorar	Empeorar.
Estógamo	Estómago.
Especular, por mirar con atención alguna cosa	Observar.
Elucubración	Lucubración.
Emprestar	Prestar.
Entretención	Entretenimiento.
Etiqueta, por la inscripción que se pone en botellas, &c	Rótulo.
Enducado, enducación	Educado, educación.
Experencia	Experiencia.
Empedir	Impedir.
Exprimentar	Experimentar.
Empiedrar	Empedrar.
Espueliar	Espolear.
Espuelín	Espolín.
Encenegarse	Encenagarse.
Engangrenarse	Gangrenarse,
Entiezar	Entezar.
Emprender en algo	Emprender algo.
Es por esto que (gal).	Por esto.
Estripar	Destripar.
Espelma	Esperma.
Estao	Estado.
Endecencia	Indecencia.
Entica	Idéntica.
Enchicharse	Emberrincharse, incomodarse.
Entrometido	Entrometido.
Esbocarse	Desbocarse.
Espavesaderas	Despabiladeras.
Espeluznarse	Despeluznarse.
Escoser	Descoser (1)
Encamotarse	Enamorar.
Esimirse	Eximirse.
Enenlecar	Enclocar.
Esquilencia	Esquinencia.
Empaderar	Emparedar.
Empañetar	Enhucir.

(1).—Hay muchas voces en que, como en las cuatro últimas, se omite la *d* del componente des.

## ARITMETICA PRIMARIA

PARA EL USO

### DE LOS NIÑOS AMERICANOS,

POR ROBINSON.

(Continuación.)

LECCION XXIX.

Siete botas con dos orejas cada una, cuántas orejas son?

7 veces 2 cuántas son? y 2 veces 7?





Si un pájaro cuesta cinco centavos, cuánto costarán diez pájaros?  
10 veces 5 cuántos son? y 5 veces 10?



Un gamo tiene cuatro patas, cuántas patas tendrán cuatro gamos?

LECCIÓN XXXIII.



Dando una campana siete campanadas por minuto, cuántas dará en ocho minutos?  
7 veces ocho cuántas son? y ocho veces 7?



Si un globo marcha á razón de doce millas por hora, cuántas millas andará en ocho horas?  
12 veces 8 cuántos son? y 8 veces 12?



Cuánto costarán doce pavos á seis pesos cada uno?  
12 veces 6 cuántos son? y 6 veces 12?

TABLA.

10 veces	1	son	10	10 veces	7	son	70
10 "	2	"	20	10 "	6	"	60
10 "	3	"	30	10 "	5	"	50
10 "	4	"	40	10 "	4	"	40
10 "	5	"	50	10 "	3	"	30
10 "	6	"	60	10 "	2	"	20
10 "	7	"	70	10 "	1	"	10
10 "	8	"	80	10 "	8	"	80
10 "	9	"	90	10 "	9	"	90
10 "	10	"	100	10 "	10	"	100
10 "	4	"	40	10 "	4	"	40
10 "	5	"	50	10 "	5	"	50

TABLA DE MULTIPLICAR.

12	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144
11	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

LECCIÓN XXXIV.

Resta ó sustracción.

La resta ó sustracción enseña el modo de hallar la diferencia entre dos números.

El número mayor se llama *minuendo*; el menor *sustraendo*; el resultado se llama *residuo*, *resta* ó *diferencia*.

Hay cuatro pavos en un patio; llega un cazador y mata uno, cuántos pavos quedan?  
4 menos 1 cuántos son?



Uno de estos cuatro ciervos lleva una legumbre en el hocico. Cuántos van detrás de él?  
4 menos 1 cuántos son?



TABLA.

1 menos 1	es 0	2 menos 1	cuántos son?
2 "	1 "	3 "	1 "
3 "	1 "	4 "	1 "
4 "	1 "	5 "	1 "
5 "	1 "	6 "	1 "
6 "	1 "	7 "	1 "
7 "	1 "	8 "	1 "
8 "	1 "	9 "	1 "
9 "	1 "	10 "	1 "
10 "	1 "	11 "	1 "

LECCIÓN XXXV.

En una ferretería tenían seis campanas, vendieron dos. Con cuántas campanas se quedaron?  
6 menos 2, cuántas son?



Cuatro ciervos fueron encerrados en un cercado, pero dos de ellos se escaparon. Cuántos quedaron?  
4 menos 2, cuántos son?



En un rosal hay cinco pájaros, y Juan coge tres de ellos, cuántos pájaros quedan?  
5 menos 3, cuántos son?



TABLA.

2	menos	2	es	0	4	menos	2	cuántos son?
3	"	2	"	1	3	"	2	" "
4	"	2	"	2	6	"	2	" "
5	"	2	"	3	2	"	2	" "
6	"	2	"	4	7	"	2	" "
7	"	2	"	5	9	"	2	" "
8	"	2	"	6	5	"	2	" "
9	"	2	"	7	8	"	2	" "
10	"	2	"	8	11	"	2	" "
11	"	2	"	9	10	"	2	" "

LECCIÓN XXXVI.

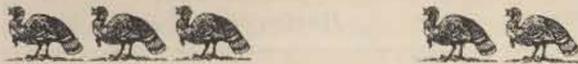
Habia siete árboles en un prado, de ellos tres eran manzanos y los otros cerezos, cuántos eran cerezos?

7 menos 3, cuántos son?



Un cazador descargó su fusil sobre un grupo de cinco pavos y mató tres, cuántos quedan con vida?

5 menos 3, cuántos son?



En un puesto de guardia había ocho soldados y dos de ellos fueron relevados. Cuántos soldados quedaron en la guardia?

8 menos 2, cuántos son?



TABLA.

3	menos	3	es	0	8	menos	3	cuántos son?
4	"	3	"	1	4	"	3	" "
5	"	3	"	2	9	"	3	" "
6	"	3	"	3	5	"	3	" "
7	"	3	"	4	10	"	3	" "
8	"	3	"	5	7	"	3	" "
9	"	3	"	6	6	"	3	" "
10	"	3	"	7	12	"	3	" "
11	"	3	"	8	3	"	3	" "
12	"	3	"	9	11	"	3	" "

LECCIÓN XXXVII.

En un cuartel había seis soldados, llegaron dos más y sacaron en comisión a dos de ellos, cuántos quedaron en el cuartel?

6 menos 2, cuántos son?



En una mesa habia seis campanas, y María cogió una de ellas, cuántas campanas quedaron en la mesa?

6 menos 1, cuántas son?



Pedro tenia cinco morteros, y su padre le quitó tres, con cuántos morteros se quedó Pedro?

5 menos 3, cuántos son?



Juan tenia doce cruces y de ellas dió cuatro á su hermana María, con cuántas cruces se quedó Juan?

12 menos 4, cuántas son?

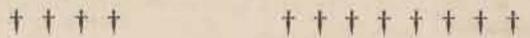


TABLA.

4	menos	4	es	0	6	menos	4	cuántos son?
5	"	4	"	1	10	"	4	" "
6	"	4	"	2	8	"	4	" "
7	"	4	"	3	12	"	4	" "
8	"	4	"	4	9	"	4	" "
9	"	4	"	5	4	"	4	" "
10	"	4	"	6	5	"	4	" "
11	"	4	"	7	3	"	4	" "
12	"	4	"	8	7	"	4	" "
13	"	4	"	9	11	"	4	" "

(Continuará.)

Notas y extractos de los informes escolares.

Incluimos integra la comunicación del maestro de Santa María de Dota, que por sus preciosos detalles merece tal distinción:

Señor Director de "El Maestro."

San José.

Santa María de Dota, 7 de novbre. de 1885.

