

# ESCUELAS PRIMARIAS

Organo de los intereses de la Educación Común

AÑO I.

República de Costa Rica.—América Central.

NUMERO 8.

Suscripción por 12 números, \$ 1-00.

San José, 25 de Octubre de 1892.

Números sueltos, 10 centavos.

## SUMARIO.

Extractos de visitas, V.—Microbios, III.—La maestra joven.—Sobre la enseñanza práctica de la Química en la educación secundaria [continuación].—Conferencias sobre los deberes de los institutores primarios, VI.—Carta de Leda: Breves lecciones sobre la electricidad.—La numeración.—Pensamientos.—Informe de la Junta de Educación del Hatillo.—Ídem del Inspector provincial de Alajuela.—Ídem del de Guanacaste.—Correspondencia.—Notas varias.

## EXTRACTOS DE VISITAS.

### V.

El cumplimiento de nuestro deber nos llama á escribir estas pequeñas notas, extractos hechos de nuestras visitas de inspección á las escuelas oficiales de la provincia. Nadie que haya sido maestro, nadie que se haya ocupado en los rudos problemas de la educación, pondrá en duda lo escabroso del camino y la infinidad de tropiezos con que se encuentra el que se propone coronar la magna obra de la instrucción popular. Por eso nosotros, simples aficionados al digno sacerdocio del magisterio, humildes admiradores de los grandes pedagogos modernos, no podremos ofrecer nada nuevo, ni añadir un ápice á las monumentales obras de los Pestalozzi, Fröebel, Spencer y otros mil más. Bástenos llamar la atención de nuestros preceptores hacia los consejos que los insignes maestros nos dan para los casos en que la experiencia y la razón solas no pudieran discurrir.

Antes de comenzar diremos que las observaciones que á continuación apuntamos nos han sido sugeridas en las varias escuelas que hemos tenido el gusto de visitar en los meses de Julio Agosto y Setiembre, y que siendo comunes á todas ellas no titubeamos en insertarlas aquí con el propósito de que los maestros las atiendan, á fin de lograr un día un mediano estado en todos nuestros establecimientos de educación.

“Los hombres del arte, dice el P. Girard, han reconocido que son indispensables á todo insti-

tutor conocimientos y reglas generales sobre la educación.”

M. Largiader dice: “No se pueden distinguir convenientemente las materias que deben enseñarse sino cuando se las conoce á fondo, se las posee plenamente y á esta entera posesión del sugeto se añade un conocimiento íntimo del desarrollo del alma humana.”

Es de mucha necesidad, de importancia suma, que los maestros dediquen por lo menos una hora de la tarde ó de la mañana para leer alguno ó algunos libros de pedagogía. Las palabras que dejamos copiadas del P. Girard y de M. Largiader confirman nuestra aserción. Con frecuencia encontramos maestros que no tienen idea de lo que hacen, dando eso margen á que muchos lleguen á dudar de la utilidad de tal ó cual enseñanza ó de tal ó cual ejercicio. Así no pocos han pretendido demostrarnos la puerilidad de las lecciones de canto, calistenia, lecciones de cosas, de los ejercicios de composición oral del 2º grado y hasta de la enseñanza de la Moral, y nosotros, preguntándonos la causa de semejantes temeridades, no hallamos otra contestación sino la de que esos maestros no saben lo que están haciendo. El carpintero que va á construir una casa ha tenido necesidad de emplear antes mucho tiempo en conocer las herramientas que va á usar, el material que ha de emplear y la manera cómo ha de hacerla; el albañil que levanta un muro, ha aprendido antes á usar la plomada, el nivel y la cuchara, debe saber ya cómo se prepara la argamasa y de qué manera ha de disponer los ladrillos para que la construcción resulte sólida y resistente; no menos preparación se exige al herrero, al pintor, al relojero, al agricultor, etc., para entrar en el libre ejercicio de sus funciones. El maestro, obrero á quien se confían las unidades que van á formar la futura sociedad; obrero que recibe en sus manos el germen de un hombre, de un ciudadano, para que lo haga crecer y desarrollar, no ha de tener siquiera la preparación que se exige al albañil y al carpintero?

¿Podrá un maestro desarrollar las facultades físicas, intelectuales y morales de sus alumnos, si ignora en dónde se anidan éstas y los medios

de que ha de valerse para llenar su cometido? De ninguna manera. Por eso para que el maestro sepa lo que tiene en su poder, lo que debe hacer y cómo ha de hacerlo, es necesaria la lectura de los libros de pedagogía, ya que muchos de los institutores carecen de la preparación especial que debiera exigirse á todo maestro.

En otra ocasión, en un artículo que llevaba el mismo objeto que éste, se encareció á los maestros la debida preparación para cada una de las lecciones que en el día debieran dar. Mas, penoso nos es decirlo, ello no ha surtido ningún efecto en el mayor número de los maestros y principalmente entre los auxiliares y ayudantes, que son los que más lo necesitan. Consecuencia de esto es que á menudo oímos á unos que falsean por completo la verdad de lo que enseñan; á otros que se quedan mudos y estupefactos sin saber qué hacer, delante de sus niños, dando lugar á la desconfianza de estos pequeños é inocentes pero agudos fiscales del maestro, y á otros que divagan embrollando hasta tal punto la lección, que al cabo de un rato están en tal confusión, que no saben cómo salir de ella, resultando que nada han enseñado y que sólo han logrado fastidiar á sus alumnos haciéndoles perder miserablemente el tiempo, infundiéndoles el desaliento y malquistándoles con el estudio. En las escuelas graduadas y semigraduadas el Director, responsable legal de la marcha del establecimiento, debiera exigir de cada uno de sus auxiliares, en la mañana y antes de comenzar las tareas del día, algo que le hiciera constar la preparación que el maestro hubiere hecho de sus lecciones. Cada maestro ha de tener un cuaderno que denominará de preparaciones diarias y en él consignará diariamente, en croquis, los puntos que piensa tratar y la manera y orden en que va á desarrollarlos. Así puede fácilmente impedirse el error en que están muchos maestros cuando piensan que es de ninguna utilidad la previa preparación.

Y ya que del maestro nos ocupamos, no dejáremos pasar por alto algo que hemos apuntado acerca de la conducta, tratamiento y modalidades en general de algunos de ellos.

"El ejemplo da autoridad al consejo" es el precepto con que á menudo tropezamos y cuya veracidad no podremos jamás desconocer, porque la experiencia y la simple observación nos la están confirmando de continuo. El niño hace lo que ve hacer, dice lo que oye decir, en todos sus pasos, en todas sus acciones tiene siempre un modelo que quiere imitar y que generalmente es aquello que más le ha impresionado. La madre, el padre y el maestro son las personas para él más queridas y respetables y en quienes, como consecuencia, deposita su entera confianza para imitarlas. A menudo se oye decir á los niños que hacen esto porque su maestro lo hace, que dicen estotro porque su maestro lo dice, y cuando ocurre una discordia entre varios, se oye á cada momento llamar en testimonio de lo que alegan la autoridad del maestro.

No hay, pues, duda de la gran influencia que en el carácter, en la conducta, en el porvenir del niño, tiene el maestro de escuela. Ved á un maestro, conocedlo bien, estudiad su conducta, sus sentimientos, sus proceder, oíd su lenguaje, mirad su persona, reparando su aspecto y compostura, y estad seguros de conocer á todos sus discípulos. Ellos son el fiel trasunto de su institutor, con meras modificaciones en aquellos cuyos padres no les son indiferentes.

En nuestras escuelas tenemos, por desgracia, maestros que se olvidan de estas triviales y conocidísimas doctrinas, y no recuerdan que el más leve desacierto suyo en cualquier acto de su vida va á proporcionarles más tarde agudos dolores de cabeza, porque sus niños les seguirán en su ejemplo. Aquí un maestro se queja de que sus niños no son puntuales en la hora de entrada, que vienen sucios y con el cabello desgreñado, que sus útiles no están en orden, que su lenguaje es el más corrompido, que el trato que se dan es grotesco y pesado, que no trabajan, que no obedecen sus órdenes, y en fin, se deshacen en mil lamentos é improperios, la mayor parte de las veces delante de ellos mismos. Con cuánta razón diríamos nosotros á ese maestro: "Sér inconsciente, cómo quieres que tus niños sean puntuales, si tú eres el primero en faltar á la hora señalada? ¿Cómo quieres que vengan limpios y aseados si tú te presentas á ellos sucio y asqueroso? ¿Cómo quieres que sus útiles estén en orden, si tu mesa, mírala, presenta el cuadro más acabado del desorden? ¿Cómo quieres que sean pulcros en su lenguaje, si tú mismo les estás ofreciendo un rico vocabulario de taberna? ¿Cómo quieres que sean activos, si reconocen en ti la pereza? ¿Cómo quieres, en fin, que te obedezcan, si tú mismo estás violando las leyes sagradas de la naturaleza y desoyendo tus mismos mandatos?" Estas y otras muchas preguntas no podrían ser contestadas por esos maestros á que me refiero, gérmenes de la indisciplina que en sus escuelas mantienen.

(Continuará).

## Los Microbios.

### III.

#### FISIOLOGÍA DE LAS BACTERIAS.

El proceso más importante en la fisiología de las bacterias y el de más trascendencia para nosotros, es el de la alimentación. La reproducción que ya tocamos á la ligera en el capítulo anterior al tratar de la morfología, poco tiene de importancia para el público y sólo ofrece un interés científico, que no corresponde al objeto que persigue este pequeño trabajo, cual es una narración puramente popular de lo que son los microbios.

La alimentación, por el contrario, llama más la atención por sus consecuencias, pues las enfermedades, la putrefacción, la fermentación y descomposi-

ción de ciertas sustancias, etc., son procesos iniciados por las bacterias de un modo *involuntario*, por decirlo así: al tomar estos seres diminutos su alimento de las sustancias en que viven, descomponen éstas haciéndolas venenosas ó inutilizándolas para el objeto á que estaban destinadas; aquellos procesos son, pues, accesorios, pero necesarios al proceso de alimentación de las bacterias; es exactamente lo mismo que sucede, sólo con algunas variaciones, al alimentarse las demás plantas ó los animales.

Un ejemplo: el hombre extrae de la leche, transformándola por medio de ciertos fermentos, un alimento, el queso, y deja como residuo un líquido, el suero, que ya no es ni leche ni queso; supongamos que ese residuo fuera nocivo ó inútil para nuestra alimentación, y tendríamos que al hacer el queso, habríamos hecho exactamente la misma operación que hace una bacteria patológica al extraer de algún jugo del cuerpo humano el alimento que necesita, dejando aquel jugo transformado en otro que es venenoso para el hombre.

Las bacterias viven de sustancias orgánicas, es decir, de sustancias que provienen de otras plantas ó de animales; no tienen la facultad de transformar lo inorgánico en orgánico, no pueden formar un ser viviente de materias minerales, como lo hace la mayor parte de las plantas.

Para estudiar la alimentación de las bacterias, tenemos que dividir las en dos categorías: en *bacterias saprofiticas* y en *bacterias parasíticas*. Bajo el primer nombre comprendemos aquellas bacterias que viven de materias orgánicas *muertas*, por ejemplo de frutos ó de animales entregados á la descomposición, de jugos extraídos de las plantas, etc., etc. Bacterias parasíticas son aquellas que viven de materias orgánicas *vivas*, es decir, que se alimentan con los jugos ó con los tejidos del cuerpo del hombre, ó de un animal ó de una planta en estado viviente; entre éstas están las que nos causan las enfermedades. Hay, sin embargo, bacterias que pueden vivir de ambos modos, según las circunstancias.

