

Boletín de Enseñanza

SECCION EDITORIAL

Notas editoriales

Se acercan los exámenes, los días consagrados por la ley y la costumbre á lo que pudiéramos llamar la liquidación del año lectivo. Colegios y escuelas se preparan para saldar sus cuentas con el Estado.

No se trata en esta ocasión de llenar una vana fórmula reglamentaria.

La circular que reproducimos en seguida es concluyente. "Es preciso—dice el señor Ministro—que haya exámenes de verdad y que el público conozca sus resultados."

Los habrá individuales y los habrá colectivos. Servirán los unos para aquilatar el grado de aprovechamiento del educando y los otros para justipreciar, en vista de una próxima selección de aptitudes, la capacidad técnica y moral del maestro.

La labor de conjunto será apreciada, como es natural, desde el triple punto de vista instructivo, educativo y metodológico.

A la vista está que lo que se persigue con los exámenes de este año no es revalidar y restaurar una práctica que la sana pedagogía y aun el simple buen sentido repudian, sino servirse de ellos como fuente de información, como medio para estudiar á fondo las necesidades y lagunas, los vicios y defectos funcionales de la institución escolar.

En esta virtud y cualesquiera que sean nuestras ideas personales respecto de esos ejercicios,—considerados como sanción pedagógica,—no podemos menos de colocarnos al lado del enérgico Jefe del ramo. ¿No es una noble, una valiente tentativa la suya?

El país entero clama por una reforma completa en el campo de la enseñanza; es notorio el desaliento de los padres

de familia. "La escuela, dicen muchos, no instruye ni educa", y cual más cual menos todos ponen en duda la bondad específica del actual sistema de educación.

Es evidente, pues, la necesidad de una investigación serena, amplia y concienzuda. El Gobierno necesita luz, mucha luz, para operar con acierto en negocio de tan vital interés para la patria.

Demás es decir que en el capítulo de cargos contra la educación que se imparte en los establecimientos del Estado, hay de todo: la verdad anda en él entreverada con el error, la equidad con la injusticia, la buena con la mala fe. El Gobierno tendrá, pues, que colocar la balanza en el fiel; aceptar lo bueno y razonable y desdeñar todo aquello que venga inspirado por la pasión y la ignorancia,—malas consejeras siempre.

Nuestra opinión, basada en una larga experiencia, es que nada estable podemos construir en materia de educación pública, mientras nos falte la piedra angular del edificio: el *verdadero educador*. Sin Escuelas Normales, sin semilleros de maestros, nuestros sacrificios serán lastimosamente perdidos—obra de danaidés.

Es fácil rever la legislación escolar, reformar el plan y los programas de estudio, transformar en fin, por completo y volver del revés, si se quiere, todo el sistema de educación. Mas, improvisar el personal enseñante, es sencillamente imposible.

A esta conclusión ha de llegarse, no nos cabe la menor duda, después de la gran investigación que va á realizarse con ocasión de los próximos exámenes.

Eminentemente patriótica, como se ve, es la misión de los señores examinadores este año. El país tendrá fijas sus miradas sobre ellos y confía en que sabrán colocarse, leal y honradamente, á la altura de su deber.

El *Boletín de Enseñanza* seguirá con interés sus trabajos, ya que ellos han de servir, según los resultados, para "entrar con fe y entereza,—como dice el señor Ministro,—en el campo de las reformas provechosas."

B. CORRALES

Octubre de 1906.

MOVIMIENTO ADMINISTRATIVO

CIRCULAR N° 334

San José, 29 de octubre de 1906.

** Señores Inspectores de Escuelas y
Presidentes de las Juntas de Educación*

Próximo á expirar el presente curso lectivo, precisa determinar la manera cómo han de efectuarse las pruebas finales que en esta ocasión, más que en cualquiera otra, han de tener excepcional importancia por ser ellas el medio de información de que va á servirse el Gobierno para pulsar el verdadero estado de la enseñanza pública en el país, á fin de dictar, antes del próximo curso, las medidas que la necesidad reclame para su mejoramiento.