Muy distinguido Señor mío:

Dando cumplimiento á lo ordenado por el Honorable Señor Ministro de Instrucción pública, en su circular de fecha 1º de octubre del corriente año, me permito dar á Ud. los datos siguientes, relativos á las escuelas que, en esta aldea, regentamos mi esposa y yo, del modo siguiente:

## ESCUELA DE NIÑAS.

## MATRÍCULA.

Matriculadas en el corriente año escolar,	36
Asisten á la clase,	34
Niñas vacunadas,	14
Asistentes, por término medio,	30

## GRADO DE ADELANTO.

*Lectura.*

Leen en libro 3 <sup>o</sup> . de Mantilla	7
Id. ,, ,, 2 <sup>o</sup> . ,, ,,	8
Id. ,, ,, 1 <sup>o</sup> . ,, ,, (hasta la mitad)	5
Comienzan á silabar	14
Suma	34

*Escritura.*

Escriben en una raya, al dictado	7
Id. períodos en dos rayas	2
Id. palabras y oraciones cortas	5
Id. letras y perfiles en papel	7
Id. id. ,, id. ,, pizarra	13
Suma	34

*Aritmética.*

Conocen las cuatro operaciones principales de números enteros	2
Id. hasta restar, inclusive	5
Id. id. sumar, id.	4
Escriben cantidades de varias cifras	4
Conocen y hacen cifras	19
Suma	34

*Moral.*

Estudian lecciones de memoria	10
Asisten á las explicaciones orales	5
Suma	15

*Doctrina cristiana.*

Dan lecciones de memoria	todas.
Sección superior	10

*Costuras.*

Han cursado esta materia	14
--------------------------	----

*Analogía, Ortografía, Ortología y Geografía.*

Nociones apenas, é incluídas las dos últimas y la 1<sup>a</sup> en los ejercicios de lectura, (método explicativo); y en los de escritura al dictado, las correspondientes á la 2<sup>a</sup> materia mencionada.

*Local en uso.*

Longitud	8 <sup>m</sup> .
Latitud	4 <sup>m</sup> .
Altura	3 <sup>m</sup> .
Construcción: parte de tabiques y parte de adobes, y cubierto de teja.	
Suficiente luz y bien ventilado.	

*Mobiliario.*

Una mesa-escritorio, en forma de atril, de unos 3<sup>m</sup>. 50 de longitud, única, para uso de las niñas.

Otra id., para uso de la maestra, de 1<sup>m</sup>. de largo por unos 0<sup>m</sup>. 60 de ancho, y en mal estado.

Una pizarra en mal estado, de 1<sup>m</sup>. de largo, por unos 0<sup>m</sup>. 60 de ancho, y dos bancas: ésto es todo; y, lo mismo que el corto mueblaje de la clase de varones, costeado por los padres de familia.

*Salubridad.*

Excelente hasta hoy.

*Historia.*

No llega á un lustro la de esta escuela; aún se puede decir que conserva los pañales de la infancia.—Su primera Directora fue la Señorita Matilde Pereira, que desempeñó la dirección durante el último semestre del año de 1880, y la segunda, mi esposa, que abrió la clase el 1<sup>o</sup> de abril del año siguiente, habiéndola regentado desde entonces, con una interrupción de diez meses y medio, hasta la fecha.

Es la oportunidad de recomendar públicamente el entusiasmo y buena voluntad que estos honrados labriegos, (con alguna rara excepción), han manifestado siempre, y probado con importantes hechos, en favor de la educación y enseñanza de sus hijos.

*Dificultades en la enseñanza.*

Ninguna, si se exceptúa la de costura, y alguno que otro libro en las otras materias.

## ESCUELA DE VARONES.

## MATRÍCULA.

Matriculados en el corriente año escolar,	71
Vacunados,	44
Concurren á la clase,	63
Asistencia por término medio,	60

GRADO DE ADELANTO.

*Lectura.*

Leen en libro 3 <sup>o</sup> de Mantilla.....	14
Id. " " 2 <sup>o</sup> " " .....	15
Id. " " 1 <sup>o</sup> " " (hasta la mitad) ..	10
Principiantes (clase de párvulos) .....	24

Suma... 63

*Escritura.*

Escriben al dictado, .....	9
Id. periodos en dos rayas, .....	9
Id. palabras y oraciones cortas....	7
Id. perfiles, letras y palabras....	11
Id. " " " " en pizarra....	27

Suma... 63

*Aritmética.*

En las cuatro operaciones principales de números enteros, y suma y resta de decimales.....	5
Hasta restar, inclusive, números enteros,	9
Id. sumar, " " " "	7
Escriben cantidades de varias cifras....	10
Conociendo y haciendo cifras y contando,	32

Suma... 63

*Doctrina Cristiana.*

Dan lecciones de memoria.....	63
-------------------------------	----

*Moral.*

Estudian lecciones de memoria.....	16
Asisten á las explicaciones orales.....	20

Suma... 36

*Ortografía, Ortología, Analogía y Geografía Física.*

Nociones .....	14
Estas últimas asignaturas están establecidas así: la 1 <sup>a</sup> en los ejercicios de escritura al dictado, (ya en papel, ya en pizarra), y las últimas tres en los de lectura, (método explicativo).	

*Local en uso.*

Longitud,.....	8 <sup>m</sup> .
Latitud, .....	4 <sup>m</sup> .
Altura,.....	3 <sup>m</sup> 50
Construcción de adobes y cubierta con teja.--Suficiente luz y ventilación.	

*Menaje.*

Una mesa-escritorio, en forma de atril, de

3<sup>m</sup> 40 de largo, por 1<sup>m</sup> 10 de ancho, y 1<sup>m</sup> 25 de alto.—Una pizarra de 1<sup>m</sup> 25 de largo, por unos 0<sup>m</sup> 45 de ancho, en regular estado y única, y siete bancas de varios tamaños.

*Salubridad.*

Hasta hoy, excelente.

*Dificultades en la enseñanza, por parte de los padres de familia.*

Ninguna, con excepción de los muy pobres, que no pueden proporcionar oportunamente los útiles á sus hijos.

*Historia.*

No tan corta como la de niñas, pues alcanza á una década, mas sí interrumpida en su curso, no menos que en dos años. En efecto, el primer maestro oficial que tuvo esta escuela, fué el nicaragüense don Carmen Luna, allá por el año de 1875, y desempeñó la dirección por diez meses consecutivos. El año de 76 á 77 sirvió la dirección don León Navarro, actual preceptor en San Rafael de Desamparados. El 78 y parte del 79, fué Director de esta clase el señor don José Francisco Fernández, padre de nuestro muy estimado amigo, el Sr. Licdo. don Máximo Fernández. El año siguiente, desempeñó la dirección de esta escuela el Sr. Presb<sup>o</sup> don Bruno Pereira, siendo al mismo tiempo Cura de la parroquia.—El 1<sup>o</sup> de abril del 81 principié yo la dirección de la citada escuela, que conservo hasta hoy.

En los cambios de maestros siempre han trascurrido dos ó tres meses estando la escuela cerrada, y á esto agregando la circunstancia de haber faltado yo durante diez meses y medio que estuvieron clausuradas las escuelas primarias, (del 15 de novbre. de 82 al 1<sup>o</sup> de setbre. de 83), se verá que no es menos de dos años la interrupción sufrida por esta escuela en su marcha, desde su instalación por primera vez, en 1875, hasta hoy.

Suplicando al Sr. Director se sirva disimular lo largo de los datos apuntados, concernientes á las escuelas de ambos sexos de esta lejana aldea, aprovecho la presente oportunidad para significarle el alto aprecio y estimación con que soy su muy atento y obsecuente seguro servidor,

MANUEL VARGAS R.

—: 0 :—

Don J. Macedonio López, maestro de San Antonio de Belén, en nota de 7 de noviembre, dice respecto de su escuela:

Número de niñas ochenta y cuatro, divididos en cuatro grados, numerados así:

Numero 1 consta de.....	13
„ 2 „ „.....	15
„ 3 „ „.....	17
„ 4 „ „.....	39
Suma.....	84

Los niños que comprenden los números 1 y 2, leen correctamente, escriben al dictado oraciones pequeñas, practican las operaciones siguientes: suma, resta y multiplicación, y nociones de gramática.