Las bacterias saprofiticas separan las sustancias en que viven en varias sustancias de más simple composición; este proceso es en casi todos los casos una oxidación, bien sea una oxidación total—descomposición, bien sea una oxidación parcial—fermentación, por ejemplo la fermentación acética ó del vinagre, que no es más que una oxidación parcial del alcohol etílico hasta transformarlo en ácido acético. También sucede que los productos no son más simples que la sustancia originaria, por ejemplo la fermentación alcohólica ó sea la separación de los azúcares en alcohol etílico y en ácido carbónico (de Bary, Vorlesungen über Bacterien, 1887, Leipzig).

“Desde 1860 admite la ciencia como un hecho que toda esa serie de procesos de putrefacción y fermentación no es más que consecuencia de los procesos vegetativos y biológicos de pequeños organismos, en especial de las bacterias y de los hongos; corresponde á Pasteur el mérito de haber fundado esta *teoría vital de la fermentación* y haberla extendido á todos los procesos de este género, en oposición á otras teorías que no les conceden ninguna relación causal para esto á los micro-organismos; la teoría vital de la fermentación alcohólica había sido enunciada ya sin embargo por Cagniard-Latour (1828) y por Schwann (1837) sin que fuera aceptada del todo.” (De Bary).

Las bacterias parasíticas viven, como queda dicho, en otros seres vivientes; pero no debemos creer por eso que toda enfermedad causada por parásitos provenga de las bacterias. Hay otros muchos organismos que causan enfermedades, organismos *patoló-*

*gicos*: los hay en el reino animal (gusanos intestinales, etc.) y los hay también en otras divisiones del reino vegetal (hongos, etc.).

Entre los microbios parasíticos hay unos que sólo en seres vivos pueden existir, *parásitos obligados*, otros pueden vivir como parásitos y pueden vivir también de materias orgánicas muertas, *parásitos facultativos*. Los órganos de propagación de los microbios (esporos, huevos, etc.) ó ellos mismos pueden llegar por medios extraños á habitar otro ser, pueden ser trasladados de un organismo á otros, enfermándolo á éstos: son *contagiosos*. Pero no todo parásito tiene que dañar irremisiblemente al organismo que habita; la bacteria *Sarcina ventriculi*, por ejemplo, se encuentra regularmente en el estómago humano, de donde toma su alimento sin que nos cause el menor daño. Aun entre los parásitos nocivos hay que hacer diferencia: algunas personas ó animales pueden sufrir daños gravísimos de un parásito que á otros no ataca; ésto es lo que vulgarmente llamamos la *disposición del cuerpo*. Hay parásitos que no atacan á una persona ó animal sino en ciertas épocas de su vida.

Hemos dicho que la alimentación de las bacterias era la que iniciaba la descomposición de las sustancias que habitan y de ahí las enfermedades; este no es, sin embargo, el único modo como puede dañar al organismo: algunas bacterias causan enfermedades sin necesidad de descomponer las sustancias, con sólo una propagación enorme que llegue á obstruir, por ejemplo, los vasos capilares del cuerpo humano.

En cuanto al influjo que ejerce el estado de temperatura sobre el desarrollo de las bacterias, hay que distinguir un *máximum*, un *mínimum* y un *óptimum*; el *mínimum* representa la temperatura más baja, el *máximum* la más alta que puede resistir una bacteria sin perjuicio del proceso de vegetación; *óptimum* es aquella temperatura que le ofrece las mejores condiciones de desarrollo y se encuentra por consiguiente entre el *máximum* y el *mínimum*. Estos tres puntos son muy variados, según la especie á que se refieren.

He aquí algunos datos tomados de la obra De Bary, á que me referí ya:

	Míni- mo.	Optimo.	Máxi- mo.
<i>Bacillus subtilis</i>	+ 6°	+ 30°	+ 50° C
<i>Bacterium Termo</i> Cohn	+ 5°	+ 30-35°	+ 40°
<i>Bacillus Amylobacter</i>	—	+ 40°	+ 45°
<i>Bacillus Anthracis</i>	+ 15°	+ 20-25°	+ 43°
<i>Spirillum Cholerae</i>	+ 8°	+ 37°	+ 40°
<i>Bacillus tuberculosis</i>	+ 20°	+ 37°-38°	+ 42°

Fuera de estos límites de la vegetación no se desarrolla, ni crece, ni se propaga la bacteria, pero no por eso muere; el punto mortal se encuentra por supuesto, en una temperatura más baja que el *mínimum* y más alta que el *máximum*, pero no es muy constante porque depende de otras muchas circunstancias, como del estado de humedad, sequedad, etc.; el punto mortal inferior es el menos preciso y seguro; Frisch encontró que varias bacterias, entre ellas *Bacillus Anthracis*, pudieron llegar á una temperatura de 110° C bajo 0° sin perecer, no pudo pues fijar el límite inferior de su resistencia: el mortal superior es más preciso, para la mayor parte de las bacterias está entre

50°-60°C, para algunas pocas hasta 80°. Estos datos se refieren á las células de las bacterias; sus esporos hemos dicho que son mucho más resistentes, algunos resisten á una temperatura de 105° y hasta de 130° en el elemento líquido; en calor seco pueden resistir aún más. De modo que sólo se puede tener completa seguridad de que una sustancia se encuentra enteramente libre de todo germen, después de haberla calentado hasta una temperatura de 150° C.

Otro agente para la destrucción de las bacterias es la sequedad; *Bacterium Termo* Cohn solo resiste 7 días en seco, lo mismo que *B. Zopfii*; *Micrococcus prodigiosus* puede resistir hasta meses enteros; los esporos de *B. Zopfii* resisten 17-26 días; los de *B. subtilis*, según Brefeld, por lo menos 3 años!

La mayor parte de las especies necesitan oxígeno para su desarrollo; para otras es por lo contrario, nocivo; entre estas últimas, por ejemplo, *B. Amylobacter*. Las primeras respiran oxígeno, que se encuentra disuelto en el agua, exhalando en cambio ácido carbónico.

Para concluir diremos algo sobre el origen y propagación de estos microbios.

Las bacterias sólo pueden originarse de otras bacterias, lo cual sucede por medio de la división ó por medio de esporos. Un origen espontáneo, sin progenitores, resultando un sér de la nada ó de sustancias inorgánicas ó de otra especie animal ó vegetal, es para las bacterias tan absurdo como para toda planta ó animal, pues ningún organismo puede resultar sin ser engendrado por otro de su misma especie. El germen de las bacterias puede ser, como queda dicho, ó bien una parte de la bacteria madre como resultado de una división, ó bien un espora ó semilla formada en el interior de ella.

Los gérmenes producidos por una planta para el sostenimiento de su especie, son enormemente numerosos y poseen mayor ventaja y facilidad para efectuar la propagación, cuanto menores sean sus dimensiones, pues así encuentran más fácilmente el espacio y el alimento necesarios para su desarrollo; también la posibilidad del transporte de un lugar á otro por agentes extraños, crece con la disminución de su peso y volúmen. Por estas razones es exorbitante el número y la propagación de los gérmenes de organismos microscópicos, especialmente de los vegetales. Si dejamos un vaso de agua de una fuente expuesto por un tiempo, el agua se irá poniendo verde á causa del desarrollo de algas muy pequeñas, cuyos gérmenes se encontraban ya en ella ó que cayeron después por el polvo.

Á algunas bacterias se les encuentra con rareza, á otras por el contrario, en todas partes. Las observaciones practicadas demuestran la existencia de infinidad de gérmenes en el suelo, en el aire, en el polvo y en las aguas, de tal modo, que la aparición de las bacterias donde quiera que encuentren condiciones favorables á su desarrollo, nada tiene de sorprendente; su traslación de un punto á otro por aquellos agentes es, por consiguiente, nada difícil. Para dar una idea de la cantidad de microbios vegetales, que se encuentran en el aire, sirvan los siguientes números obtenidos por Hesse; en cada litro de aire se encontraron:

En una sala de Hospital		
con 18 camas .....	11 bacterias y	1 hongo.
En un establo .....	233 "	" 28 "
En el aire libre de Berlín...	0,3 "	" hongos.

Miquel encontró como término medio para el agua:

en agua llovida 35....	} por centímetro cúbico.
en el Sena, antes de París 1400 .....	
en el Sena, después de París 3200 .....	

(De Bary, loc. cit.).

En el próximo capítulo daré una descripción de las principales bacterias.

DR. V. LACHNER SANDOVAL.

(Continuará)

## LA MAESTRA JOVEN.

Escrito para EL BOLETÍN DE LAS ESCUELAS PRIMARIAS y dedicado respetuosamente á la Directora y Auxiliar de la escuela semi-graduada de niñas de Barba, señoritas María Murillo P. y María Murillo M.

"Los modelos son de la mayor importancia para formar la naturaleza del niño; y si queremos bellos caracteres, tenemos que poner á su vista bellos modelos."

SAMUEL SMILES.

¡Qué de serias reflexiones no nos sugiere este sencillo tema: "Una maestra joven"!

Cuando nos acercamos á uno de esos santuarios de la ciencia llamado "escuela", y vemos á su frente á la ancianidad como sacerdotisa cana, con su semblante adusto y su mirada severa, teniendo á su lado el instrumento del castigo, el espectáculo nos impone y nos infunde respeto; pero no nos atrae y entusiasma; mas cuando por el contrario, aparece á nuestros ojos una maestra joven, de mirada apacible y sonriente aspecto que rodeada de sus tiernas discípulas, á quienes ella llama sus amiguitas, les da lecciones importantes entre la miel de sus caricias, oh! entonces la escena cambia y nos sentimos trasportados á uno de esos bellos jardines que nos describen los poetas en los que una hermosa jardinera

"Cortando flores y cantando pasa".

Porque la maestra de escuela es una jardinera de la inteligencia que cuida de las plantas —que son las tiernas niñas confiadas á sus cuidados— y las riega con el rocío fecundante de sus lecciones, y ¡cuánta actividad! ¡cuánta paciencia! y cuán solícito afán y cuidado no debe emplear, para cultivar esas plantas y hacer que crezcan puras y lozanas.

Por eso, la maestra joven, á quien no abrumen las molestias y malestar propios de la ancianidad, es la más apta para cultivar el jardín de la inteligencia y hacer que produzca las flores del corazón: los buenos sentimientos.

La experiencia nos enseña que en la

práctica de la enseñanza, la maestra joven es la que mejores resultados da,—esto hablando en lo general, que también hay honrosas excepciones de maestras que, á pesar de sus años, conservan todo el vigor de la juventud y que van amoldándose por su carácter y educación á todas las exigencias de la moderna escuela; pero no son todas las que, como la maestra joven, pueden adaptarse al genio peculiar de la niñez: “de esos geniecillos—como llama á los niños la Baronesa de Wilson—juguetones, traviosos, ligeros y como las mariposas volubles é inconsecuentes en sus estudios y en sus impresiones.”

La maestra joven que comprende su augusta misión y por vocación la cumple, siente un verdadero placer en la enseñanza: es para ella la escuela un lugar de recreo y el centro de sus aspiraciones y afectos, donde encuentra las dulces fruiciones del espíritu.—“No sé qué haría—nos decía ha poco una maestra de 22 años—no sé qué haría si me privaran de la escuela.—Me hace tanta falta, que sería capaz de establecer una gratis en mi casa, ó irme á enseñar huérfanos al Hospicio.”—Y otra—á quien requería de amores un necio enamorado—contestó muy formal: “Mi corazón ya está gastado para el amor: hoy todos mis afectos están reconcentrados en el pequeño círculo de mis discípulas.”

A tal punto llegan algunas á aficionarse á la escuela, que podríamos citar hasta nombres propios en nuestra provincia, de jóvenes galantes y hermosas que sin tener absoluta necesidad de la escuela para vivir, con comodidades más que suficientes en su propia casa, abandonan ésta para retirarse á un campo á desempeñar el humilde puesto de maestra de escuela.

Humilde, dijimos; pero el único puesto grande sobre la tierra, porque la maestra de escuela es como la Vestal, sacerdotisa que debe mantener vivo el fuego del amor á la ciencia y á la virtud: el único puesto grande, porque de ella depende el porvenir bueno ó malo de los pueblos, según que eduque é instruya buenas ó malas madres de familia.