Si bien el Gobierno reconoce que desde hace algunos años se viene poniendo decidido empeño por parte de los encargados de dirigir el importante ramo de Instrucción Pública, en el sentido de hacer eficaces para la enseñanza los sistemas implantados, y que se ha procurado elegir el personal docente de modo que éste reúna, en la medida de lo posible, todas las condiciones requeridas para el delicado y noble ejercicio del magisterio, es lo cierto que aun no se ha llegado á comprobar de manera evidente si aquellos sistemas implantados desde 1886 tienen toda la virtud educativa que se les ha atribuído; y si los planes de estudios y programas vigentes llenan cumplidamente su objeto; si el carácter y aptitudes de los maestros corresponden á la alta misión que el Poder Público les confiere y que los padres de familia les confirman; no se ha llegado, en fin, á saber de un modo cierto si el servicio actual de Instrucción responde al anhelo del Gobierno y á las legítimas aspiraciones del país. Y esa comprobación absoluta, que tal debe ser ella para alejar hasta la menor sombra de duda en materia tan grave é interesante, no ha podido obtenerse, en el sentir de la generalidad, por deficiencia en el examen de maestros y discípulos. La mayor parte de los exámenes que en los últimos tiempos se ha acostumbrado practicar en escuelas y colegios, han tenido algo de artificioso que cubre con cierto colorido preparado para el caso, las sombras que pudieran presentarse en el cuadro de una clase; algo convencional que exajera el valor de lo verdadero y que oculta los defectos y pobreza de la enseñanza.

Es necesario que procedamos de otra manera. El Estado debe saber con toda certidumbre si el fruto que rinden año por año los establecimientos de instrucción pública fundados en el país, desde los colegios de la capital hasta las escuelas rurales de los pueblos más apartados, corresponde á los ingentes gastos que demanda ese ramo, el más importante y trascendental de la administración de las naciones. Debe saberlo, tanto para corregir los defectos donde los hubiere y no dejar que sea nugatorio el sacrificio que el país se impone por dar al pueblo la educación y la instrucción necesarias al fin individual y colectivo que á todos compete realizar en la vida, como para poder informar al mismo país y en especial á los padres de familia, acerca del positivo adelanto de cada niño, pues á ellos interesa particularmente conocer el carácter, facultades y aprovechamiento de sus hijos: esa certidumbre no podemos adquirirla mientras no busquemos el fruto de la enseñanza en el espíritu y modo de ser de cada uno de los educandos; y de otro lado, sólo de esa manera nos será dado conocer á punto fijo el estado cierto de la instrucción pública actualmente y apreciar, al propio tiempo, el celo y aptitudes de los encargados de impartirla.

Por tales razones, esta Secretaría ha dispuesto que en los exámenes que deben practicarse como fin de curso del presente año, según lo establecen los artículos 41 y 42 del Reglamento de Educación Común, se ponga tanto de parte de las Juntas de Educación como de las demás autoridades escolares, el más escrupuloso empeño en que aquellos actos revistan toda la seriedad que demanda su importancia, y que las comisiones examinadoras, de las cuales será en todo caso Presidente nato el Inspector respectivo, procedan de acuerdo con él y conforme á las siguientes instrucciones.

1.º—Los exámenes tienen por objeto verificar la competencia del maestro y el adelanto individual de los alumnos. Serán colectivos é individuales y aquellos precederán á éstos.

Consistirán los primeros, en un ejercicio ó lección que dará el maestro en cada asignatura, sobre un punto determinado del programa que le designará la comisión. Como el objeto principal de este ejercicio es calificar la competencia pedagógica del maestro, no se permitirá que invierta más de cinco minutos en la introducción ideológica que suele hacerse, pues el tiempo fijado para el examen colectivo, treinta y cinco minutos á lo menos, debe emplearlo en dar la lección que se le indique, tal como debe darse. Cuando el maestro quebrante esta regla, recibirá una mala nota en metodología.

En *Castellano*, y después del ejercicio colectivo, se hará en los dos primeros grados otro, escrito, consistente en que los alumnos compongan una frase ó un corto período sobre una idea ó asunto sencillo que la comisión indique. Este pequeño trabajo, ejecutado colectivamente, servirá para que la comisión complete su juicio acerca del adelanto general de la clase en asignatura tan importante como la lengua materna.