Los alumnos correspondientes á los números 3 y 4, cuentan hasta cien y se ejercitan en el silabeo y escriben sílabas.

Lista de los niños que se distinguen por su aplicación y conducta, á saber:

Joaquín Zumbado, Miguel Delgado, Antonio Arce, Amadeo Carbonero, Liberato González, Jenaro Chavez, Juan Y. Torres, Antonio Torres, Emilio Guzmán, Cerviliano Barquero, Leovigildo Arias, Luciano González, Agapito Rodríguez, Ismael Zumbado, Juan Carvajal, Abel Flores, Juan R. Peraza, Julio Rodríguez, Lino Arce, José María Alfaro, Eleodoro Guzmán, Francisco López, Juan Arce, Cipriano González, Desiderio González, Paulo Murillo, Antonio González.

Local de la escuela, es propio

Medida superficial:

Longitud quince metros.

Latitud diez metros.

Altura tres metros.

Mueblaje tiene ocho bancas y tres mesas; útiles, nada.

En esta escuela adopto el sistema mixto por ser el más adecuado con relación al número de alumnos.

La de niñas del mismo lugar, Doña Geneviva O. de López, nos dice en la misma fecha:

Tengo el honor de informar á Usted, el estado de la escuela que está á mi cargo, en el corto tiempo que la dirijo y paso á verificarlo de la manera siguiente.

Número 1 consta de.....	12
„ 2 „ „.....	13
„ 3 „ „.....	10
„ 4 „ „.....	39
Suma.....	74

Las niñas comprendidas en los números 1 y 2, leen correcto, escriben oraciones al dictado, practican las operaciones de suma y resta, conocen las nociones de gramática y bordan.

Las comprendidas en el número 3, leen y escriben palabras, y las del número 4 leen y escriben sílabas.

Lista de las niñas que se han distinguido por su aplicación, conducta y aprovechamiento, á saber:

María Moya, Luisa Carvajal, Clodomira Rodríguez, Valvina Murillo, Fridelina Rodríguez,

Albina Villegas, Eleodora Villanca, Rafaela Zumbado, Gabriela Arroyo, Águeda Alfaro, Amelia González, Jerónima Vázquez, Lupe Flores, Benigna Arce, Josefina Flores.

El local de la escuela es propio y está en muy buen estado.

Mueblaje, cinco bancas, dos mesas, útiles no hay.

—:o:—

Don Manuel Monge Z., maestro de la central de varones de Desamparados, con fecha 7 del mismo mes, dice:

De 113 niños matriculados, han salido 11 de la escuela por haberse trasladado sus familias á otros barrios, asistiendo con regularidad 100.

Niños que se distinguen por su aplicación y buen comportamiento, Rafael Valverde, más que todos, Rafael y José Araya, Abel Monge, Benjamín Hernández, Félix Romero, Calixto y Tito Monge, Laureano Mesén é Ignacio Romero.

Niños que llaman la atención por su des aplicación, siendo los más grandes, Tobías Bermúdez, Joaquín Rojas, Francisco Reyes, José Cárdenas, Pio Chacón, Manuel Mora, Tobías Estrada, Felipe Bermúdez, José Rojas y Víctor Mora.

Aunque la escuela carece de muebles y útiles, y un buen personal para que la Enseñanza Primaria corresponda á los deseos del Supremo Gobierno, poco á poco se irán remediando estas necesidades, y la instrucción de la juventud cada día se perfeccionará más. Por hoy tiene la escuela los muebles mas urgentes, la casa es alquilada y mide 90, X 52 M. C por M. 3, 6 de alto.

Tanto la Municipalidad, como la Junta de Instrucción y el Señor Jefe Político del cantón están de acuerdo y con sumo empeño por edificar las casas de enseñanza. La Municipalidad cedió una faja de terreno, cien varas al Oeste de la plaza, en un lugar á propósito para edificar dichas casas; pronto se dará principio á la obra, porque la Junta cuenta con cerca de \$600, suscripción voluntaria, y la Municipalidad ha obtenido del Supremo Gobierno autorización para vender el terreno de su propiedad, llamado "El Salitral" que puede producir de \$ 800 á 1,000, y permiso para tomar hasta \$ 500 del producto de los terrenos de la "Legua" que se destinaba para la construcción de la cañería de esta villa, todo para la casa de enseñanza.

—:o:—

La Señora Doña María A. Juárez, maestra del liceo central de niñas de Santa Cruz, dice entre otras cosas:

En el presente curso escolar han ingresado á este liceo cincuenta y nueve alumnas, cuyo número exige ya una ayudante para atender como corresponde á todos los ramos que se enseñan y secciones en que pueda dividirse cada clase; y de

esta manera podrán obtenerse satisfactorios resultados en los exámenes de fin de año.

Hay también padres de familia que se encuentran en muy modestas circunstancias, de tal manera que se les hace difícil subvenir á las necesidades más imperiosas de sus hijos; siendo así, que varias niñas concurren á la escuela sin los útiles necesarios, y por ésto su adelanto lo obtienen de una manera paulatina. En esta villa, hay algunos ríos circunvecinos y en la estación lluviosa, hacia los meses de setiembre y octubre, impiden varios días el tránsito de las niñas que de algunos barrios asisten á este plantel. Es en mi humilde concepto muy conveniente que la apertura de este liceo central, tenga lugar en los años subsiguientes, el primero de noviembre y termine el día último de agosto, el año lectivo.

No me parece por demás repetirse la falta de útiles, siendo lo más preciso, pizarras, silabarios ó carteles y mapa-mundis.

Doña Delfina Ugalde, maestra de la escuela de niñas de Itiquis de Alajuela, dice en su informe:

Antes que otra cosa creo de mi deber hacer especial mención de la Junta de Instrucción de este barrio. Se ha distinguido y se distingue aún por su laboriosidad y fiel cumplimiento en el desempeño de su cometido. Tomado que hubo posesión de su cargo, no ofrecía ninguna halagüeña perspectiva; pero fué convocada é instalada por el ex-director de la escuela de varones de este barrio, Don Teófilo Ugalde, y pocos días después daba principio á reparaciones del local y dotaba de un hermoso escritorio á la escuela de varones y asientos á la de niñas. Visitan con regularidad las escuelas y obsequian de vez en cuando de su propio peculio algunos donativos á los niños pobres, que por cierto no son pocos.

A pesar de todo no debo negar que el mobiliario es aun deficiente. Se compone de dos escritorios para el servicio de las niñas, otro idem pequeño para la dirección, y dos viejas pizarras, una de ellas donada por el Señor Ugalde ya referido.

La asistencia es bastante irregular, los padres de familia, miran con desdén la educación de la mujer. Opinan por regla general que las niñas que se instruyen se dañan.

Se carece de libros y demás útiles.

Es de sentirse que los fondos que las municipalidades de la provincia destinaron para la compra de mapas, libros y demás útiles á favor de las escuelas, no hayan sido invertidas aún todavía en un fin tan noble como el que se propusieron.

Sobresalen por su talento y aplicación las alumnas Cristina González, Adela Cruz, Andrea y Eduvina Arias.

Itiquis de Alajuela, noviembre 8 de 1885.

DELFINA UGALDE.

Don Juan J. Gutiérrez, maestro de la escuela central de varones de San Ramón, ha enviado el informe siguiente:

“El edificio que ocupa el plantel de enseñanza de que soy director, es de madera, de forma cuadrilonga, bien ventilado, suficientemente alto, y más que todo espacioso; pero desgraciadamente, la I. C. M. de este cantón, para celebrar sus sesiones, se ha reservado una parte considerable de dicho edificio; quedando, por esta razón, bastante reducido el local de enseñanza: también, en opinión del médico del pueblo, no reúne las condiciones higiénicas necesarias á todo edificio que se destina á la instrucción.—Todos estos inconvenientes desaparecerían si la Junta tratara de poner en planta el proyecto cuya iniciativa se debe al Presidente de la misma, Dr. Don J. Moisés Castro,—de concluir, por su cuenta, una parte del edificio llamado “Palacio Municipal,” á fin de que sirva para las escuelas de ambos sexos de esta villa. Para tan magna obra cuenta la Junta con el apoyo del municipio y el valioso contingente de algunos vecinos. Quiera Dios se realice, porque de ello resultará mucho provecho al pueblo de San Ramón.