Por eso á vosotras, y á todas las que, como vosotras, sacrificáis los mejores años de vuestra vida y los placeres propios de la juventud á la difícil y penosa tarea de la enseñanza, consagro humilde estas cortas palabras de aliento.

Adelante! y no os fastidiéis ni desmayéis en la grande obra de la redención del espíritu, que vuestra recompensa será grande!

En otros articulitos que pienso dedicaros—si la bondad del señor Director en Jefe de este periódico, á quien felicito públicamente por los grandes bienes que están produciendo sus importantes trabajos, lo permite—trataré de otros asuntos más concretos sobre vuestra alta misión, y mientras tanto, soy vuestro admirador y amigo,

GRACILIANO CHAVERRI M.

Heredia, Octubre 6 de 1892.

## Sobre la enseñanza práctica de la Química en la educación secundaria.

(Continuación.)

### *Sustancias químicas.*

Alcohol, ácido hidroclicórico, acetato básico de plomo, ácido acético, yodo, cal, soda, cloruro férrico, cloroformo, papel de filtro, amoníaco, litmo, raspaduras secas de cuero, benzina, tanino, gelatina, sal, solución de Schweitzer, solución de Fehling, gasolina.

La elección de cuerpos orgánicos apropiados para el análisis debiera hacerse considerando dos factores importantes, á saber: 1º La necesidad de graduar con despacio las dificultades. 2º La cordura en la elección de cuerpos con los cuales nos encontramos en nuestras fincas, en nuestras fábricas, ó en la vida doméstica. Es evidente que una lista de cuerpos tales, debe variar por muchas razones, consistente la principal en la importancia relativa que se da á las plantas según la región agrícola en que se desarrollan.

Por tanto la serie de análisis que continúan deben considerarse simplemente como buen ejemplar de una de las numerosas combinaciones que pudieran hacerse:

*Primer análisis. Separación del almidón contenido en una muestra de papas. Determinación de su peso.* Se limpian, pesan y raspan como 500 gramos de papas. Las raspaduras se mezclan con agua y se pasan por un cedazo fino. El depósito de almidón se junta, se seca y se pesa.

*Análisis segundo. Separación del gluten y almidón contenidos en una muestra de harina de maíz. Determinación de sus pesos respectivos.* 200 gramos de harina de maíz se mezclan con un poco de agua y se ponen en un trapo de lino. Se hace un nudo para evitar que esta pasta se salga. Después de amasarlo durante una hora en unos diez litros de agua, el gluten que queda en el trapo de lino se seca y se pesa. Se recoge el almidón, y se determina su peso como en el análisis precedente.

*Tercer análisis. Separación de la grasa contenida en una muestra de cacao. Determinar su peso.*

Se colocan 100 gramos de cacao molido en un embudo separatorio y se extraen según el método descrito adelante para la determinación del peso de la sustancia grasosa de los vegetales.

*Análisis cuarto. Determinación del peso de tanino que contiene un ejemplar de corteza de encino.* Se extraen 50 gramos de corteza de encino bien molida, con un litro de agua hirviendo, echando el agua poco á poco sobre la corteza contenida en un aparato de extracción. El tanino se determina en el líquido filtrado según el método descrito más adelante.

*Quinto análisis. Preparación de la esencia de clavos. Determinar el peso de esta esencia contenida en una muestra de clavos.* Se destilan con agua 100 gramos de clavos, y la esencia se determina como más adelante se describe.

*Sexto análisis. Determinación del peso del azúcar contenido en una muestra de remolacha.* Se rallan y prensan 300 gramos de remolacha. El jugo se calienta á 80° C., con una décima parte en volumen de ácido clorhídrico y el azúcar se determina según el método descrito adelante. La cifra obtenida es la

del azúcar contenido en el jugo. Para conocer la contenida en la raíz, es necesario multiplicar el primer número por 0'96. La remolacha contiene 96 por ciento de jugo.

*Séptimo análisis. Separación de la cafeína contenida en una muestra de café. Determinar su peso.* Se mezclan 2 kilogramos de café bien molido con 800 gramos de cal. Se extrae la mezcla con alcohol rectificado. Se destila el alcohol. El extracto se disuelve en alcohol al 50 por ciento. Después de filtrado, se evapora el líquido hasta que se vea flotar en la superficie una capa oleaginosa. Esta se separa y se desprecia. Luego se continúa la evaporación hasta que se reduzca mucho el volumen. Al enfriarse el líquido, la cafeína se cristaliza. Entonces se seca y se pesa.

*Análisis octavo. Análisis de una muestra de leche.* El peso de un litro de leche se determina por medio de un densímetro, y esta cantidad se evapora hasta secarla. El peso del residuo nos permite calcular el tanto por ciento de agua. Se lava este residuo con gasolina y se pesa de nuevo. La diferencia que se observe entre los dos pesos da el tanto por ciento de manteca. Se lava la materia luego con agua, y la cantidad de azúcar contenido en el líquido acuoso se determina por medio de la solución de Fehling. El tanto por ciento de caseína se encuentra por diferencia.

*Análisis noveno. Analizar una muestra de heno.* Las proporciones de agua, cenizas y grasa contenidas en una muestra de heno se determinan en adelante.

Se muelen en un mortero 100 gramos de heno varias veces con pequeñas cantidades de agua. En el líquido filtrado, proteicos solubles, gomas y azúcar se determinan como se manifiesta adelante. En el residuo se determinan la celulosa y materia proteica insoluble, según el método adelante descrito.

El alumno que haya hecho la serie de análisis anterior, ó cualquiera otra en que se haya observado la misma gradación, podrá ahora emprender trabajos originales. Las dificultades inesperadas que encontrará y vencerá, algunas veces solo, otras con el auxilio del profesor, completarán su enseñanza práctica, mientras que los hechos imprevistos y sumamente interesantes que algunas veces descubrirá, le servirán de poderoso estímulo.

Mr. James Pyle Vickersham, dice:

"Nuevos descubrimientos en las ciencias y nuevas invenciones en las artes son aún posibles, y los métodos de instrucción debieran impulsar á los jóvenes á realizarlos."

"Yo considero que la educación significa algo "más que el mero conocimiento de los hechos y repetición de los razonamientos de los libros de texto. "Si se les instruye con propiedad, los alumnos desearán mirar más allá de lo que se les ha enseñado, ó de lo que simplemente han aprendido. Desearán "verificarlo. El fin más elevado de la enseñanza no "es almacenar en la mente la sabiduría acumulada de "siglos, sino armarla de energía y habilidad; no habilitar á los alumnos meramente para resolver problemas de matemáticas, construir sentencias en gramática, ó contestar cuestiones de filosofía; sino inspirarles amor al estudio, despertar en sus mentes "una facultad animadora, vivificadora, que no quede "satisfecha con las adquisiciones presentes, sino que "esté siempre luchando por descubrir nuevas verdades, expresar nuevas bellezas, ó inventar nuevos medios para disminuir el trabajo ó efectuar el bien."

Si se sigue el método inmediato, las mayores dificultades inherentes al trabajo original en la química,

ca, pueden salvarse. Es la naturaleza especial del método lo que las remueve.

Como antes hemos observado, los procedimientos usados al descomponer los cuerpos difieren ampliamente de los que ponemos en práctica al separarlos de otras sustancias, y cuando quiera que la primera clase de trabajo se aplique á la investigación original, requiere una cantidad de habilidad y sabiduría obtenible sólo mediante años de estudio teórico y práctico.

Además, ninguna de las operaciones justamente enumeradas requiere gran exactitud.

Los métodos químicos usados en la separación de cuerpos orgánicos están lejos de ser tan exactos como los usados en el análisis mineral, y los errores resultantes de la inexperiencia de un principiante, son generalmente más pequeños que los que nacen de la imperfección del método.

Ni sería muy útil una gran exactitud en el análisis inmediato, ya que se ocupa de cantidades variables, y ya que su fin es fijar promedios más bien que cifras aisladas. En varias frutas recogidas del mismo árbol é idénticas en apariencia, la proporción de pectina varía notablemente. Si el tanto por ciento encontrado por el químico en una fruta ó en varias frutas no se acerca aproximadamente al minimum ó máximo, puede considerarse como un buen representante del tanto por ciento de pectina contenido en la fruta, aunque no representaría muy puntualmente la cantidad que existía en la fruta ó frutas particulares analizadas.

Cualquier parte de cualquier planta es materia conveniente para el análisis original. Excepto unos pocos hechos generales, y la composición de algunas de aquellas plantas que tienen propiedades alimenticias, industriales ó farmacéuticas, todo está aún desconocido en la química del reino vegetal. Por supuesto que el método de análisis debe variar con las circunstancias, y el talento de un buen maestro consiste en facilitar al alumno el discernir por sí mismo la mejor manera para salir de cada emergencia. Sin embargo, puede uno adherirse á un método general que puede modificarse según la composición de la sustancia cuando ésta es conocida ó prevista, mientras que, cuando ésta es absolutamente desconocida para el alumno, debiera él emplear el método sin modificación. Varios buenos métodos se han propuesto con ese fin en las obras técnicas, \* pero una condición especial del trabajo químico en la educación secundaria, á saber: la necesidad de evitar complicaciones en las operaciones, aun con un sacrificio ocasional de exactitud, no nos permite adoptar ninguno de estos métodos sin modificaciones. En vez de ellos, yo propongo el siguiente método. Está lejos de ser perfecto, pero, á lo mejor de mi conocimiento, es el único que se ha ideado para la educación secundaria, y prácticamente ensayado con éxito por alumnos de diez y seis años.

(Continuará.)

\* Entre las principales queremos mencionar Wittstein's Anleitung zur chemischen Analyse von Pflanzen-theilen, Dragendorfs Chemische Analyse von Pflanzen, y sobre todo, Prescotts' Outlines of Proximate Organic Analysis. Este último tratado me parece más completo y más exacto que cualquiera de las obras francesas ó alemanas semejantes.

## CONFERENCIAS

### SOBRE LOS DEBERES DE LOS INSTITUTORES PRIMARIOS.

(Traducción de V. Mallarino)

#### SEXTA CONFERENCIA.

Estudio del carácter y de las disposiciones de los niños—Consagración del institutor á sus funciones—ROBLIN.

No emplees la violencia con los niños en las lecciones que les des; haz, por el contrario, de manera que se instruyan jugando; por este medio conocerás mejor las disposiciones de cada uno.—PLATÓN, REPUBLICA, LIB.—VII.)

Los bendijo abrazándolos y poniendo sus manos sobre ellos.

(EVANGELIO S. MARC, CAP. 10 V. 16).