2.º—Después del ejercicio colectivo, que se hará como queda dicho, se procederá al examen individual sobre las materias fundamentales de la escuela primaria: *Lengua Castellana, Aritmética y Geometría*; pero á fin de que el acto no resulte árido y fastidioso, se hará por grupos de cinco alumnos, de modo que sea en cada grupo colectivo é individual á la vez, y lo suficientemente detenido y bien dirigido para que la comisión pueda formar juicio cabal del aprovechamiento de cada niño y calificarlo concienzudamente. El mínimum de la duración del examen de cada grupo será de veinte minutos para cada una de las materias de examen.

Terminado el de un grupo, procederá la comisión á calificar á los alumnos, antes de principiar el examen de otro grupo. Si fuere el caso de

que el alumno pase al grado inmediato superior, la comisión lo declarará así.

Cuando la comisión lo estime necesario para formar mejor juicio, puede proceder al examen de otras materias. Además se cerciorará en todo caso de si han tenido cumplido desarrollo todos los programas del curso y, en caso negativo, consignará en su informe los motivos á que obedezca la deficiencia.

3°—Antes de verificar el examen de un grado ó sección revisará la comisión los cuadernos de Caligrafía, Dictado, Composición, Dibujo y croquis geográficos, y los calificará con una nota colectiva en cada materia.

4°—La calificación definitiva de cada alumno en las materias que comprende el examen, será el promedio de la nota dada por la comisión y de la que ponga el maestro con intervención del Director, en vista de las notas obtenidas por el alumno durante el año y según se indicará en el respectivo formulario.

En las asignaturas que no fueren objeto de examen particular, el alumno recibirá como calificación el promedio de las que haya obtenido durante el curso.

5°—La comisión calificará la labor del maestro en cada materia, y desde tres puntos de vista: en lo *educativo*, en lo *metodológico* y en lo *instruccionista*, según el resultado del ejercicio colectivo, de los exámenes individuales y de sus observaciones particulares durante su permanencia en la escuela.

6°—Se procurará que todos los exámenes estén terminados para el veinte de diciembre, y con ese fin se organizarán cuantas comisiones fueren necesarias, para lo cual los Inspectores propondrán á la Jefatura de la Sección Técnica las que á sus circuitos correspondan, teniendo en cuenta que tales comisiones examinadoras han de ser integradas por personas escrupulosas, honorables y entendidas en el ramo de enseñanza. Las Juntas de Educación deben ser especialmente cuidadosas en la elección de sus delegados.

7°—El Inspector ejerce la vigilancia sobre las comisiones examinadoras del circuito y es responsable de su correcto funcionamiento. Debe asimismo ayudarlas á fin de que no demoren la presentación de su informe y que éste resulte completo.

Por último, siendo la educación popular labor que á todos corresponde y á la cual todos estamos obligados á concurrir, durante la temporada de exámenes el maestro abrirá su escuela para que en ella penetren el juicio y la vigilancia de los padres de familia y de cuantos se interesen por el bien público; aquéllos, sobre todo, cumplirán con un deber sagrado si asisten á presenciar el resultado de las lecciones que los maestros dan á sus hijos. En tal virtud deben VV. procurar que á los exámenes que van á practicarse concurra el mayor número de vecinos para estímulo de los maestros y de los niños.

Confía el Gobierno en que tanto las Juntas de Educación como los Inspectores, aportarán al fin que se persigue su contingente de buena voluntad y de experiencia, y en que, con el indicado procedimiento, ejecutado rigurosamente y á conciencia, se llegue á aquilatar en su verdadero valor el adelanto alcanzado en las escuelas. Así, si resultare que éste corresponde al esfuerzo del Gobierno y colma las aspiraciones del país, podemos presentarlo para pública satisfacción y contentamiento; y si, por el contrario, nuestras esperanzas resultaren fallidas, no continuaremos forjándonos ilusiones en materia que es de importancia cardinal para el porvenir de la Nación, sugestionados por apariencias relumbrantes encubridoras de la ineptitud ó la apatía, y entraremos con fe y entereza en el campo de las reformas provechosas.