#### Mueblaje y útiles.

Se compone, el mobiliario de la escuela, de 38 escritorios, 6 pizarras, 7 bancas, 2 mesas y 2 sillas. Entre los útiles se cuentan: 1 reloj, 1 compás y 1 campanilla.

Casi todos los niños tienen lo necesario para leer y escribir; y ésto se debe, en mucha parte, á que el Municipio presupuso una gruesa suma de dinero para la compra de libros y útiles que han sido distribuidos entre los niños pobres (generalmente los hijos de mujeres solas) que asisten á las escuelas del cantón.

#### Conducta y aplicación de los alumnos.

Los niños, con pocas excepciones, son bien portados durante las horas de clase y manifiestan vivísimos deseos de aprender, tanto porque procuran *hacerles amable la instrucción, cuanto porque les hago comprender que el hombre ignorante es un ente despreciable sobre la tierra, y que las grandes virtudes sólo se adquieren con la práctica de obras buenas, el estudio y la meditación.*

#### Preocupaciones y errores contra la enseñanza.

Debido á la ignorancia de nuestras masas, y más que todo á las falas especies que propalan los pseudo-católicos ó enemigos del progreso y de la civilización, existe en el pueblo cierta preocupación contra la enseñanza laica. Dichosamente, en San Ramón, el cura de la Parroquia, Presbítero Don Manuel Hidalgo, lejos de suscitar dificultades á los maestros, trata de allanarles el sendero que los conducirá al objeto que se proponen. En todas las visitas que este cumplido

sacerdote ha hecho al plantel de enseñanza que dirijo, exhorta á los niños á que observen buena conducta en la escuela y procuren corresponder, siquiera en parte, á los generosos esfuerzos que hace el Supremo Gobierno por darles á todos ellos el pan de la instrucción.

En las distintas asignaturas que comprende la enseñanza primaria hemos tenido que comenzar por enseñar los rudimentos á los niños, pues la mayor parte de ellos habían olvidado, casi por completo, los conocimientos adquiridos en los años anteriores.

El Ayudante de mi escuela, Don Miguel Bollandi, no sólo es muy cumplido en el desempeño de sus obligaciones como maestro, sino que hace esfuerzos extraordinarios por ver si consigue alcanzar, siquiera sea, un mediano resultado en los próximos exámenes.

El número de niños asistentes á la escuela es de 115.

Para concluir, me voy á permitir relatar un hecho que, para todos los que son entusiastas por la educación, debe tener muy alta significación, pues revela el desinterés y la generosidad de algunas personas que tan sólo viven para ser útiles á sus semejantes. En días pasados Don José Carvajal R., miembro de la Junta central de Instrucción y distinguido vecino de esta villa, hizo una visita á la escuela que dirijo. Después de distribuir unas cuantas pesetas y diezmos entre los niños que se habían distinguido por su conducta y aplicación durante la semana, (esto fué un sábado,) me pidió una lista de los más necesitados, para regalarles un corte de camisa y de calzón á cada uno, á fin de que pudieran presentarse con toda decencia el día del examen. Ese día gastó el Señor Carvajal de 20 á 30 pesos".

Don Matías Trejos, director de la escuela central de varones, en Grecia, dice:

"Estando para publicarse el censo escolar de la República creo excusado hablarle sobre dimensiones del local y mobiliario de escuela, mas no creo por demás manifestar á U. que gracias á los esfuerzos de la Ilustre Corporación Municipal de este cantón, uno y otro son decentes y bastante adaptados á las necesidades de la enseñanza primaria.

Asisten á la escuela con regularidad setenta y tres alumnos entre los cuales por su buena conducta ó su aplicación merecen citarse los siguientes:

#### SECCION SUPERIOR.

Federico Suárez.  
Manuel José Garcia.  
Otto Kopper.  
Oscar Köpper.  
Juan Vicente Maltés.  
Pedro Alvarez.  
Tobías Barquero.  
Rafael Suárez.  
Fortino Barquero.

#### SECCION INFERIOR.

Martin Guillén.

Samuel Fallas.  
Abelardo Fallas.  
Tobías Soto.  
Adán Benavides.  
Francisco Salas.  
Andrés Felipe Salazar.  
Aquiles Alvarado.  
Manuel Castro".

## REPRODUCCIONES.

### ESPAÑA.

(Continuación).

Por estas indicaciones se comprende que las *Partidas* contienen un verdadero plan de enseñanza; el primer Código ó ley general de instrucción pública para los Estados de Castilla. Verdad es que no se extiende á la primera enseñanza; pero al dividir el estudio en general, que requiere muchos maestros, y en particular, á cargo de uno solo establecido por los preladados ó Consejos en las villas, donde se da apartadamente la enseñanza á pocos escolares, establece las bases ó fundamento de las escuelas de la niñez. Además de ésto, el título VII versa acerca de la manera de criar á los hijos de los reyes, y en el XX, sobre el modo de hacer, dice en la ley III que no basta tener muchos hijos, si no se los cria y prepara de modo que lleguen á ser hombres.

Mientras que á imitación de Alfonso VIII otros monarcas transformaban en el mismo siglo y en los siguientes las escuelas clericales en estudios generales y universidades, establecíanse diferentes institutos religiosos que tuvieron gran parte en la enseñanza, especialmente los de los dominicos y los franciscanos, y continuábase extendiendo la instrucción entre el clero y las más elevadas clases sociales.

Verdad es que por espacio de siglos la instrucción era patrimonio exclusivo del clero, que al extenderse á otras clases sociales difícilmente descendía á las humildes, y que celebridades aisladas de que puede gloriarse España, cuando Europa se hallaba envuelta en la oscuridad y la ignorancia, si bien revelan una cultura superior en un periodo dado, no suponen la ilustración general de un pueblo; pero aquellos esfuerzos eran el germen de sucesivos y no interrumpidos adelantos. Paso á paso las escuelas catedrales ó diocesanas y las monásticas, las de doctrina cristiana agregadas á las parroquias, las lecciones de los amanuenses y copiadotes, las enseñanzas domésticas encomendadas á los capellanes, las escuelas de las órdenes religiosas y algunas, aunque pocas, de seculares, ensanchaban el círculo de los que acudían á recibir en ellas la instrucción. Prueba de que en el siglo XIV se habían multiplicado considerablemente las escuelas, es la Pragmática expedida por Enrique II en 1370;

que por su importancia merece reproducirse y dice así:

“Por cuanto en los nuestros Reinos y Señorios no se pueden pasar sin maestros que enseñen las primeras letras, por ende ordenamos y mandamos que la casa que el maestro ingrese para su menester y enseñanza non se la quitéis ni hagáis quitar; antes debéis de dar y gastar para él, dando y pagando lo que vale la renta de ella, y que sea en parte pública.

*Item:* vos ordenamos y mandamos que los maestros examinados non sean presos ni molestados por ninguna causa nin razón, ni llevéis á la cárcel pública sin primero dar cuenta á nuestro Consejo; y tan solamente si fuese causa de inuerte le prended y dad la casa por cárcel, y poned pena non la quebrante; y le remitid á nuestra Casa y Córte, y non habéis de conocer de esta causa nin de las demás, pena de mil doblas de oro al que lo contrario ficiere; y dende luego para entonces para vos damos por condenados aplicándolo para nuestra Casa y Córte; si bien que hagan y gocen todos y cualesquiera preeminencias y franqueza que gozan los fijosdalgos para quando estén enseñando á nuestros fijos.