Señores—Hemos concluído el examen de vuestros deberes exteriores, los hemos recorrido y apreciado: el plan que nos habíamos trazado, y la marcha que hemos seguido hasta ahora, nos conducen al seno de vuestras escuelas. Entremos, pues, á ellas para no volver á salir. Allí pasáis la mayor parte de vuestra vida, y allí por consiguiente, encontraréis vuestros más numerosos é importantes deberes; pero ¿qué orden debemos adoptar para examinarlos? No fijarán preferentemente nuestra atención aquellos que parecen tener mayor importancia, pues que no hay uno solo que no sea grave ó que pueda ser descuidado sin peligro, tanto para el maestro como para el discípulo; su conjunto es la ley del primero, y muy raras veces su cumplimiento deja de asegurar el buen éxito del segundo. Nos contraeremos de preferencia á considerarlos en su orden: se presentan en primer lugar los que están relacionados con la profesión de institutor, y que se ponen de manifiesto cuando por primera vez el maestro se encuentra en presencia de los discípulos que la solicitud de la autoridad y de los padres de familia han colocado bajo su dirección. La mayor parte de estos niños le son desconocidos y está encargado, sin embargo, de desarrollar en ellos una inteligencia cuyas fuerzas ignora, y de formarles un corazón cuyas inclinaciones no conoce. Ya os lo he dicho: si quiere que sus relaciones con los padres sean fáciles y provechosas, es necesario que estudie las disposiciones de los hijos; hoy agregaré que si este estudio por el cual debe empezar, no le ha revelado todas las facultades que ocultan, si no le ha hecho descubrir todas las inclinaciones de su espíritu, si no le ha revelado las tendencias, caprichos y aun las exigencias de su carácter, si no ha penetrado, por último, el secreto de sus hábitos, caminará á ciegas en la vía peligrosa en que se ha lanzado, y deberá sólo á la casualidad los pocos triunfos que pueda obtener. Se ha dicho que todas las inteligencias son igualmente capaces de todo, y que no difieren sino en la intensidad de la voluntad: sin duda esto es una paradoja, imaginada pa-

ra alentar á los débiles y estimular sus esfuerzos; pero admitiéndola como verdad incontestable, deberíase reconocer también que, si todo está al alcance de todas las inteligencias, no todas pueden hacerlo en un mismo tiempo y de una misma manera. De esto nace para el maestro, la necesidad de interrogar las disposiciones del discípulo y de conocer hasta los errores y preocupaciones que ha mamado con la leche maternal. Enunciad un principio cualquiera delante de un niño de inteligencia clara y pronta, y veréis que al instante se hace cargo de él y deduce todas sus consecuencias; mostradle una verdad, é inmediatamente queda penetrado de su evidencia, como si un rayo de luz lo hubiese iluminado repentinamente. Citad un hecho delante de otro que esté dotado de una memoria poderosa, y notaréis que recibe todo lo que se le confía, que lo retiene y se lo apropia; y aunque otros se la ocupen después no podrán quitarle su lugar y los conservará todos sin confundirlos. Con discípulos semejantes, la tarea del maestro se reduce á impulsar su marcha regularizándola, á suspenderla de vez en cuando para dar reposo á su espíritu por medio de la reflexión, y en fin, á moderarla para que una facultad no sufra por exceso de contracción cuando otra la deja atrás.

Este niño es petulante, aturrido y negligente; mil cosas fútiles dividen su pensamiento sin ocuparlo, y vaga, vuela de una á otra sin detenerse en ninguna. Cuando habéis creído fijar su atención se os escapa; tratáis de seguirla en sus desvíos, la hacéis volver al estudio, y cuando menos pensáis se desliza y huye; la reprendéis y no conseguís sino conmovérlo: insistís y ya no podéis contar con ella.

Aquél tiene ardor y perseverancia; la calma y la reflexión vienen en auxilio de su inteligencia, pero ésta carece de luces y no percibe con prontitud, tiene dificultad para comprender las cosas, y está encerrada dentro de estrechos límites. Juntad á estos dos niños, sometedlos á un mismo sistema, y por más esfuerzos que hagan no darán un solo paso hacia adelante. Tomadlos separadamente y armaos de paciencia; ofreced al primero cosas ligeras como él, que lo hagan detenerse en vez de pasar superficialmente sobre ellas, que fijen sus caprichos cuando quiera dejarse llevar de su humor frívolo, y podréis así hacer que se ocupe con provecho en cosas serias. Dad poco, á un tiempo, al segundo, pero dadle con frecuencia; presentad primeramente á su espíritu las cosas más elementales, descomponedlas para que penetren en él más fácilmente, y mostrádselas bajo todas las formas para que se afirme en lo que le haya herido más vivamente: aunque el principio es abstracto, no se cansa de meditarlo, pero no puede con todo entenderlo; ilustrádselo por medio de un ejemplo, y se le hará menos confuso; presentadle otro en su desarrollo, y entonces se hará cargo de él; materializádselo, por decirlo así, y en fin, á fuerza de ponérselo de manifiesto lo comprenderá con claridad, y á fuerza de ejercitar con él su memoria, ésta acabará por retenerlo de una manera indeleble.

Éste es sensible, nació de padres buenos; en la casa paterna no ha visto sino buenos ejemplos. Mandadle, obedecerá; habladle de amor y se eternecerá; de una desgracia, y las lágrimas se asomarán á sus ojos y se mostrará inconsolable por no poder aliviarla.

La naturaleza ha dado á aquel otro un corazón duro; los ejemplos de su casa le han sido funestos: su padre no tenía empacho en tomar delante de él lo ajeno con la misma facilidad que lo propio; aunque todas las miserias humanas hubieran ido á golpear á su casa, su madre las habría rechazado ásperamente;

no podrá, por tanto, comprender la palabra de Cristo, quien nos manda que amemos á nuestro prójimo como á nosotros mismos, sino cuando, aprovechándose de algún contratiempo que haya experimentado, le hagáis sentir como comentario de un ejemplo que le toca personalmente, la sabiduría de esa otra palabra del autor de nuestra religión. "No hagáis á otro lo que no queráis que te hagan."

Nada hay, pues, más evidente que esta verdad de que ni todos los caracteres ni todas las inteligencias se parecen; sus inclinaciones varían; no todas perciben las cosas de un mismo modo ni por unos mismos medios; y los esfuerzos del maestro deben dirigirse á profundizar bien todas estas cosas en cada uno de sus discípulos, puesto que él es, dentro del límite de sus esfuerzos, responsable de su porvenir.

Guías de la juventud, conocedla para dirigirla mejor. Si empezáis vuestra carrera, si un cambio os llama á una nueva escuela, *si confían á vuestros cuidados discípulos nuevos*, á medida que os lleguen estudiad su carácter, sondead su inteligencia, y sea vuestro primer cuidado daros cuenta exacta de sus fuerzas. Tratad de apreciar debidamente lo que ella puede dar y cómo lo podéis obtener; conoced por qué gradaciones podéis hacer que vuestro discípulo se someta al yugo de la disciplina, y qué cuidados deben tomarse para no comprometer el buen éxito de vuestra empresa; estudiad cómo debéis hablarle para que os comprenda, y sabed comprenderle cuando os hable; no os canséis de decir y de repetir unas mismas cosas: cuidad de que vuestras explicaciones sean tan claras que puedan ser comprendidas hasta por los menos inteligentes; pero sobre todo, recurrid á los ejemplos que hacen la exposición de los principios más prácticos y familiares, y que con tanta frecuencia hacen lo que las definiciones no alcanzan; en fin, no os detengáis hasta que no hayáis encontrado el punto accesible del espíritu que debéis cultivar, y la forma que deba darse á la ciencia para que penetre en él.

Esa tarea es ardua, sin duda, pero no superior á vuestras fuerzas: una sola dificultad podrá embarazar su ejecución—la del sistema de enseñanza que adoptéis en vuestra clase. El sistema de enseñanza mutua, que no es otra cosa que la individual sin sus vicios ni sus imperfecciones, os pondrá en relación con vuestros discípulos, y será el medio más seguro de ponerlos al corriente de todos los secretos de su organización intelectual. Á primera vista parecería que la enseñanza mutua os habría de dar más trabajo para llegar á ese resultado, puesto que por una parte ella no os deja entenderos con el discípulo, sino por medio del monitor; y por otra el monitor que está en vuestro lugar, no tendrá naturalmente ni la voluntad ni la posibilidad de consagrarse al estudio largo y penoso del carácter del niño. Entonces el buen éxito vendrá á ser en sus manos un problema, y el resultado más probable será que veáis vegetar en la ignorancia á muchos discípulos que habrían podido salir de ella guiados por vuestra inteligente dirección.

No os arredre esta dificultad; el método de la enseñanza mutua es el enemigo de la mediocridad y la escuela de los buenos maestros. No por tener necesidad de auxiliares ni por servirse de ellos, renuncie el institutor á trabajar por sí mismo; nada se hace sin él, está en todo, lo vigila todo, forma sus monitores, y de sus mejores discípulos acaba por formar maestros que aprenden de él á estudiar el carácter de los niños que dirigen; por otra parte, el institutor está siempre detrás de ellos, los ve, los sigue, los reprende; su atención se extiende á cada alumno que al mismo tiempo lo observa y lo comprende; y lejos de verse solo y abandonado en la vía de la enseñanza,

encuentra en el camarada que lo conduce un apoyo y un maestro que lo sostenga.

Por tanto, hay que reconocerlo, no es una tarea fácil observar incesantemente naturalezas tan diversas, apreciar aptitudes infinitamente variables, proporcionar el trabajo á sus fuerzas y guiarlas al término que les ha puesto la razón etc. No conozco sino una virtud que pueda acomodarla sin miedo, y un poder capaz de desempeñarla cumplidamente—la consagración: virtud sublime, modesta y simple al mismo tiempo, que no depende de la constitución del hombre, que se aviene con los caracteres suaves y dulces lo mismo que con los fuertes, que ennoblece todas las profesiones, pero que sobre todo debe acompañar á la vuestra, colocarse á la cabeza de vuestros deberes y ser su mayor gloria y su mejor apoyo. Sin consagración nada hacemos que no nos cueste infinita pena; el deber es una contrariedad; si la razón obedece, el alma resiste, aquélla, en fin, no obra sino porque ésta está cargada de cadenas. La tarea que emprendemos no nos ofrece sino disgustos; la que acabamos nos da reposo, si bien no nos proporciona una satisfacción completa; pero no sufrimos solos; las personas extrañas que la necesidad pone en relación con nosotros tienen también su parte de cuidados, nos ayudan á llevar la carga, y todo, hasta nuestro mal humor y nuestras excesivas alegrías, atestiguan el peso que nos impone nuestra profesión ó los tormentos que nos hace sufrir. En las demás basta que la razón decida y que la voluntad ejecute con exactitud y firmeza, para que el hombre cumpla con sus deberes dando muestras de consagración: en la vuestra, los deberes son más difíciles de llenar, y no conseguiréis vuestro fin, sino á costa de una absoluta abnegación. Ejercéis una especie de sacerdocio que reclama todo vuestro tiempo, todas vuestras facultades, todos vuestros esfuerzos; cuando pensáis en la importancia de vuestra misión, sus innumerables dificultades y su aparente aridez, estimulad vuestro corazón al mismo tiempo que causan espanto á vuestra razón, pero la emprendéis con alegría, y todos vuestros pasos tienden sin cesar á llenar el objeto de esta obra de vuestra predilección. Oh! no penséis nunca en la bella y dulce misión de educar á la infancia, si no os dedicáis á ella con la consagración absoluta que es resultado de la obediencia y de la resignación! Armado con las palabras de Dios que llamaba á sí á los niños, os declaro indignos de acercaros á ellos si no os sentís arrastrados por una inclinación irresistible, y si, aun en sus mayores extravíos, vuestras reprensiones más severas no toman un tinte de ternura y amor, y si el servir á la juventud con ardor no viene á ser el alimento de vuestra alma y la pasión de vuestra vida.

Roblín, el buen Roblín, que es tal vez la gloria más bella de la Universidad, dió el ejemplo de esa sencilla y larga abnegación. Nació en una condición humilde; hijo de un artesano, abrazó la profesión de su padre por complacerle; muerto éste, tuvo necesidad de ejercerla para sostener á su madre viuda y á sus dos hermanos; pero la providencia dispuso las cosas de otro modo: un religioso había notado las felices disposiciones del joven Roblín, y por su intercesión fué admitido por caridad en un colegio de París. El niño no tardó en distinguirse por su celo en el estudio y por sus rápidos progresos en las clases: obtuvo una beca, y desde entonces lo adoptó la Universidad, que habiéndolo contado entre sus mejores discípulos, lo contó después entre sus más distinguidos maestros, y en breve, tributando un homenaje merecido á su ciencia y á sus virtudes, lo escogió entre todos los hombres eminentes que tenía en su seno, y fué elegido Rector y puesto á su cabeza. Roblín se



# ORDEN EN QUE SE VERIFICARAN LOS EXAMENES ANUALES PUBLICOS DE LAS ESCUELAS COMUNES.

## PROVINCIA DE SAN JOSE.

(Del 13 de Noviembre al 25 de Diciembre.)