Es preciso que haya exámenes de verdad y que el público conozca

sus resultados. Todos sospechamos vagamente que hay en el ramo de Instrucción Pública necesidad de reformas; pero nadie precisa la naturaleza de las que deban aplicarse, porque ninguno ha explorado en el espíritu de los que se educan, á fin de descubrir allí los signos del mal ó del defecto, si es que alguno existe.

La Secretaría, por su parte, está dispuesta á aplicar á la enseñanza pública las reformas que sugiera el resultado de los próximos exámenes, sin contemplaciones de ningún género, á fin de que las escuelas oficiales rindan los frutos que el país tiene derecho á esperar de ellas; que instruyan el espíritu, den rectitud y firmeza al carácter y eduquen y moralicen á los niños, de modo que sean como deben ser, honra y sostén de la Patria.

Soy de VV. atento servidor,

LUIS ANDERSON

SECCION PEDAGOGICA

Sobre museos escolares

(Apuntes para una conferencia)

Entre los métodos de enseñanza que han alcanzado más justo crédito en épocas distintas, y que hoy se recomiendan generalmente por los pedagogos de mayor experiencia y fama, se distingue el método activo, llamado así porque se funda en el trabajo ó esfuerzo personal del discípulo, cuyas energías, dirigidas hábilmente por el maestro, adquieren y producen por sí mismas el conocimiento y el pensamiento.

Ya Sócrates y sus discípulos empleaban á su modo este método en la antigüedad, y los grandes educadores del siglo XVIII lo adoptaron con entusiasmo. “El fin del hombre—decía Voltaire—es *ser hombre* en el sentido verdadero y completo, desenvolver en sí lo que está en la naturaleza humana.” Locke recomendó mucho ese mismo método; Rousseau hizo su apología en el *Emilio* y Pestalozzi lo perfeccionó, aclimatándolo definitivamente en la escuela moderna. Guyau, en su admirable estudio sociológico sobre la *Educación y la herencia*, termina el elogio del método activo con estas expresivas palabras: “Es necesario recomponer al hombre mismo, no mutilarlo en la escuela exagerando tal parte de él, tal disposición ó facultad en detrimento de las otras; no destruir en él las facultades activas, sino que viva con ellas y las mantenga en saludable *acción*.”

Uno de los mayores beneficios hechos á la humanidad por la pedagogía contemporánea, consiste en la generalización de este método en casi todas las formas y grados de la enseñanza.

La Escuela puertorriqueña ha mejorado mucho en este sentido, bajo la influencia de los educadores americanos. Ya se ha deserrado de estos sitios la enseñanza dogmática, el *verbalismo memorista* de los antiguos métodos; á la pasividad del alumno van sucediendo la investigación razonada y fecunda; ya el niño no *padece* la enseñanza, sino que la *vive* con vida inteligente y enérgica, con noble y provechosa espontaneidad. Yo felicito por ello á los directores de este movimiento progresivo; yo felicito á los maestros puertorriqueños, que en esta evolución favorable han dado muestras de inteligencia y voluntad nada comunes, y de un poder de adaptación digno del mayor elogio; yo felicito, en fin, al pueblo puertorriqueño, que empieza ya á recibir los beneficios de esta acertada reforma.

Es necesario persistir en ella, y yo sé de antemano que vosotros estáis dispuestos á secundar noblemente las iniciativas del Departamento de Educación.

Y entro ya decididamente en el tema principal de mi discurso.

Para la buena aplicación del método activo y para el procedimiento intuitivo que con él se relaciona, es menester un material de enseñanza adecuado, y ya he podido observar que están vuestras escuelas bien provistas de carteles, cuadros, mapas, pizarras y otros objetos de utilidad. Puede decirse que están regularmente dotadas del material de enseñanza *exterior*, del que nos viene de afuera; de aquel de cuya provisión está encargado el Departamento; pero hace falta otro material *interno*, local, puramente puertorriqueño, que las Juntas Escolares pudieran fácilmente adquirir con el auxilio de los maestros y de los mismos alumnos de la Escuela, como, por ejemplo, muestras interesantes de botánica, herbarios, semillas, ramas, insectos y moluscos clasificados; aves y peces, colecciones de zoología y mineralogía, que se pueden ir formando lenta y cómodamente, como por vía de estudio y de comprobación. En las escuelas de agricultura y aún en las escuelas rurales en general, los trabajos de estudios y colecciones podrían empezar por muestras de frutos valiosos de la tierra y de la industria agrícola, dispuestos de manera que de una sola ojeada puedan verse la semilla, la planta en desarrollo, la flor, el fruto primitivo y sus diversas transformaciones y aprovechamientos. Según la región de la isla en que actúe la escuela pueden variar los objetos por los cuales se principie á formar la colección, dando preferencia á los frutos de más importancia en el distrito y más fáciles de adquirir. Después pudieran establecer cambios de colecciones entre las escuelas, con mutuo provecho.