*Item:* ordenamos y mandamos á las nuestras justicias que si los maestros tuvieren algún pleito, lo fagáis ver el primero; y á las justicias y escribanos vos mandamos salgáis á recibir los maestros tres pasos de vuestras audiencias, y deis asiento y los oigáis y hagáis justicia, so la dicha pena de mil doblas de oro á los rebeldes que lo contrario ficiere contra las nuestras leyes y pragmática; nin les llevéis derechos en causa ninguna, si no antes les haced pagar.

*Item:* vos ordenamos y mandamos que los tales nuestros maestros puedan tener armas defensivas y ofensivas, públicas y secretas, para su guarda de sus pensamientos, y pueden tener cuatro lacayos ó esclavos con espadas; y tengan caballos de armas como los han y tienen los fijosdalgos, so la pena de las mil doblas de oro á las personas y justicias que contra estas leyes fueren.

*Item:* vos ordenamos y mandamos que de ninguna manera non consintáis que en las casas de los tales maestros no se hayan de alojar compañías nin soldados al repartimiento.

*Item:* ordenamos y mandamos, que los maestros, ante todas las cosas, non sean quitados; y si cayese el quinto en su casa, es nuestra voluntad pase adelante, sin que sean molestados; sino que pase dejando libre al maestro en su casa, quieto y pacífico; y concedido que non le hagáis salir por fuerza en actos públicos y alardos si él de su voluntad non fuere.

*Item:* por fallarnos bien servidos y pagados de nuestros maestros que nos enseñaron; así en éstos, como en los que fueren más adelante, les concedemos que estando en acto de poder enseñen y hayan enseñado cuarenta años la Doctrina Cristiana, es nuestra voluntad que gocen de cuantas gracias y privilegios gozan los Duques, Marqueses y Condes de nuestra Casa, y se les dé para sustento lo que hubieron menester cada año;

y de ser su voluntad pedir la cantidad que quisiera en la nuestra Casa y Córte, y ha de durar por todos los años de su vida.”

El impulso de la instrucción desde que se amalgamaron ó fundieron todas las razas en el siglo XIII, cuyos resultados en el inmediato siguiente demuestra la pragmática que acaba de citarse, adquiere grandes proporciones en los siglos XV y XVI, especialmente en este último. Ya no es sólo el clero, sino que varones eminentes, eclesiásticos y seglares cultivan las letras y las ciencias en las escuelas y en las universidades, y agrandan sin cesar el cuadro de los estudios, Isabel la Católica, que libra por fin á España de los últimos restos de la dominación árabe, contribuye en gran manera á fomentar el desarrollo de la educación, crea una escuela para la primera educación de su hijo, en unión con los de otros grandes, los cuales á su vez, siguiendo tan noble ejemplo, cuidan con esmero de instruir á los suyos propios. En 1500 confirma la pragmática de Enrique II.

Por entonces se publicaron obras importantes, entre otras muchas, *El universal vocabulario* de Alonso de Palencia, en 1490, y el *Tratado de gramática sobre la lengua castellana*, del maestro Antonio de Lebrija, impreso en 1492, que es la primera gramática publicada de la lengua neolatina, pues las más antiguas, italianas, francesas y portuguesas son del siglo XVI. Y es de notar que la afición á los estudios en aquella época no era patrimonio exclusivo de los hombres, sino que se despertó también en la mujer, así que algunas damas distinguidas fueron partícipes de la cultura general, y contribuyeron también á sus progresos.

Refiere Conde, que entre los árabes las mujeres se dedicaban á la enseñanza pública, y que una de ellas, llamada Morgena, explicaba en Sevilla erudición y poesía á las doncellas de familias principales, con tal provecho, que sus discípulas eran las delicias de los príncipes y grandes señores. No deja de parecer ésto extraño, dadas las costumbres de los árabes, y como por otra parte, no merece absoluta confianza la autoridad de Conde en algunos puntos, acaso no tenga bastante fundamento su aserto; pero no puede ponerse en duda la cultura de las damas cristianas en la época que recorremos, de que son incontestable testimonio doña Beatriz de Galindo, maestra de latín de la Reina Católica, doña Lucía de Medrano, que explicaba los clásicos en la Universidad de Alcalá, la hija de Lebrija, que enseñaba retórica en Salamanca, y otras no menos ilustres que, á pesar de todas las preocupaciones, han servido de ejemplo á las que en la actualidad concurren á las aulas públicas.

(Continuará).

## HISTORIA

D E

## UN BOCADO DE PAN.

CONVERSACIONES SOBRE FISIOLÓGIA CON UNA SEÑORITA

*Abreviado del francés de* JUAN MACE.(De *La Escuela Normal* de Bogotá)

## 5ª CONVERSACIÓN.

LOS DIENTES.—(Continuación).

Algo tenemos conversado ya sobre los dientes, pero estos sujetos dan todavía mucho más que decir.

Al comer es justo y debido acordarnos de esa pobre sangre que tiene tanto que hacer, y á quien tantos obreros están pidiendo constantemente diversos materiales y de buena calidad.

Dulces son los caramelos, y sabrosas las mantecadas y otros bizcochos, pero eso no basta para edificarnos por dentro; y cuando los niños ponen la sopa á un lado y pasan la carne por alto para llegar más pronto á los postres, hacen lo mismo que un hombre que al construir su casa enviase á sus trabajadores bizcochuelos en vez de vigas, y cuadrados de pan en vez de ladrillos. Eso que tu mamá te manda tomar, buen caldo ó sopa, y buena carne, es precisamente lo que la sangre está pidiendo para sus operaciones; pero ahora que sabes la razón del mandato, te será más agradable obedecerlo.

*Conócete á tí mismo*, dijo hace dos mil doscientos años el gran filósofo Sócrates, y enseñaba esa máxima á sus discípulos como el primero de sus preceptos. Y mira los buenos resultados de conocerse uno á sí mismo; confiesa que desde el momento en que te he explicado la leche, ya sientes más ternura por tu madre y por tu ama. El estudio y la verdadera ciencia nos hacen mejores y más felices.

Los que, siendo tú niña, tratan de instruirte, son también una especie de nodrizas que te dan en una forma muy fácil de entender, ó de digerir por la inteligencia, lo más puro de su propia inteligencia y de su corazón. Te dan su ciencia convertida en leche para el alma; su alma misma entra en la tuya, y es muy justo recompensar con cariño y estimación á esas nodrizas, y á los maestros de éstas, á esos hombres sabios que han investigado y nos han enseñado todo lo que sabemos. Nada más fácil que enseñar que hay cal y fósforo en la sangre; tú lo has aprendido en cinco minutos, y sin embargo, sabe que para descubrir eso han sido precisos mil y mil trabajos, y generaciones enteras de observadores y de sabios. Agradezcamos siempre lo que sabemos á quienes lo descubrieron, casi siempre á costa de su fortuna, y muchas veces con peligro de su vida; hombres modestos y tranquilos, que pasan años y años pe-

sando polvitos, templando planchas de cobre en cierta agua picante, viendo pasar por tubos de cristal burbujas de aire tan peligrosas á veces como un cañonazo; raspando huesos, cortando en cuatro unas pajillas más chicas que la cabeza de un alfiler; ó en fin, consumiendo la vista mirando por unos anteojos de 32 lentes, al extremo de los cuales parece que no hay nada que observar. Al verlos trabajar en lo que ellos llaman sus laboratorios, la gente los toma por locos; pero llega día en que sabemos que de esa manera han cambiado el haz de la tierra, causando revoluciones ante las cuales los reyes inclinan la cabeza; han enriquecido á los pueblos en centenares de millones de pesos, revelado á la humanidad leyes del buen Dios que todos ignorábamos, y en fin, que han dado á los amigos de los niños algún nuevo medio de instruirlos y divertirlos á la vez con útiles conocimientos.