DOMINGO.	LUNES.	MARTES.	MIÉRCOLES.	JUEVES.	VIERNES.	SÁBADO.
13 Noviembre. S. Vicente, amb. sexos †	14. S. Vicente, amb. sexos * Patarrá, vns. * y niñas †	15 San Juan, varones * Guadalupe, varones * S. Pedro, varones †	16. S. Juan, } varones * Guadalupe, } y San Pedro, } niñas †	17. San Juan, niñas * Guadalupe, niñas * San Pedro, niñas †	18. S. Jerónimo, varones † Mata de Plátano, mxt. † Ipl, mixta †	19. S. Jerónimo, niñas † S. Isidro, amb. sexos †
20. S. Isidro, amb. sexos † Las, Pavas niñas †	21. Zapote, varones * Dos Ríos, varones † S. Sebastián varones †	22. Zapote, niñas * Dos Ríos niñas † S. Sebastián, niñas †	23. S. Miguel, varones * Hatillo, varones * La Uruca, varones †	24. S. Miguel, var.* y niñas † Hatillo, niñas * La Uruca, niñas †	25. S. Miguel, niñas * S. Juan de D., varones † San Antonio, varones *	26. S. Juan de D., niñas † S. Antº, var. * y niñas † Alajuelita, varones †
27. Alajuelita, amb. sexos * San Anto, niñas *	28. Desamparados, varones * Aserri, ambos sexos †	29. Dsmdos., var. * y niñas † Aserri, ambos sexos *	30. Desamparados, niñas * S. Rafael, amb. sexos †	1º de Diciembre. S. Rafael, amb. sexos †	2. Escasú, ambos sexos *	3. Escasú, ambos sexos * Stª Ana, varones †
4. Curridabat, varones *	5. Curridabat, var. * y niñas † Sabanilla, varones †	6. Curridabat, niñas * Sabanilla, niñas *	7. Rosario, varones †	8. Rosario, niñas *	9. Puriscal, varones †	10. Puriscal, niñas * Sabanilla, niñas *

4. Curridabat, varones * Sta. Ana, varones † Uruca de Escasú, vns. *	5. Curridabat, var. * y niñas † Pacaca, varones † Sabanilla, varones †	6. Curridabat, niñas * Pacaca, niñas * Sabanilla, niñas *	7. Rosario, varones † Guayabo, varones †	8. Rosario, niñas * Guayabo, niñas *	9. Puriscal, varones † S. Ignacio, varones †	10. Puriscal, niñas * S. Ignacio, niñas *
11. S. Marcos, ambos sexos *	12. St. M.º ambos sexos * Ciudad.	13. Ciudad.	14. Ciudad.	15. Ciudad.	16. Ciudad.	17. Ciudad.
18. Ciudad.	19. Ciudad.	20. Ciudad.	21. Ciudad.	22. Ciudad.	23. Ciudad.	24. Ciudad.

NOTAS.—I. Oportunamente se publicará el orden en que han de verificarse los exámenes públicos de las escuelas de la ciudad de San José.—II. Los exámenes privados, escritos, se practicarán en cada escuela dentro de los diez días anteriores al señalado para dar principio á los públicos, y se ajustarán en un todo á las *Instrucciones acerca de la manera de practicar los exámenes escritos en las escuelas públicas*, aprobadas por la Secretaría del Ramo el 28 de Octubre de 1890.—III. Habrá tres tribunales para los exámenes públicos, q' se organizarán conforme lo dispuesto en el Acuerdo Supremo n.º 453 del 21 de Octubre de 1890: cada uno de ellos será presidido por el Inspector ó uno de sus Auxiliares.—IV. Las horas de examen serán de 8 á 10 a. m. y de 11 a. m. á 4 p. m., pudiendo aumentarse cuando el número de alumnos ó grados en una escuela lo requieran así.—En las escuelas marcadas en el cuadro con \* se dará principio al examen á las 8, y en las marcadas con †, á las 11.—V. Se suplica á las autoridades locales, Juntas de Educación y padres de familia la asistencia á los exámenes públicos.—VI. Las escuelas entrarán en vacaciones á medida que vayan terminando sus exámenes.—VII. Los exámenes públicos se practicarán conforme lo dispuesto en los artículos 42 y 43 del Reglamento de Educación Común.—VIII. En San Vicente, San Isidro Alajuelita, Aserri, San Rafael, Escasú y Santa María funcionarán los tribunales á la vez, uno en cada escuela.

Inspección General de Enseñanza.—San José, 23 de Octubre de 1892.

M. OBREGÓN L.

Secretaría de Instrucción Pública.—Palacio Nacional.  
San José, 24 de Octubre de 1892.—APROBADO.

El Ministro,

JIMÉNEZ.

mostró siempre lleno de gratitud: consagró su vida entera al servicio de esta antigua corporación que lo había acogido en su infancia, y que á pesar de su juventud lo había promovido á los más altos honores. Habiendo llegado á ser profesor á la edad de veintidós años, murió á la de ochenta, y cuando le llegó la muerte, escribió las últimas páginas de esa serie de obras que compuso para la instrucción de la juventud. Todo el lapso de tiempo que pasó entre su advenimiento á la cátedra y su muerte, lo consagró exclusivamente á la enseñanza, á la administración y al estudio. Este último empleo de su tiempo no vino sino después de los otros dos, cuando ya las fuerzas que éstos exigían comenzaban á faltarle á causa de la edad, época en que, los hombres necesitando reposo, huyen del trabajo. Pensaba tan poco en la gloria y en la fortuna, que tenía más de sesenta años cuando comenzó su primer libro, y teniendo apenas con qué vivir, cedió la utilidad de sus obras á su librero á quien hizo rico.

Sus costumbres eran sencillas y modestas, su carácter dulce y accesible, su vida así como sus escritos respiran tal calma, tal candor y tal bondad, que aquélla ha venido á servir de modelo á los institutores de la juventud, y éstos son leídos con un encanto indecible. Estos rasgos distintivos de su carácter le valieron el epíteto de "bueno;" glorioso título con que sus contemporáneos le honraron y que le ha conservado la posteridad.

La moderación en sus gustos y el ascendiente de la vocación pueden únicamente explicar la sencillez de la vida de Robln en una posición tan elevada. Él se creía llamado á educar la juventud, y habiendo formado el proyecto de escribir para ella un tratado sobre la historia antigua, comprendió que debía antes de llevarla á cabo, dedicarse en la soledad al estudio. Era profesor del colegio de Francia, principal del colegio de Beauvais, y hombre de la Academia de inscripciones y de bellas letras: renunció todos estos títulos, todos los empleos, todos los emolumentos inherentes á ellos, y se retiró con una renta de seis á setecientos francos, á una pequeña casa que poseía en uno de los barrios más distantes y desconocidos de París, que habitó la mayor parte de su vida, en donde recibía á los hombres más célebres de su época, y cuando murió el benemérito Rector, no tenía más muebles que los que el profesor de retórica había comprado á los veintidós años.

Sin ser excesivamente severo, tenía mucha firmeza, pero templada por una bondad y una dulzura inalterables. Amaba con pasión á los niños; había en sus maneras con ellos algo de tierno y de paternal. Sólo puede compararse el afecto que le profesaban sus discípulos con la confianza que tenían los padres en su sabia é inteligente dirección. Los pensionistas acudían en masa al colegio que dirigía. Un padre de familia le trajo su hijo desde el fondo de su provincia, movido únicamente por la buena fama de que gozaba su nombre: no había un solo puesto vacante en su colegio, y sin embargo, Robln se vió obligado á negarse á recibirlo, lo que afligió vivamente al padre, que no por esto se desalentó: "No tengo sino este hijo, le dijo, os lo dejo; lo alojaréis en la bodega ó en el patio, pero es necesario que me lo eduquéis." El buen Robln no pudo resistir á tan ciega confianza: cedió y alojó al niño en su mismo cuarto.

¿Quién podrá creerlo? este hombre excelente y tan inofensivo fué perseguido; no tenía enemigos, pero era fiel á la amistad, y largas y crueles pruebas le hicieron expiar su abnegación.

Relaciones que habían nacido de la conformidad de caracteres, de gustos, de estudios y de opinio-

nes, lo habían ligado con aquellos solitarios jansenistas de Port-Royal, quienes tenían el pecado, que pocas veces perdonan los adversarios, de haber hecho salir de su retiro hombres de genio, y de ser virtuosos hasta la exageración. El no los abandonó, y sufrió con ellos sin quejarse. La Universidad no ha olvidado á Robln: lo nombra entre sus más altas celebridades, y al propio tiempo que la elocuencia hace uso de toda la belleza de sus formas para elogiarlo, y que el mármol y el pincel se disputan el honor de reproducirlo, ella poco ha, por decirlo así, canonizó sus virtudes, fundando un colegio en la capital bajo su advocación.

## Carta de Leda.

*Señores Redactores del "Boletín de las Escuelas Primarias."*

6ª Avenida E. nº 58.

Presente.

Animada por las benévolas palabras de uno de los miembros del personal encargado de la redacción de su instructivo periódico, me permito someterles este humilde trabajo, no por el valor intrínseco que pudiera tener sino para alcanzar la gloria, (¡qué se hace! las mujeres somos algo vanidosas), de ser la primera de mi sexo que figure en sus interesantes columnas como colaboradora, y de este modo alentar á muchas de mis compañeras, que más instruidas que yo, podrán adornar su periódico con trabajos más correctos é interesantes que el primer ensayo que les presento.

Les ruego encarecidamente se sirvan corregir los defectos que encontraren, ya en la verdad de los hechos que trato de exponer, ya en la forma de la expresión, extendiendo su benevolencia hasta corregir los errores gramaticales.

Para aprovecharme mejor de estas correcciones les suplico me devuelvan el original, si es que encuentran mi trabajo digno de figurar entre los muchos buenos que contiene su "Boletín."

Impulsada siempre por un algo de vanidad, me he atrevido á emprenderla con un asunto que no es del dominio general de nosotras las mujeres, en la confianza de que aprovecharé sus correcciones, y de que resolverán algunas dudas que me caben sobre tan árdua materia de estudio como es la *electricidad*.—Fuera de la vanidad, me ha picado el deseo de conocer algo más sobre asunto tan interesante, ya que juzgo de suma importancia decir á nuestros lectores, (ya presiento que me aceptarán como colaboradora), y sobre todo á la juventud que se levanta, algo sobre la luz eléctrica, en la que hoy se han llevado á cabo tan importantes trabajos en esta capital y en provincias.

Para concluir tan largo y fastidioso preámbulo, me he permitido, señores Redactores, titular mi primer ensayo: *Breves lecciones sobre la electricidad*.

No hay nada que complazca tanto á las que como yo han nacido en el campo y se ven privadas de sus delicias, siquiera sea por corto tiempo, como salir á gustar de su frescura, de su verdor, de su hermosura. En el campo podemos observar la Naturaleza bajo todas sus formas, bajo todos sus aspectos, en toda la plenitud de su colorido, en toda la fuerza de su benéfica acción.

Para mí, un día de campo es un día de delicias,

de placeres inefables. Y es porque el cuerpo parece que vive más en medio de la Naturaleza, tal cual es, privada del arte, que en esos centros, verdaderas cárceles humanas, que llamamos ciudades. Cada vez que se acerca el día que destinamos á hacer una excursión escolar, lo esperamos, maestras y niñas con ansiedad y llenas de júbilo.