El orden y disposición de estos objetos en la escuela son bien conocidos de vosotros, para que yo me detenga en describirlos. Para dar, por ejemplo, una idea escolar de nuestra caña dulce y de sus aprovechamientos y transformaciones industriales, podría disponerse *el muestrario de esta manera:*

a. Canuto de semilla.

- b. Trozo de caña con hojas.
- c. Guajana y sus oprovechamientos.
- d. Trozos de caña madura.
- e. Resíduo combustible de la caña (bagazo).
- f. Miel de caña ó melado.
- g. Pequeñas porciones de azúcar en las diversas formas de su elaboración, desde el mascabado corriente hasta el blanco de mayor pureza y brillo.
- h. Melaza ó miel de purga.
- i. Ron.
- j. Alcohol.
- k. Vinagre, y así sucesivamente.

Si á este grupo de la caña dulce se añaden algunos dibujos ó vistas de las máquinas y aparatos que se emplean más comunmente en la explotación de este fruto, se completará más aún su eficacia para la enseñanza intuitiva de los escolares.

El *desideratum* sería la formación de un *Museo escolar puertorriqueño* para cada escuela, y creo que se podría llegar á él sin grandes sacrificios; pero por de pronto bastaría principiari, formando modesta colección de aquellos objetos más útiles para las explicaciones diarias en las clases, acerca del estudio de la Naturaleza. Por este medio se conseguiría dar á los alumnos una enseñanza viva, experimental, práctica y activa, fundada en el amor y el conocimiento de la naturaleza misma de su país.

En los Estados Unidos, así como en varias ciudades de Europa, estos Museos escolares los ofrece ya la industria completamente formados y clasificados, y á precios muy económicos; pero las muestras que ellos contienen no corresponderían con la especialidad de nuestros productos tropicales y ofrecen mayores ventajas pedagógicas las colecciones debidas al trabajo de los maestros con sus discípulos, porque con la práctica de la elección y clasificación de los objetos, se activa y vivifica la enseñanza, adquiriendo un carácter acentuadamente analítico é investigador.

Hay, pues, una doble ventaja en ese trabajo, que á la vez que dota á la Escuela de un material utilísimo, cultiva eficazmente la atención de los alumnos y desarrolla en ellos el hábito de clasificar, comparar y formar juicio.

Para dar á los niños y aun á los adultos una idea completa de las cosas, nada es más eficaz que las cosas mismas. Cuentan que un profesor famoso por su gran elocuencia y por la exactitud, viveza y colorido con que hacía sus descripciones, se propuso describir una manzana á sus alumnos, que nunca habían visto esa fruta. Se esforzó y aun se excedió á si mismo para que la lección resultara magistral. Quiso dar una idea exacta del tamaño, de la forma, del color y aun del perfume de la poma deliciosa. Describió su figura graciosamente esférica, los desiguales oyuelos de sus polos, uno más hondo, en la

- b. Trozo de caña con hojas.
- c. Guajana y sus oprovechamientos.
- d. Trozos de caña madura.
- e. Resíduo combustible de la caña (bagazo).
- f. Miel de caña ó melado.
- g. Pequeñas porciones de azúcar en las diversas formas de su elaboración, desde el mascabado corriente hasta el blanco de mayor pureza y brillo.
- h. Melaza ó miel de purga.
- i. Ron.
- j. Alcohol.
- k. Vinagre, y así sucesivamente.