Pero volvamos á los dientes: dijimos ya que ellos son los encargados de arreglar la figura de cuantos se presentan; sin embargo, el arreglo ó tocado que les hacen no le convendría á todo el mundo; consiste en picarlos y molerlos hasta reducirlos á una especie de pasta muy blanda. Para hacer mejor la operación se han repartido los papeles: unos dientes cortan, otros muelen.

Los primeros son esos dientes planos que ocupan la parte del frente de las mandíbulas, exactamente debajo de la nariz. Tócalos con el dedo y observarás que rematanen en un filo cortante, como de cuchillos; por esto se les llama *incisivos*, de la voz latina *incidere*, que significa cortar. Con esos es con los que las niñas perezosas cortan el hilo por no buscar las tijeras; mala costumbre, pues los dientes se gastan mucho frotándolos uno con otro, y diente gastado no se repone jamás.

Los segundos son los *colmillos*, esos dientes puntiagudos que siguen á los incisivos, y que hacen de tenedores si los incisivos son los cuchillos. Sirven para clavar ó asegurar en lo que ha de desgarrarse, y se les llama también *caninos* (*de canis*, perro) por el mucho uso que de ellos hacen los perros para desgarrar la carne. Ellos ponen la mano encima, entierran los caninos y arrancan el pedazo, echando la cabeza de un lado ó de otro.

Los últimos, que están al fondo de la boca, se llaman dientes *molares*, ó simplemente *muelas*, de *mola* en latín.

Las muelas hacen lo mismo que la piedra del molinero, moler cuanto cae debajo de ellas. Rematan en planos cuadrados, con ciertas desigualdades ó asperezas que ayudan en la operación. Esos son los dientes más grandes y más fuertes, con los que los perezosos rompen las nueces, porque prefieren correr el riesgo de romperse las muelas, á ir á buscar un casca-nueces.

¿Y sabes por qué les damos siempre á las muelas lo que es difícil de romper? Por la misma razón porque al cortar un hilo delgado, ú otra cosa débil, tú la dejas á la entrada de las

tijeras, mientras que cuando quieres cortar alguna cosa más resistente, la llevas al fondo. Esta razón es la *teoría de la palanca*, cuya explicación te daría ahora con mucho gusto si estuviésemos repasando la física, y si tú no me parecieses un poco cansada.

## 6ª CONVERSACIÓN.

### LOS DIENTES—(Continuación)

Decíamos que preferimos las muelas para romper nueces, así como preferimos el fondo ó vértice interior de las tijeras para cortar las cosas más duras: voy á explicarte la razón de esto. Un caballo que arrastra á paso natural una carrera muy pesada, arrastrará á galope un coche muy ligero: es decir, para arrastrar mayor peso ó, en otros términos, para vencer mayor resistencia á dejarse vencer, le es necesario ir más despacio. Observa tú que al hacer uso de las tijeras, una de las hojas suele permanecer quieta (lo mismo que las mandíbulas superior se al morder algo), mientras que la otra hoja cemeuevs ó anda toda ella á la vez, pero con esa circunstancia de que la extremidad ó punta tiene que andar mucho más rápidamente que la parte del fondo, porque su camino es mucho más largo. Esta parte, pues, por tener que andar más rápidamente, no puede vencer tanta resistencia, ó cortar cosa que resista tanto á ser cortada, como lo puede hacer el fondo de la tijera. Esto mismo sucede en la boca: las muelas andan á paso natural, los dientes á galope.

Cuando un albañil levanta fácilmente con la barra una piedra mucho más pesada que él, practica la teoría de la palanca, que te dejó indicada en lo que precede.

Las mandíbulas inferiores tienen dos movimientos, uno de arriba abajo, ó al revés, y otro de derecha á izquierda, ó de izquierda á derecha. Te convencerás de lo necesario que es el último, si te propones masticar un pedazo de pan sin hacer otro movimiento que el primero. No tardarías en cansarte en el experimento.

Llámase *raíz* la parte del diente que penetra ó queda enterrado en la quijada. Los incisivos, que no tienen mucha resistencia que vencer, quedan suficientemente firmes con una raíz delgada y corta. Los caninos, para que no se arranquen al tirar de lado, ni se queden prendidos en lo que muerden, tienen raíces mucho más profundas, que por consiguiente duelen más que las otras al arrancarlas el dentista. Los caninos de arriba se llaman *dientes del ojo*, porque quedan, en efecto, debajo de los ojos. Los molares, ó muelas, tienen dos, tres y aun cuatro raíces, para que no se aflojen con su trabajo lateral. Hacen lo mismo que tú cuando estás de pie y te dan un empujón: abren las piernas á derecha é izquierda para resistir mejor.

Sobre la raíz está la *corona*, que es la parte de afuera, que trabaja y frota sin cesar. Por dura que fuese se gastaría si no tuviese cierta

armadura ó forro llamado *esmalte*, parecido al que cubre los platos de porcelana. El esmalte protege al diente, y además lo hace brillante y bello, dos razones por las cuales hay que cuidarlo mucho, pues una vez perdida dicha coraza, bien puede uno despedirse del diente mismo. Todo lo que es ácido lo ataca ó penetra en él, como el vinagre ó el zumo de limón ataca el mármol; y para librarse de este daño, la primera precaución es no tomar ni morder frutas verdes ó sin sazonar. Ellas se vengán del que las come antes de tiempo, royendo el esmalte y haciendo revoluciones en el estómago.

Tanto más necesario es cuidar de los dientes, cuanto que, como ya te lo he dicho, no siguen brotando como las uñas ó el pelo á medida que se les corta. Cuando los gérmenes acaban su obra, se secan y desaparecen, como se van los albañiles una vez terminado el edificio. Para edificar otros, ó para repararlos siquiera, no hay en las quijadas trabajadores de quienes echar mano.

Esa obra de los gérmenes es doble; hay dos edificaciones de dientes, ó mejor dicho, dos filas de gérmenes para producirlos. Los primeros, los del tierno niño, se llaman *dientes de leche*; y considerando el Señor que ellos no tienen edad ni juicio suficientes para cuidar tan preciosa heramienta, dispuso que la primera fuese sólo como de ensayo, y que cuando el niño merece, por el desarrollo de su razón, que se le confie la segunda y última, otra fila de gérmenes oculta debajo de la primera, ponga manos á la obra y construya los que han de durarnos toda la vida, si sabemos cuidarlos, los cuales, á medida que van brotando, aflojan y hacen caer los de leche ó primerizos.

Los primerizos son generalmente veinticuatro; después salen veintiocho, y más tarde otros cuatro, á veces á los treinta años, cuando ya uno tiene todo el juicio ó toda la majadería que ha de guiarlo en la vida. Estos se llaman los dientes del juicio, ó sean las muelas *cordales*.

Los dientes son necesarios, porque para digerir es preciso masticar previamente los alimentos, y si uno los pasa sin masticarlos, el estómago tiene que hacer esta labor, que lo fatiga y no le corresponde hacer. Al tratar de los animales veremos que, por cierta combinación maravillosa, la fuerza del estómago es siempre proporcionada á la insuficiencia de los dientes, de manera que á peores dientes mejor estómago. Nosotros recibimos de Dios buena dentadura, y por decontado nuestro estómago no es tan fuerte que podamos encomendarle impunemente el trabajo ajeno. Es preciso, pues, masticar bien, y no dejar que de dos criados el uno esté ocioso y el otro trabajando por ambos.

Con el acto de masticar, llamado *masticación*, hay que reducir los alimentos á una pasta ó papilla, de donde la sangre pueda tomar fácilmente lo que le conviene; pero por mucho que los dientes cortasen y moliesen, no lograrían hacer

más un polvo, y no papilla, si no hubiese agua para ayudarles. Esta agua es la *saliva*, que se encuentra á todo el rededor de la boca en una especie de esponjitas llamadas *glándulas salivales*: el menor movimiento de la mandíbula, á uno ú otro lado, aprieta las esponjitas, exprime el agua ó saliva, y ayuda así doblemente para prepararle su papilla á la sangre.