Una de las más agradables excursiones que hemos verificado fué la que hicimos á "La Sabana" en una alegre mañana del mes de las flores, del pintoresco Mayo. El día amaneció un tanto oscuro, el azul del firmamento estaba empañado por vaporosas nubes, que nos defendían de los ardientes rayos solares. La temperatura era agradabilísima. A las 8 a. m. nos encontrábamos reunidas en la escuela, varias señoritas maestras, algunas amigas de confianza y mis apreciables discípulas. Partimos. Por el camino tuvo ocasión la maestra del 3er. grado de explicar á su clase la dirección que llevábamos; esto es algo de orientación. Llegados á la Sabana, corrimos de aquí y de allí, como verdaderas locas, y luego nos instalamos bajo los frondosos mangos é higuerones, á participar de nuestro almuerzo campestre. Hecha justicia al cuerpo, bueno era hacer algo por el espíritu, é indiqué á mis compañeras que explicasen en el terreno, algo sobre los objetos que las rodeaban. La maestra del cuarto grado señaló los tres volcanes que veíamos hacia el N. en la sierra principal de la cordillera de los Andes, y con este motivo se extendió sobre lo que es una cordillera ó cadena de montañas, sus ramificaciones, bifurcaciones, pendientes, laderas, estribos, sierras, cañones, cuchillas, cimas, colinas, volcanes etc.

La maestra del 5º grado, tomando por punto de partida la superficie del terreno adyacente, habló sobre valles, llanuras, planicies y sabanas; y fijándose en la figura de "La Sabana," habló sobre los cuadriláteros y manera de hallar su superficie.—Las líneas de árboles la hicieron disertar sobre las paralelas y sus propiedades, y teniendo que señalar una transversal enseñó á las niñas la larga carrera de postes de hierro que sostienen el cable de la luz eléctrica.—Clara, una de las niñas más aprovechadas del 6º grado, me rogó que hablase algo sobre la luz eléctrica, y su ingénua pregunta, al ser correspondida, dió origen á estos modestos articulitos. Algo he tenido que pulir en la exactitud de las apreciaciones y del lenguaje, pero su esencia es la misma.

Sírvanse los señores Redactores, respetar el anónimo permitiendo que firme mis escritos bajo el seudónimo de

LEDA.

## I.

Antes del siglo XVII, una de las ramas más importantes de la Física, quizás la primera, sólo existía en la inteligencia de algunos sabios, y esto como una idea vaga, en ciernes, en puro germen; aunque hay quien asegure que la antigüedad remota tuvo conocimientos de ella; pero si así fué, esas nociones se perdieron en las tinieblas que sobrevinieron sobre la Europa, durante la época inmediata á las grandes invasiones.—Dije antes que la electricidad era quizás la primera de las ramas de la Física, y lo dije porque en sus manifestaciones parece sintetizar todas las otras, porque en ella encontramos fuerza, calor, luz, vibraciones sonoras; esto es, algo de mecánica, calórico, óptica, acústica. Antes del si-

glo XVII, en el inmenso espacio de las edades que precedieron, los grandiosos fenómenos, ya aterradores, ya sencillos y misteriosos, pero siempre interesantes, muchas veces sublimes, que revelaban la presencia de un agente poderoso y desconocido en el seno de la Naturaleza, apenas despertaron la curiosidad de los hombres de luces de las diversas generaciones, y fueron más bien usados con frecuencia en beneficio de la superstición, en provecho del egoísmo de unos cuantos; y la *lluvia de fuego* y el rayo vinieron á ser precursores de desgracias, expresiones de la *cólera de Dios*, como si un *Sér infinitamente bueno* pudiera sentir esa pasión mezquina. "Esta es la historia común de todas las edades; siempre la ignorancia ha tenido que sufrir el yugo de la poco escrupulosa ambición ó de la torpe malicia, y acaso no sea nuestra propia generación que de tan avisada blasona, la que menos experimente la influencia de errores y preocupaciones que sólo al tiempo le es dado "desvanecer."

Pero no nos toca tratar este asunto. Si la antigüedad estuvo atrasada en cuanto á ciencias positivas, lamentemos el espectáculo que ofrece sumida en la servidumbre de sus errores, y cultivemos el espíritu y fortifiquemos la razón de las nuevas generaciones, presentándoles el cuadro de las ficciones con que se pretendían explicar hechos naturales explotados por los ambiciosos, y no comprendidos por los doctos.—Allá entre los helenos creían que los cíclopes forjaban, en las cavernas de Lemnos, el rayo con que Júpiter airado castigaba á los mortales.—Como dice un respetable autor y compilador de nuestros días, (1) los siniestros fulgores que el "caballo de Tiberio y el cuerpo del padre de Teodorico (2) despedían á la aproximación ó contacto de la mano, y análogo resplandor que "en la noche borrascosa que precedió á una batalla brotó de las lanzas de las asombradas legiones, vinieron á ser la aurora anticipada, el "augurio feliz de la cercana victoria."

El fuego de San Telmo, ¡cuánto asombró á los antiguos cuando lo divinizaban, ya creyendo que era *Helena* (3) convertida en llama la que se columpiaba en la extremidad del mástil; ya cuando era doble, creyendo que eran *Cástor* y *Polux*, (4) dos amantes corazones que conservaban su amistad ocupando los topes de los obenques! y cuán hermosa es la mística superstición moderna que contempló el cuerpo del santo en el fenómeno meteórico á que dió su nombre, y que sirvió para sostener la fe de los audaces descubridores del nuevo mundo.

Pero estamos divagando: demos de mano á la mitología, dejemos á un lado las creencias del oscurantismo, y entremos en materia. Quede

(1) Don Manuel Aranda y San Juan.

(2) Rey de los ostrogodos, dominador de Italia, año 490.

(3) Hija de Tindaro y Leda, esposa de Menelao, rey de Esparta.

(4) Hijos de Júpiter y Leda.—Obtuvieron el don de la inmortalidad alternativa y formaron la constelación de Géminis.

sólo consignada la profunda ignorancia que acerca de la electricidad se tuvo antes del siglo XVII en que apareció *Otto de Guericke* (5) verdadero fundador de los estudios sobre la electricidad, primer descubridor de sus variados fenómenos. Este célebre físico se ocupaba en friccionar con la mano una esfera de azufre en la que desarrollaba electricidad. La hacía girar por medio de un torno, y le aplicaba la mano para la fricción. Cuando ya había electrizado la esfera, le acercaba pedacitos de papel, ó barbas de pluma, los que puestos á cierta distancia eran atraídos por ella.—Un día se le antojó variar los cuerpecitos, y vió sorprendido que unos eran atraídos y otros repelidos al ponerse en contacto con la esfera; descubriendo así casualmente, como Newton descubrió la gravitación universal, el segundo de los caracteres de la electricidad: *la repulsión*. Tenemos, pues, dos propiedades eléctricas; *la atracción*, que ya conocían los antiguos en el ámbar amarillo, sin darse cuenta del agente que la producía; y que aumentó el médico inglés Gilbert, con la adición de muchos cuerpos susceptibles de adquirir aquella virtud, y *la repulsión* descubierta por Otto, á quien hemos llamado el fundador de los modernos descubrimientos sobre la electricidad.—Mas, ayudado por la casualidad en su primer descubrimiento, no paró aquí el laborioso sabio; continuó con ardor sus investigaciones y en seguida descubrió la *comunicación de la fuerza eléctrica*, y contempló antes que nadie la *chispa eléctrica*, de la manera que describiremos en la lección II.

LEDA.

(Continuará).

## LA NUMERACION.

Siempre he creído que las muchas y muy grandes dificultades que los alumnos de las escuelas primarias experimentan en el estudio de la aritmética, nacen, sin duda alguna, de sus exiguos conocimientos respecto del número y sus diversos valores en la expresión de la cantidad. En efecto, esa abstracción suma que requiere la cantidad numérica para ser abrazada en su totalidad, por entendimientos tan tiernos como los de niños de siete á ocho años, es un muro inexpugnable que con frecuencia hace retroceder aun á los alumnos más decididos á un estudio, de por sí tan serio y escabroso, como el á que me vengo refiriendo.

En efecto: cuando un número es considerado en sí mismo, esto es, en su contenido, sin relación directa á la especie de unidades abstractas que lo forman, el entendimiento no tiene que hacer grande esfuerzo de percepción para abarcar su monto; pero cuando no es á dicho

fin al que se encamina la investigación, sino al de darse una razonada satisfacción de su formación y modo de ser científico, el trabajo intelectual gira ya sobre un eje muy distinto: ya no es la percepción simple de una cantidad la que afecta al espíritu, sino la razón de que tal fenómeno mental venga ó no revestido de la verdad matemática ó del absurdo.

Acaso no me haya explicado con toda la claridad que quisiera; pues el asunto no se presta á ser vulgarizado; si no es por medio de ejemplos prácticos.—Digo que el concepto claro del número no puede adquirirse con la simple práctica de escribir series diversas de los signos que lo representan gráficamente, sino que para llegar al desiderátum en un propósito de tales trascendencias, es preciso, absolutamente preciso, haber adquirido antes una idea completa y perfecta de la curiosísima combinación del sistema décuplo, por lo menos. Y digo "por lo menos" ya que bien sabido es que hay, aunque no en uso, otros varios sistemas que podrían satisfacer en caso necesario, bien que con mayor esfuerzo de parte del entendimiento.

Partiendo de lo expuesto, en mi humilde modo de pensar, lo primero que debe enseñarse al alumno, relativo á esta materia, es esa agrupación de unidades de valores diversos, pero siempre relativos á la unidad principal. Cuando el discípulo se haya empapado, por decirlo así, en el sistema décuplo, habrá comprendido por qué el valor de las cifras, con relación al lugar que ocupan, varía constantemente, haciéndose 10, 100, 1000, etc., veces mayor, conforme vayan éstas alejándose, hacia el lado izquierdo, 1, 2, 3, etc., lugares; y al contrario si las dichas cifras se acercaren hacia la última de la derecha. Esto bien entendido, se le explica lo que es el cero y el uso que de él debe hacerse en aquellos lugares en donde no haya ninguna especie de unidades.

Claro es que si el alumno sabe de antemano el número y especie de las unidades representativas de que debe hacer uso en la escritura de una cantidad dada, y conoce el lugar que cada una de ellas debe ocupar, no podrá, de ningún modo, errar en la práctica; pues si yo sé y conozco bien el punto en donde he de colocar un objeto del cual tengo perfecto conocimiento, un poco de atención y cuidado me bastará para no sufrir equivocación ninguna en su colocación.

Un nutrido análisis de diversas cantidades, diciendo el valor absoluto y relativo de todas y cada una de sus cifras, dará, en poco tiempo, la necesaria expedición.

### EJEMPLO.

Si á un alumno se le propusiese la escritura de la cantidad: 4015021, lo primero que se le había de preguntar sería el valor relativo de la primera cifra de la izquierda y el nombre del lugar que ella debía de ocupar. Caso de que

(5) Bergomastre de Magdeburgo.

respondiera satisfactoriamente, lo primero que debería decir sería: "hay cuatro unidades de millón," colocándolas en el mismo acto. En seguida diría: "15 no llega á 100; luego no hay centenas de millar;" y, por tanto, colocaría un cero inmediatamente después y á la derecha del del 4. Después diría: "en quince mil hay una decena de millar, pues pasa de diez mil, y sobran cinco unidades de la especie inmediata inferior; y entonces colocaría dicha decena seguida de tales cinco unidades: Por último, para concluir se haría el cargo de que en veintiuna unidades simples no hay centenas, y colocaría un cero, diciendo: "cero centenas simples;" y observando que dichas veintiuna unidades están compuestas de dos decenas y una unidad, diría: "hay dos decenas simples, y las colocaría inmediatamente después del último cero, seguidas de la unidad referida.

FRANCO. ULLOA M.

## PENSAMIENTOS.

Los grandes pensamientos vienen del corazón.

VAUVENARGUES.

La fuerza no consiste en echar al enemigo á tierra, sino en dominar su cólera.

MÁXIMA ORIENTAL.

La cólera comienza por la locura y termina con el arrepentimiento.

ÍDEM.

Los efectos de la cólera se asemejan á la caída de una casa, que al caer sobre otra, se hace pedazos.

SÉNECA.