Si á este grupo de la caña dulce se añaden algunos dibujos ó vistas de las máquinas y aparatos que se emplean más comunmente en la explotación de este fruto, se completará más aún su eficacia para la enseñanza intuitiva de los escolares.

El *desideratum* sería la formación de un *Museo escolar puertorriqueño* para cada escuela, y creo que se podría llegar á él sin grandes sacrificios; pero por de pronto bastaría principiar, formando modesta colección de aquellos objetos más útiles para las explicaciones diarias en las clases, acerca del estudio de la Naturaleza. Por este medio se conseguiría dar á los alumnos una enseñanza viva, experimental, práctica y activa, fundada en el amor y el conocimiento de la naturaleza misma de su país.

En los Estados Unidos, así como en varias ciudades de Europa, estos Museos escolares los ofrece ya la industria completamente formados y clasificados, y á precios muy económicos; pero las muestras que ellos contienen no corresponderían con la especialidad de nuestros productos tropicales y ofrecen mayores ventajas pedagógicas las colecciones debidas al trabajo de los maestros con sus discípulos, porque con la práctica de la elección y clasificación de los objetos, se activa y vivifica la enseñanza, adquiriendo un carácter acentuadamente analítico é investigador.

Hay, pues, una doble ventaja en ese trabajo, que á la vez que dota á la Escuela de un material utilísimo, cultiva eficazmente la atención de los alumnos y desarrolla en ellos el hábito de clasificar, comparar y formar juicio.

Para dar á los niños y aun á los adultos una idea completa de las cosas, nada es más eficaz que las cosas mismas. Cuentan que un profesor famoso por su gran elocuencia y por la exactitud, viveza y colorido con que hacía sus descripciones, se propuso describir una manzana á sus alumnos, que nunca habían visto esa fruta. Se esforzó y aun se excedió á si mismo para que la lección resultara magistral. Quiso dar una idea exacta del tamaño, de la forma, del color y aun del perfume de la poma deliciosa. Describió su figura graciosamente esférica, los desiguales oyuelos de sus polos, uno más hondo, en la

parte del pezón, y el otro en donde todavía se conservaban, pardos y endurecidos, los sépalos de la flor que se había ido transformando en fruta. Describió ó más bien pintó el color dulcemente amarillo de la manzana madura, con su disco encarnado de maravillosa gradación, como el rosicler de la mejilla de un querubín de Murillo. Era un primor de lenguaje la lección aquella, un verdadero derroche del poder descriptivo y pictórico de la palabra. Los estudiantes estaban como subyugados por el arte y la verbosidad del profesor, y cuando la descripción llegaba á su mayor grado de verdad y hasta parecía sentirse ya el olor de la famosa fruta en el ambiente de la cátedra, alguien mostró de pronto una manzana á la vista de los oyentes, y . . . ninguno la conoció.

Después que se enteraron directamente de cómo era y la contemplaron por un breve instante, ya no se olvidaron de ella, y la hubieran conocido millares de veces.

Este caso demuestra por sí solo, el valor de la intuición sensible en el ejercicio de la enseñanza, y dice más de lo que pudiera yo añadir en favor de las cosas vistas, en elogio de las Colecciones y de los Museos Escolares.

Someto, pues, á vuestra consideración estas pobres ideas, que considero útiles, ya que lo más directamente provechoso para los escolares, después de conocerse á sí mismos, es conocer los productos, la riqueza, las costumbres y las instituciones de su país.

Con un modesto Museo escolar puertorriqueño en cada escuela, formado y clasificado por los maestros y por sus discípulos, se iniciaría á éstos muy vivamente en el conocimiento de las fuentes de la riqueza pública, en las manifestaciones de la industria y el trabajo, y en las principales formas de la utilidad, y la industria de Puerto Rico, que ellos están llamados á cultivar en mayor escala y con mayores elementos de perfección.

MANUEL FERNÁNDEZ JUNCOS

(De la "Instrucción Primaria" de la Habana)

Enseñanza anti-alcoholica

En casi todos los países civilizados de Europa y América se combate hoy con tenacidad, con encarnizamiento, la propagación del alcoholismo.

Moralistas, educadores, médicos, hombres de gobierno, todos los cerebros que piensan consideran este vicio, y con razón, como el mayor azote de la especie humana.