La saliva no es más que agua con un poquito de albúmina, ó sea clara de huevo, y otro poquito de soda, que es lo que sirve para hacer jabón, y lo que (lo mismo que en el jabón) forma espuma en la boca cuando al hablar batimos mucho la saliva con la lengua y el interior de las mejillas.

Pero no ha puesto Dios allí esa albúmina y esa soda para divertirnos haciendo espumita, sino para que den más fuerza al agua, á fin de reducir á papilla los alimentos. Una vez bien molidos y transformados en papilla ó panetela, no tienen más que hacer en la boca, y siguen su camino; pero salir es mucho más complicado que entrar, y en esta conversación no alcanzaría á explicarte el camino.

(Continuará.)

—:o:—

### *Principios fundamentales.*

(De "Los Métodos de Instrucción por Wickesham.")

**8. La Facultad del Raciocinio, al formar Sistemas Científicos, procede por inducción ó por deducción, analítica ó sintéticamente.**—Con la frase facultad del raciocinio, designo una aplicación específica del Entendimiento.

Tomando, para empezar, los productos de los Sentidos y de la Razón, hay dos modos posibles de proceder con ellos. Podemos tomar por punto de partida los fenómenos particulares, y buscar después las leyes generales que los rigen. Esto es la Inducción: un procedimiento de invención.

También se puede comenzar por las verdades generales y universales, y buscar después las verdades particulares contenidas en aquéllas.—Esto es la Deducción: un procedimiento de evolución.

Todo raciocinio debe ser inductivo ó deductivo. Podemos tomar un todo y descomponerlo en partes, ó bien tomar partes y juntarlas en un todo; pero el acto de pensar por juicios ha de tomar una ú otra de estas formas. Los lógicos no emplean más que dos clases de silogismos, el inductivo y el deductivo.

La análisis y la síntesis son auxiliares de la inducción y de la deducción. Análisis es la división de un todo en los elementos de que se compone. Síntesis es la composición de un todo con los elementos que le son propios. El observador que desea comprender un fenómeno, lo simplifica por división, y entonces infiere la ley á que está

sujo. De esta manera su facultad inductiva es auxiliada por la análisis. Ó bien puede haber descubierto ciertas leyes diferentes acerca de los fenómenos, y desear combinarlas todas en un sistema científico; lo cual no podrá hacerse sino por multiplicación. De este modo, la síntesis prestará auxilio á su facultad inductiva. Los principios geneales y universales con que la deducción empieza, suponen, como su mismo nombre indica, la existencia de principios especiales ó subalternos, que no pueden distinguirse de aquellos sino por medio de un proceder analítico. Así auxilia la análisis á la deducción. Todo ciencia deductiva, como la Geometría, consta de una serie de verdades apoyadas en axiomas, definiciones y demostraciones anticipadas; es obra sintética. Así se auxilia la deducción por la síntesis.

Los sistemas científicos deben, por tanto, prepararse por los métodos de inducción y deducción, auxiliados por los de la análisis y síntesis; y los métodos usados en la preparación de un sistema científico deben emplearse igualmente en su enseñanza.

**9. Las potencias Aprehensivas de la Mente, al adquirir Nociones, funcionan con arreglo á ciertas Leyes de Sugestión.**—Las leyes de sugestión intervienen en la adquisición de nociones primitivas.—Empezamos á hacer observaciones sobre un objeto particular; seguidamente nos ofrece un aspecto distinto; después, otro; y de esta manera damos varios pasos sucesivos. También, de un objeto podemos pasar á otro, y luego á otros; dejando aparte muchos, pero eligiendo algunos que, examinados en junto, se verá cómo se siguen en orden sucesivo según alguna ley de sugestión.—

En las series de experimentos ocurre la mayor parte de las veces lo mismo; esto es, que el primero sugiere el segundo, éste el tercero, etc., y así hasta el fin. De que la mente procede por observación y experimentación para adquirir conocimientos, no puede haber duda ninguna. Una sugestión de diferente clase podrá hacer que se pase de un grupo á otro grupo de raciocinios; pero, no obstante, este trabajo intelectual ha de considerarse realizado según la misma ley.

Las leyes de sugestión intervienen también en el estudio de conocimientos adquiridos. Lo que más atrae é interesa la atención de los niños, son los actos combinados. Si se les mencionan hechos aislados, los olvidan; pero cuando se les exponen juntos, como en un cuento, se les quedan para siempre grabados en la memoria.—Se adelanta con gran rapidez en el estudio, si lo que se ha de aprender está metódicamente dispuesto, cuando las diferentes partes de las ciencias que se estudian se siguen una á otra en orden lógico.

De lo dicho se desprende, que los maestros debieran comprender las leyes de sugestión y aprovecharse de ellas para transmitir conocimientos.

**10. Las Facultades Reproductivas de la Mente, á favor de las Leyes de Asociación, la habilitan para traer de nuevo á su presencia las nociones adquiridas y conservarlas como vivas representaciones.**—Todos sabemos que nuestros pensamientos no están aislados, sino que son como los eslabones de una cadena. Cualquiera circunstancia sugiera un pensamiento, éste sugiere otro, y así sucesivamente hasta lo infinito; ó bien podemos traer á presencia de la mente una sola idea ó elemento de pensamiento, é inmediatamente otras ideas ó partes de pensamiento acuden en torno de los primeros y aparecen unidos ó en apiñada multitud con ellos.

Sir William Hamilton dice, que “los pensamientos están unidos, ó pueden traerse unos á otros: 1º—Cuando coexisten, ó se suceden inmediatamente en el tiempo; 2º—Cuando sus objetos tienen los mismos límites, ó son contiguos en el espacio; 3º—Cuando están en mutua dependencia de causa y efecto, ó de medio y fin, ó de todo y parte; 4º—Cuando se relacionan por contraste ó por semejanza; 5º—Cuando son operaciones de una misma potencia, ó de diferentes potencias ocupadas en un mismo objeto; 6º—Cuando sus objetos son el signo y la cosa significada; y 7º—Cuando sus objetos se denotan accidentalmente con un mismo sonido.” Estas leyes podrían reducirse á menor número, pero parece más fácil su aplicación según quedan enunciadas. Deben regir toda la práctica de la instrucción; porque, sin su observancia, ni los maestros pueden preguntar, ni los alumnos responder como es debido. Determinan el orden del método, tanto en la ciencia como en el arte.

**11. Las Facultades Productivas que posee la Mente la habilitan para hacer nuevos Descubrimientos é Invencciones.**—Los hechos refutan la doctrina de que nada es nuevo y que si algo lo parece, no es más que reproducción de lo viejo ya olvidado. Podremos carecer de ideas innatas, pero tenemos innatas potencias de producción mental. La originalidad es posible, en el sentido de que un hombre puede pensar una cosa que ningún otro ha pensado jamás. Una aparente casualidad puede presentar un hecho, ó ocasionar una circunstancia, en que muchos hombres no han parado mientes, y observarlo otro hombre capaz de comprender lo que tal hecho significa y presentar con él al mundo un nuevo descubrimiento ó invención, como la ley de la gravitación universal, ó la máquina de vapor. La mente está dotada de facultades productivas; no es como un espejo que sólo refleja la imagen de lo que se le pone delante.—Es un principio activo, capaz de guiar sus propios esfuerzos, capaz de proyectar planes; capaz de investigar la verdad, de aprovecharla en nuevas aplicaciones, y de exponerla bajo nuevas formas. Tales potencias no deberían entorpecerse por inactividad.