Cuando Sócrates estaba encolerizado, era cuando hablaba menos y con más dulzura: bien se notaba que se hallaba conmovido, pero también se veía que se hacía dueño de su pasión.

PLUTARCO.

La caridad es todo el cristianismo.

BESSUET.

Es verdaderamente grande quien tiene gran caridad.

IMITACIÓN DE CRISTO.

El que cierra el oído al pobre, pedirá y no será escuchado.

SALOMÓN.

No aflijáis el corazón del pobre, que está yá colmado de dolor, y no dejéis de dar al que sufre.

ECLESIÁSTICO.

Partid vuestro pan con el hambriento, y dad abrigo al que lo ha menester: cuando veáis un hombre desnudo, vestidle y no despreciéis vuestra propia carne.

ISAÍAS.

El que no tiene carácter, no es hombre; es una cosa.

CHANFORT.

Nada damos con tanta liberalidad como los consejos.

LA ROCHEFOUCAULD.

La conciencia es el mejor libro de moral que poseemos; es el que debemos consultar más.

PASCAL.

El alma no tiene secreto alguno que la conducta no revele.

PENSAMIENTO CHINO.

El fastidio vino al mundo por medio de la pereza.

LEVIS.

Uno no es estimable sino por el corazón, y no es dichoso sino por sí mismo; porque nuestra dicha depende de nuestro modo de sentir.

PASCAL.

El que cuenta diez amigos no tiene ninguno.

MALESHERBES.

El hombre se agita, Dios lo mueve.

FENELÓN.

Los hombres son como las estatuas: hay que verlos en su lugar.

LA ROCHEFOUCAULD.

Hay que vivir para ser libre, y hay que ser civilizado para ser capaz de ser libre.

\* \* \*

Una sociedad de hombres poco inteligentes no puede ser libre, no puede ser más que gobernada. Existe entre la inteligencia y la libertad una alianza sumamente estrecha en la sociedad como en el individuo.

\* \* \*

Instruir un pueblo ignorante, iniciarle en la civilización, es hacerle libre; echarle raudales de libertad antes de darle luz, es condenarle por mucho tiempo á la esclavitud.

JULES SIMÓN.

La enseñanza es la más difícil y la que impone mayores responsabilidades entre todas las profesiones.

\* \* \*

Lo que se emplea en enseñanza no es gasto, sino inversión productiva. El dinero prudentemente gastado en la instrucción pública, produce el más crecido interés. Un pueblo educado es siempre feliz y goza de prosperidad.

BALDWIN.

Señor Inspector General de Enseñanza.

San José.

Presidencia del distrito escolar de Hatillo.—Setiembre 5 de 1892.

SEÑOR:

Tengo la honra de poner en conocimiento de U. que la Junta Escolar que inmerecidamente presido, tuvo á bien acordar en sesión celebrada á las 6 p. m. del día 3 de los corrientes y á su artículo 3º, lo siguiente:

Habiéndose efectuado por esta Corporación algunos trabajos de reparación en los locales de enseñanza del distrito, y con el objeto de imponer al superior tanto de estos trabajos como de los demás que proyecta esta Junta, acuerda:

Comisionar al señor Presidente de la misma, don Juan J. Oviedo, para que se sirva informar al señor Inspector General de Enseñanza acerca de los trabajos practicados hasta hoy en dichos planteles, así como de las demás reformas que, á juicio de la referida Junta, deben urgentemente hacerse en los mismos.

Paso, pues, á llenar los deseos de la precitada Junta, en los términos siguientes:

Para acabar de arreglar la habitación particular del Director de la escuela de varones, ó departamento de los locales de enseñanza destinado á ese objeto, hubo necesidad de hacer un tapichel en la sala y aposento, en lo cual se gastaron \$ 8-00; para ponerle cielo raso á la pieza de dormitorio del mismo departamento, se gastó en compra de madera la suma de \$ 16-00; y para cambiar la teja de barro que cubría el techo de dicho dormitorio por teja de hierro galvanizado, á fin de evitar el salpique del agua y las goteras, se gastó la cantidad de \$ 26-00; de esta última suma se deben \$ 10-40, pues los fondos, á consecuencia de lo exiguo de las entradas, se han agotado.

La Junta ha dispuesto tomar á préstamo ó á interés la suma de \$ 25-00, para pagarla en el próximo verano con lo que produzca la renta del café que se halla sembrado en el solar de la casa de enseñanza, que se estima en una fanega; el sobrante se destinará para los gastos que ocasione la colocación de una puerta, en vez de una ventana, que existe en el cuarto caedizo que corresponde á la clase de niñas, á fin de que éstas tengan salida cómoda al solar, y colocar una ventana en la cocina del local destinado para habitación particular de la Directora.

Igualmente ha pensado la Junta, aunque para ello no ha tomado resolución sería ninguna, cambiar la totalidad de la teja de barro que cubre la techumbre del edificio, por ser ésta de pésima clase, como dejo dicho atrás, por teja de hierro galvanizado, á fin

de evitar las goteras, salpique del agua y pudrición de la caña blanca que forma el cañizo; pero esta reforma, inclusive todo gasto, no baja, á nuestro modo de ver, de la suma de seiscientos pesos, cifra que no alcanzaríamos á llenar con las solas entradas que la ley da á este distrito, pues éstas se reducen únicamente á tres pesos anuales que paga la única taquilla que en el distrito existe, á un peso cincuenta centavos que paga un puesto de venta de cerveza del país, trimestralmente; y á lo producido por el café que se cultiva en el solar de la casa de educación.

Como U. bien ve, con sólo estos recursos no es posible que la Junta emprenda tan urgente reforma; no obstante, ella espera que, dados su entusiasmo y amor por todo lo que tiende al progreso y engrandecimiento de la educación común, U. se dignará impartir sus órdenes y dar los consejos convenientes á esta Junta, para salvar tamaña dificultad; ó, si para ello U. no tuviera inconveniente, se sirviera poner esta última parte de mi informe en conocimiento del señor Ministro de Instrucción Pública, á fin de obtener algún auxilio ó ayuda para nuestros proyectos de reforma, del Supremo Gobierno.

Al terminar, señor Inspector, este largo y desaliñado informe, tengo la satisfacción de dar á U. y al Supremo Gobierno, á nombre de los padres de familia de este distrito, los más cumplidos agradecimientos por la creación de la plaza de ayudante para la escuela de varones, de que tanto carecíamos y de la que ya estamos palpando sus benéficos resultados.

Aprovecho la oportunidad para repetirme de U. atento y seguro

servidor,  
JUAN J. OVIEDO.

Nº 8.

Señor Inspector Gral. de Enseñanza.

Inspección de Escuelas de la provincia de Alajuela.—13 de Octubre de 1892.

Por el cuadro de estadística escolar que envío adjunto á esta nota, comprenderá Ud. que las escuelas de esta provincia han marchado en lo general con la regularidad que es de desearse.

Cumpliendo con las instrucciones que recibí de usted he hecho presente á todas las Juntas de la provincia, y las demás autoridades locales, la urgente necesidad que hay de hacer efectivas las multas de que tratan los artículos 120, 121 y 122 de la Ley de Educación Común por medio del apremio personal. Tal medida ha sido acogida con entusiasmo por la mayor parte de esas Corporaciones y autoridades, y sin duda se hubiera hecho sensible en su fin principal, si el riguroso invierno que ha sobrevenido en estos últimos meses, no hubiera sido un obstáculo para la mejor concurrencia de los niños, habiendo llegado el caso de suspenderse en algunas escuelas las tareas durante días enteros, por imposibilidad material en la concurrencia al lleno de sus deberes, hasta de los mismos maestros.

Esta misma circunstancia me ha impedido cumplir debidamente lo ordenado por usted en circular de 22 de Setiembre próximo pasado,

marcada con el número 44. Sin embargo, mi auxiliar y yo hemos visitado ya todas las escuelas del cantón central y algunas del de Grecia, pudiéndole asegurar á usted que en todas ellas se han atendido las isinuaciones de esta Inspección sobre el espíritu de la expresada circular, excepción hecha de las escuelas de varones de Tacares, de Grecia y de San Rafael de Alajuela.

De algunos distritos de los cantones que no han sido visitados posteriormente á dicha orden, he tenido favorables noticias al mismo respecto.

He creído oportuno facultar á las Directoras de las escuelas de Itiquís y San Rafael para que acepten como asistentes, á los niños menores de diez años, en atención á que las escuelas de varones de tales distritos se han clausurado con motivo de la mala asistencia.

En los exámenes de la escuela de niñas de Tacares presentaron examen el año próximo pasado unas cuantas alumnas, y aun recuerdo la mala impresión que tuve al ver su encogimiento y timidez, todo lo cual dependía seguramente de la falta de preparación pedagógica de la Directora en ese tiempo, quien á la vez, por otra parte, era escrupulosa en el cumplimiento de sus obligaciones.

Hago esta reminiscencia, porque en la visita que practiqué á dicha escuela el 9 de los corrientes, tuve la satisfacción de observar cambiado totalmente el modo de ser de aquellas mismas alumnas, quienes respondieron con viveza y desembarazo á las preguntas que se les hicieron, comprobando al mismo tiempo la perfecta posesión del asunto sobre que versaban, todo ello debido sin duda á la bondad del método usado por la señorita Dolores M. Alarcón, alumna aventajada de la escuela central de Grecia hasta hace dos años. Honran indudablemente los benéficos frutos alcanzados en su mayor parte, á la señora doña Eulogia de Maroto, digna y competente Directora de esta última escuela, quien se ha impuesto la patriótica labor de preparar, año por año, algunas de sus mejores alumnas para la carrera del magisterio, y la señorita Alarcón, una de ellas, después de haber rendido exámenes en quinto grado, estuvo durante el año próximo pasado, practicando en dicha escuela, bajo la dirección de su maestra.

Rogando á Ud. se sirva disimular la tardanza en el envío de este breve informe, me suscribo de Ud., att<sup>o</sup> y S. servidor,

F. F. NORIEGA.

Sr. Inspector General de Enseñanza.

San José.

Inspección de Escuelas de Guanacaste.—  
Liberia, 26 de Setiembre de 1892.

MUY SEÑOR MÍO:

Nombrado Inspector de Escuelas de esta provincia con posterioridad á su circular referente á la publicación del *Boletín de las Escuelas Primarias*, que dirigió U. á los Inspectores provinciales, por mis múltiples ocupaciones no he tenido tiempo para expresar á U. mi opinión como tal, acerca del asunto, aunque como maestro de la Escuela de San Vicente ya lo hubiera hecho al entregarle mi primera disertación *La Educación Pública*.

Grata me fué su idea; y los triunfos justos que la publicación ha alcanzado, me hubieran convencido, si ya no lo estuviera, de la imperiosa necesidad de un periódico de esa índole publicado en la capital de esta República.

Mi aprobación y adhesión á tan loables fines, están de manifiesto.

Sólo siento que mis facultades mentales no me permitan enviarle para el periódico de su digna dirección, trabajos merecedores de figurar al lado de los que quincenalmente se publican; pero no obstante de mi convencimiento, por cumplir sus deseos, le ofrezco el segundo artículo para el fin indicado, esperando que U. y sus lectores suplan con lo que me sobra de voluntad las faltas que en él notaren.

Soy de U. atento y s. s.

A. GÁMEZ.

## CORRESPONDENCIA.

Conforme indicamos en el número 1<sup>o</sup> de este periódico, página 4, la sección CORRESPONDENCIA está abierta para todos los suscritores del Boletín. En ella se dará publicidad á las preguntas que se nos haga acerca de instrucción pública ó sobre asuntos que sean de interés para los lectores, añadiendo siempre la correspondiente respuesta. Asimismo la usaremos en todos los asuntos concernientes á la Redacción y Administración.

Vemos con sumo placer que ya algunos empiezan á utilizar esta Sección, de la cual hasta ahora nadie se había ocupado.