El estudio de nociones anti-alcohólicas ha penetrado en las escuelas primarias de Francia con el carácter de asignatura obligatoria, tan obligatoria como la gramática ó la aritmética.

Lo demuestra la siguiente circular del Ministerio de Instrucción Pública, fecha 12 de noviembre de 1900:

“No consideren ustedes la enseñanza anti-alcohólica,—dice aquel notable documento,—como una materia accesoria y de poco momento. Es mi deseo que ella ocupe en los programas oficiales un puesto como el que tienen, por ejemplo, la gramática y la aritmética. Esta enseñanza tendrá su sanción en las pruebas finales del año, así en las escuelas como en los colegios nacionales. Aparte de las lecciones reglamentarias, cumple á ustedes organizar en los establecimientos de su dependencia lecturas y conferencias cortas pero bien documentadas, inspiradas en la observación directa y en las conclusiones numéricas de la estadística.”

Un movimiento semejante debiera iniciarse en Costa Rica para contener los rápidos avances de la terrible epidemia del aguardiente y salvar á la generación que va para arriba de la ruina física y la depravación moral, que son su consecuencia obligada. Cuestión de vida ó muerte para la raza, todavía viril y robusta, á que pertenecemos.

Es el maestro de escuela el llamado á ponerse á la cabeza de esta loable cruzada contra el monstruoso vicio; á él, representante de la civilización, le toca dar la voz de alarma. En sus manos hay un verdadero arsenal para combatir con éxito: la enseñanza, el prestigio moral, las infinitas sugerencias del medio que sirve de marco á su actividad, su propio ejemplo, etc. Hay que crear en el educando el odio, la aversión profunda por el alcohol. En este terreno la escuela puede prestar insignes servicios á la sociedad, como lo está prestando en Inglaterra, en Bélgica, en Francia, en los Estados Unidos, en todas partes.

“Abrir escuelas, se ha dicho, es cerrar cárceles”; este aforismo será verdadero cuando el maestro se aplique no sólo á cultivar el cerebro del niño, sino su corazón, su carácter, sus capacidades morales.

Por desgracia no tenemos buenos libros de consulta que poner á la disposición del educador. La cuestión del alcoholismo se ha tratado hasta ahora desde un punto de vista doctrinario, desde el punto de vista fisiológico y social, pero el maestro no está bien orientado en cuanto al método y los procedimientos que debe emplear al dictar sus lecciones. La enseñanza es vaga, difusa, desordenada, desabrida; no prende bien en el espíritu del niño.

EL BOLETÍN acude en su auxilio. Los siguientes ejercicios, que traducimos y extractamos de una breve pero interesante monografía sobre el alcoholismo, de M. J. Baudrillard, pueden servirle de norma metodológica.

B. C.

I

EFECTOS GENERALES DEL ALCOHOL

1º—*Ebriedad*. El hombre que bebe con exceso se *embriaga*. Su lengua se pone pastosa; con mucha dificultad expresa ideas, que resultan extravagantes y estúpidas las más de las veces; sus piernas no pueden sostenerle, vacila y cae con la mayor facilidad. El estómago tiende á desalojar, por medio del vómito, el veneno que contiene. Invencible gana de dormir. El sueño es pesado; al despertar, la boca se siente amarga, seca y fétida; sed devoradora, acompañada de fuerte jaqueca. Luego después, un malestar y un mal humor que no cesarán sino cuando cesen los efectos de la intoxicación.

La ebriedad, pues, es un verdadero *envenenamiento*.

2º—Tal es el singular placer que se ofrecen muchos individuos que, sin ser propiamente ebrios, creen decoroso y de buen tono tomarse de tiempo en tiempo unas cuantas copas. Nada, sin embargo, más degradante que esa voluntaria transformación del ser racional en un verdadero bruto.

Ebrio es el hombre que abusa de las bebidas alcohólicas.

3º—*Alcoholismo*. Enfermedad crónica, es decir, arraigada en el organismo, debida al consumo *habitual* del alcohol. Esta enfermedad ataca todos los órganos por parejo, pero de preferencia los órganos menos resistentes. En un ebrio afecta el estómago, en otro el hígado, en otro el cerebro, etc.