**12. El Entendimiento Humano se desarrolla sólo por sus Fuerzas Inherentes.**—Toda verdadera educación mental es un desenvolvimiento. La mente no es un mero espacio limitado que ha de llenarse, como un granero, sino una potencia que se ha de desarrollar; no es la *tabula rasa*, ni la hoja de papel en blanco sobre la cual se ha de escribir, sino que tiene actividades innatas que la dirigen hacia sus fines y le permiten modificar todo lo que ella se pone en contacto. El horticultor siembra en buena tierra las semillas, procura para las plantas aquellas circunstancias más favorables á su crecimiento (como son la conveniente temperatura, luz y humedad), las defiende de lo perjudicial; y espera la cosecha, que sabe que el principio de vida puesto por Dios en la semilla sólo necesita ocasión oportuna para desenvolverse. La mente debe recibir análogo cultivo. Cuando el cuerpo humano necesita alimento, lo reclama el apetito normal; pero si se ingiere en el estómago sin que el apetito lo pida, más que nutrir puede perjudicar al organismo. Tampoco se puede forzar á la mente á que digiera su alimento. Basta un diagnóstico nada facultativo, para establecer que hay muchos casos de dispepsia mental en nuestras escuelas. El deseo de saber es el apetito intelectual, y la satisfacción de este deseo debe considerarse primera condición para todo desarrollo normal del entendimiento.

**13. La Cualidad Moral de los actos humanos no proviene del Entendimiento.**—El mejor fruto del entendimiento es la ciencia, y de los principios científicos no puede decirse que sean buenos ni malos: son simplemente verdades. El entendimiento sí nos permite comprender las verdades morales, lo mismo que las de otro orden; pero, en la mera comprensión de una verdad moral, no encuentro ningún elemento moral.

No debe, sin embargo, inferirse que el cultivo intelectual deje de relacionarse con el mejoramiento moral y religioso. Precisamente el cultivo de la mente, es lo que hace posible este mejoramiento. La inteligencia es como los ojos del alma, y por ella vemos lo que nos rodea en la tierra ó lo que miramos en el cielo; ella es la que nos revela á Dios en sus obras, en su palabra y en el alma humana. Puede un hombre ser religioso y saber poco de principios científicos, pero ha de llevar en si mismo la luz que ilumina su espíritu.

El cultivo del entendimiento debe proceder al de las demás potencias. Necesitamos conocer actos, antes de poder juzgar si son buenos ó malos. Nos ha sido preciso saber que Dios existe, para poder amarle. El conocimiento del importante hecho psicológico, de que la potencia intelectual de la mente obra por sí misma en presencia de sus objetos, y que las facultades afectivas y ejecutivas esperan la acción de la inteligencia; este conocimiento, digo, habría hecho comprender á los misioneros, mucho antes de aprenderlo á tanta costa, que las escuelas han de preceder á las

iglesias, en los países bárbaros, para que sus trabajos sean de la mayor eficacia. El principio es aplicable en todas partes.

**14. El Entendimiento Humano tiene Límites que ningún Grado de Instrucción le permite traspasar.**—En todo raciocinio se ha de presuponer algo. La más profunda lógica no puede llevarnos hasta el principio, ni conducirnos hasta el fin de una cosa.—Mirando hacia atrás, se ve la sucesión de efectos y causas, que forman como una cadena sin fin; mirando hacia adelante, las causas y efectos aparecen también eslabonados sucesivamente hasta lo infinito. Podemos imaginar período sucesivos en el tiempo, y puntos sucesivos en el espacio, hasta que su gran conjunto fatigue la imaginación; pero aún quedarán otros más allá. Podemos subir la inmensa escala de causas sucesivas hasta que sobrevenga el vértigo en nuestra mente, pero sin que logremos formar concepto adecuado de lo absoluto. Siendo finitos, no podemos medir lo infinito.

Cuanto queda dicho en el anterior párrafo es cierto; aunque, sin embargo, no expresa exactamente las limitaciones del pensamiento humano. Nos es imposible medir lo infinito, pero *podemos pensar, en todos sentidos, más allá de lo finito.*—Nuestra idea del espacio no se completa con la de todos los espacios observados por nosotros, ni nuestra idea del tiempo se refiere sólo á la suma de los tiempos comprendidos en la experiencia humana. Sentimos que en la cadena de causas hay más eslabones de los que puedan contarse.—Seguramente que por la investigación es imposible hallar á Dios, pero si podemos saber que existe. Dice Sir William Hamilton, que “una Divinidad comprendida no sería tal Divinidad”. El más noble de los esfuerzos de la razón, es el dar fundamento á la fe. Vemos claramente hasta los límites de lo finito y de lo relativo, y además se nos ha concedido el honroso privilegio de *saber* que más allá se encuentra lo infinito, lo absoluto, lo impenetrable. La convicción de que por el pensamiento estamos en aptitud de llegar adonde no alcanza lo condicional ó finito, no resulta, como algunos han dicho, de una mera conciencia ciega; es una *noción cierta*. Percibimos la luz, más no podemos acercarnos á ella, ni analizarla. Nuestra razón nos da sólido fundamento para creer en la existencia de Dios; pero en esta vida tenemos que conformarnos con una idea imperfecta de Él.

## II. PRINCIPIOS DEDUCIBLES DE LA NATURALEZA DE LOS CONOCIMIENTOS.

Llamo conocimientos á los medios de que se usa en la obra de la instrucción. Estos medios existen en forma de verdades establecidas y de verdades por establecer. El instructor puede, ó contentarse con transmitir á sus alumnos lo que encuentra en los libros y lo que él mismo sabe, ó

dirigirlos de modo que prueben sus propias fuerzas en arrancar de la naturaleza nuevas verdades; pero, tanto si se enseñan las averiguadas, como si se buscan las que no lo han sido, la naturaleza de las verdades de que se trate hará variar el método necesario para comunicarlas. El principio de que el método de operar sobre una cosa se modifica según son los medios empleados en la operación, admite numerosas pruebas. El labrador considera la naturaleza de los abonos, antes de adoptar modo de usarlos; el médico estudia las propiedades de los medicamentos para saber cómo ha de administrarlos, y el menestral maneja de un modo la garlopa y de otro modo la sierra. El maestro debe acomodar al mismo principio su trabajo, como se hallará suficientemente demostrado en las proposiciones que siguen.

### I. Los diversos ramos de conocimientos pueden proporcionar á las Facultades Intelectuales el ejercicio conveniente en calidad y cantidad.

Las facultades intelectuales no se desarrollan sino ejercitándolas. Abundan los medios de ponerlas en ejercicio, los cuales se obtienen de la gran multitud de hechos y fenómenos observados por nosotros, ó aprendidos de otras personas, así como por el estudio de las Ciencias Naturales, del Lenguaje, de las Matemáticas, de la Metafísica, de la Historia. De esta manera entran en apropiado ejercicio los Sentidos, la Percepción, la Memoria, la Recordación, la Imaginación, la Comprensión y el Raciocinio. Todo esto lo verá claramente quienquiera que analice un ramo de conocimientos y observe cómo sus diversas partes se acomodan á las diferentes facultades mentales. Éstas, sin embargo, no se robustecen sin esfuerzo; y un estado pasivo de la mente las debilita.—Tenemos que llamar, para que se nos abra la entrada á los conocimientos; tenemos que golpear con fuerza la roca de la verdad, si de ella ha de manar lo que pide el espíritu sediento. La naturaleza desatiende siempre al indolente; y le consume las fuerzas, como la herrumbre destruye el metal. No vale sólo mirar mientras los demás trabajan; ni el camino que ha de conducir al templo de la ciencia puede hacerse en silla de manos. Es condición imprescindible trabajar, si ha de ser fructuoso el estudio.

Los trabajos de la ciudad de Saint-Gall son muy interesantes y sobre todo compuestos con mucho método. Comprenden todo lo que se hace en la escuela principiando por las cadenitas de paja y papel de color; vienen después los modelos de picado en papel, de gusto perfecto y de excelente ejecución, graduados cuidadosamente del primero al último. Todo es reproducción de dibujos practicados por niños de escuela por medio de listoncitos ó en papel cuadriculado.—

(Continuará).