*A. B., Grecia.*—Aunque su artículo es de bastante interés general, sentimos mucho no poder publicarlo, por no estar comprendido dentro del programa del Boletín; en otro de los periódicos de esta capital cabrá perfectamente.

*N. N., Alajuela.*—Acepte nuestros sinceros agradecimientos por el magnífico regalo que se ha servido hacernos con destino al "Museo Pedagógico" que tenemos en formación. ¿Quién es Ud, que así favo-



rece un Instituto que ha de llegar á ser grande en lo porvenir y cuya utilidad pronto ha de comenzar á palpase? Celebraríamos conocer su nombre para inscribirlo en la lista de los benefactores del Museo.

*J. C., Puntarenas.*—Recibimos dos pesos por suscripción del Boletín en un año: se le enviará con puntualidad.

*M. C. I., Presente.*—El nombre científico de lo que nosotros llamamos yuca no es *yucca gloriosa*, que es el nombre de nuestro *itabo*, sino *Jatropha Manihot* ó *Manihot utilissima*, de la familia de las Euforbiáceas.

## Notas varias.

**Don Ángel Orozco**, Director de la Escuela Graduada de varones de esta capital, se encuentra enfermo desde hace algunos días. Como amigos de él y como apreciadores de sus trabajos, deploramos sinceramente la gravedad del señor Orozco y deseamos que pronto pueda éste, ya restablecido, volver al desempeño de sus funciones, en las cuales le reemplaza, mientras tanto, don Antonio del Barco.

**Intencionalmente**, nó, pero sí por un lamentable descuido de nuestra parte, más que de la del entendido tipógrafo que dirige los trabajos de impresión del Boletín, dejamos de incluir en el número anterior el informe de la Junta de Educación del Hatillo, á que aludíamos en uno de los sueltos del mismo número. Confesada con ingenuidad la falta, esperamos que la Junta la disimulará.

**Otra Junta** acerca de la cual tendremos ocasión de hablar, para elogiarla, es la de la ciudad de Alajuela, que trabaja con empeño en favor de la juventud de aquella importante población. Sabido es de todos que los varones tienen allí su escuela de primera y segunda enseñanza en un hermosísimo y casi sin rival edificio, provisto de todo el material científico que el establecimiento demanda. Ahora quiere la Junta construir el edificio para la escuela de niñas, de modo que reúna las condiciones que la arquitectura ó higiene escolares exigen. Que no desmaye en sus propósitos y que encuentre apoyo en todos aquellos de quienes lo solicite y haya menester, son nuestros deseos. Y aquí cabe decir que el Gobernador de la provincia, nuestro particular amigo y cumplido caballero don Juan Rafael Chamorro, con los bríos que da la juventud y la inteligencia ilustrada, colabora eficazmente en este trascendental asunto de la educación popular, y será, á no dudar, uno de los mejores elementos con que la Junta antes dicha contará para eliminar los obstáculos con que seguramente tropezará en sus trabajos. Según tenemos entendido, ha dado ya sus órdenes á efecto de regularizar la asistencia á las escuelas, cobrando las multas de faltas por apremio, según el espíritu de la ley, aclarado en la importante circular del Ministerio de Instrucción, n.º III de 31 de Marzo de 1887, circular que por desgracia han echado en saco roto muchos otros funcionarios de los que deben auxiliar con su autoridad á los encargados de velar por que el precepto constitucional de la enseñanza obligatoria no sea letra muerta, sino muro contra el cual se estrelle la ignorancia, que es la última de las servidumbres de que queda aún por redimir á gran parte de la familia humana. Con razón se le aprecia tanto en Ala-

juela al señor Chamorro; quien así se conduce, merece las simpatías generales de sus gobernados.

Sabemos con gusto que las escuelas de ambos sexos del distrito de San Vicente de este cantón se encuentran ya instaladas en su nuevo local. Este edificio, que honra á los vicentinos y con especialidad á los que como miembros de la Junta de Educación, encabezaron y han continuado sus trabajos, cuesta largos doce mil pesos, y queda aún por gastarse en él, lo menos cuatro mil para dejarlo tal cual debe ser y lo reclaman la importancia, riqueza y población del distrito. El Gobierno ha contribuido con una subvención de cerca de cinco mil pesos. No debemos olvidar aquí el nombre de don Jesús Alfaro, verdadero apóstol del progreso en San Vicente, quien merced á su capital y al justo aprecio que allí se le tiene, no menos que á sus generosos sentimientos, ha ayudado grandemente en esos trabajos de edificación y facilitado gratuitamente, mientras tanto, local para la escuela de varones. Felicitamos con toda sinceridad á los progresistas vicentinos.

Los exámenes de fin de curso se aproximan ya; deben comenzar el 13 de Noviembre entrante los orales y los escritos el 3 del mismo mes, en las provincias del centro. La Inspección General y las provinciales se ocupan en dictar las providencias preliminares para la verificación de esos ejercicios, y oportunamente publicarán el plan y horarios de los mismos. Los resultados serán sin duda satisfactorios donde quiera que maestros y alumnos hayan cumplido sus deberes con fidelidad y honradez.

Al activo Inspector General de Hacienda, don Víctor J. Gólcher, y á los empleados de su dependencia, debemos felicitar cordialmente, porque creemos que á su celo y á la cooperación de los Agentes del ramo se debe el que las entradas por destace á los fondos escolares aumenten de una manera tan notable. Las cifras hablan más alto que los elogios que merecidamente prodigamos. Helas aquí:

Junio.....	de 1892.	Destace	2571	reses.
Julio.....	„	„	2752	„
Agosto.....	„	„	2814	„
Septiembre..	„	„	3014	„

Ha habido, pues, un aumento de 200 reses destazadas de más en Septiembre que en Agosto, ó sean \$ 144-00 ingresados como aumento á los fondos de los varios distritos escolares de la República: esto es \$ 318-96 más que en Junio próximo pasado. Adelante, amigo Gólcher, con su tarea.

**Bélgica**, el pequeño reino europeo, tiene en la mitad de la extensión superficial de Costa Rica, una población de 6.147,000 habitantes, ó sean 208 por kilómetro cuadrado. Según éso, nuestra República podría contener perfectamente una docena de millones de almas.

**El Pueblo**, de Santa Bárbara de Honduras, y "El Memorandum", de Cartagena, Colombia, nos han visitado. Correspondemos al canje.

No dudamos de que el noble ejemplo será imitado. Por la primera vez encontramos sobre nuestra mesa de redacción los conocidos caracteres femeninos.

Honda satisfacción nos causó la lectura del precioso y atrevido trabajo de Leda. Al darle cabida en nuestras columnas, enviamos nuestros sentidos parabienes á la primera colaboradora del "Boletín" junto con nuestras expresiones ardientes de aliento y admiración. Sentimos, señorita Leda, que su modestia nos imponga el sagrado deber de guardar el incógnito. Cuente con nosotros en su difícil labor, y ojalá que muchas de sus amables é inteligentes compañeras imiten su buen ejemplo.

De un informe correspondiente al mes de Setiembre último, vertido por la Junta de Educación de Santa María de Tarrazú, referente á la marcha de las escuelas de su jurisdicción, tomamos los siguientes conceptos:

"Intencionalmente retardamos nuestros informes acerca de la marcha y progreso de la instrucción en este distrito, por no hacerlo á la ligera y evitar cualquier parcialidad en asunto de tanta importancia como es la enseñanza; pero hoy que con tiempo suficiente hemos observado la marcha de las escuelas, no sólo desde lejos sino también visitándolas con alguna frecuencia, podemos asegurar que los señores maestros, esposos Medina, trabajan sin descanso en las labores de la enseñanza, procurando cumplir estrictamente con sus deberes, inculcando á sus alumnos con loable empeño los conocimientos indispensables de que más tarde deben necesitar en la vida práctica; así que ambos han conseguido grangearse el estímulo y simpatías generales de los padres de familia, de tal modo que hoy no hay uno solo en el distrito que esté descontento de ellos; antes por el contrario, son estimados en lo que valen y esta Corporación imparcialmente tiene la satisfacción de dar á usted un informe enteramente favorable, tanto respecto del adelanto que se nota en las escuelas como en lo tocante á su conducta moral y religiosa."

"Hasta ahora hay matriculados en la escuela de varones 36 alumnos y en la de niñas 38, los cuales asisten, por lo regular, puntualmente, excepto en los días de los grandes aguaceros, porque algunos viven á largas distancias."

"En los muebles y locales de enseñanza se ha hecho recientemente las reparaciones siguientes: las mesas-escritorios de los niños, de ambos planteles, que estaban en mal estado, fueron reparadas de tal modo que quedaron más adaptadas á su objeto.

Para obviar las dificultades en que se hallaban los maestros á su llegada á ésta con motivo de no encontrar en la población casas de alquiler donde poderse instalar, fué necesario proceder inmediatamente á construir, aunque de improviso, una pieza para habitación de aquéllos y una cocina en el corredor de la casa de enseñanza. Estos trabajos se han hecho provisionalmente, mientras llega la época de verano para dar principio á la edificación formal, de una casa donde puedan alojarse cómodamente los maestros."

"Sin más quedo del señor Inspector, su atento y seguro servidor.—Isaías Barrantes, Presidente de la Junta."

**Inglaterra**, la gran potencia marítima, junto con todas sus colonias y posesiones en las cinco partes del mundo, ó sea el Imperio Británico, tiene actualmente una población de 350 millones de habitantes, equivalente á tres veces la población total de la América.

**Gustosamente** consignamos aquí que don Tomás Jenkins, Tesorero Escolar Cantonal de Atenas, es uno de los más puntuales en el cumplimiento de sus deberes. La Contabilidad General de Enseñanza recibe con oportunidad y en la forma reglamentaria los estados mensuales que dicho Tesorero le envía.

**A los maestros** y juntas escolares recordamos que para comunicarse con la Secretaría de Instrucción Pública deben hacerlo por el órgano del respectivo Inspector, según lo dispone la circular n° 23 de 5 de Setiembre de 1891, que oportunamente se les comunicó.

**Tarrazú**, el cantón menos populoso de esta provincia y el más alejado de la capital, quedará bien pronto en rápida comunicación, por medio del telégrafo eléctrico, con las principales poblaciones de la República. Hace bien el Gobierno en extender su protección á aquellos lugares que carecen de recursos propios para procurarse por sí el progreso que anhelan.

**Igualmente** celebraríamos que las autoridades llamadas á ello no descuidasen la composición de los caminos que conducen á Tarrazú y los otros pueblos del Sur, caminos que según se nos dice, encuéntranse en deplorable estado.

**Las personas** que deseen suscribirse á este Boletín pueden hacerlo dirigiéndose al Administrador del Almacén Nacional Escolar ó á los Inspectores Provinciales. Ya hemos dicho que el valor de las suscripciones, deducidos los gastos de administración del periódico, se aplicará al fomento de la "Biblioteca Pedagógica Circulante" que se intenta fundar.

**A los autores** y editores que envíen al Director del Boletín dos ejemplares de cada una de las obras que publiquen, ofrecemos anunciar la obra en la sección bibliográfica, y cuando trate de asuntos de enseñanza, hacer una breve reseña de ella. Los libros que por ese medio obtengamos harán parte de la Biblioteca Pedagógica antes dicha.

#### PERSONAL DE LAS INSPECCIONES.

#### ENCARGADO DE LA REDACCION.

SAN JOSÉ: M. Obregón L., Inspector General y de la Provincia; Jesús Kurtze, Luis Loria, Pablo M. Rodríguez, Salustio Camacho, Auxiliares.—ALAJUELA: F. F. Noriega, Inspector; Rafael Obregón, Auxiliar.—HEREDIA: Próspero Pacheco, Inspector; Graciliano Chaverri, Auxiliar.—CARTAGO: F. Mata Valle, Inspector; Alejandro Mata, Auxiliar.—GUANACASTE: Antonio Gámez, Inspector.—PUNTARENAS: Leopoldo Peña R., Inspector interino.

Tip. Nacional.