4º—El alcoholismo se halla muy generalizado. Toda persona que tome dos ó tres copas por día va en camino de degenerar en alcohólico. Y nótese que para alcoholizarse no es menester llegar al estado de ebriedad. Muchas personas andan por ahí que jamás se han embriagado, que presumen de sobrias y que, no obstante, se encuentran minadas ya por el alcohol.

Ejercicios y composiciones.

- 1—Descripción de la ebriedad.
- 2—El hombre que se embriaga.
- 3—¿En qué consiste el alcoholismo?

II

ACCIÓN DEL ALCOHOL SOBRE LOS ÓRGANOS

1º—El alcohol y el estómago.—Puesto en contacto con la boca, la lengua y la garganta, el alcohol produce una sensación dolorosa. Si es un niño el que bebe le veréis estremecerse y hacer una mueca. Y es que el alcohol quema, quema literalmente, lo cual debiera advertir

al bebedor que este es un líquido nocivo. Todos sabemos que el sentido del gusto es una especie de centinela del *tubo digestivo*.

2º—Llegado al estómago, el alcohol continúa su acción irritante. La pared interna se congestiona, la sangre afluye allí en abundancia. El *jugo gástrico*, líquido elaborado por el estómago para facilitar la digestión, se adultera en el acto y ya no sirve para su objeto. Si esta irritación se prolonga por la ingestión de nuevas dosis de alcohol, la pared interior ó *mucosa* adquiere una inflamación crónica que la deteriora y hace imposible su natural funcionamiento.

3º—La digestión es lenta, laboriosa y ocasionada á frecuentes molestias en el bebedor. Padece de acedia después de las comidas y le acometen nauseas y accesos de vómito en la mañana. Lo más triste es que el paciente, "para facilitar la digestión," va tomando más y más licor cada día ó tomándolo más concentrado, es decir, más tóxico. Ya en este momento el bebedor es aquejado por una *gastritis* ó inflamación intestinal.

4º—Esta inflamación á veces ulcera y daña gravemente el estómago. En tal caso la gastritis se llama *gastritis ulcerosa*, enfermedad punto menos que incurable y que acaba con el enfermo en medio de los dolores más atroces, acompañados de vómito de sangre.

5º—El alcohol y el hígado.—El hígado es una glándula voluminosa, color rojo, que desempeña papel importantísimo en la economía animal. El hígado secreta la bilis, líquido verdoso, conocido también con el nombre de hiel.

6º—La sangre acumula en el hígado el alcohol que ha ido recogiendo, lo que perturba seriamente las funciones desempeñadas por este órgano. Inflamado y congestionado, de resultas de este contacto con el alcohol, el hígado aumenta de volumen y se cubre de grasa, ó al revés, se achica, se endurece y cubre de protuberancias, enfermedad que toma el nombre de *cirrosis* alcohólica.

7º—"Lo más curioso, —dice á este propósito el Doctor Chauffard—es que el bebedor atacado de cirrosis soporta bien, en lo general, los alcoholes. Por donde creo que no hay peor alcohólico que el que jamás llega al estado de embriaguez. Ese infeliz se va envenenando á pequeñas dosis."

No se concibe un bebedor con el hígado en buen estado.

Ejercicios y composiciones

- 1.—Qué sensación produce el alcohol? ¿Por qué?
- 2.—Sus efectos sobre la mucosa del estómago.
- 3.—Cómo es la digestión en el bebedor?
- 4.—En qué consiste la gastritis ulcerosa?
- 5.—El hígado, sus funciones.
- 6.—Acción del alcohol sobre el hígado.
- 7.—Palabras del Doctor Chauffard.

(Continuará)

La superficie del sector

LECCIÓN PARA IV AÑO

[El maestro sonriente, hace girar sobre su eje un pequeño círculo de cartón.]

Los niños, sin pedirlo, prestan atención.

—¿Cuál de ustedes me dice qué figura representa este cartoncito?

Representa un círculo. (Las respuestas deben ser completas, con el fin de que cada una de ellas contribuya á grabar en el cerebro de los niños la enseñanza de que se trata; sin embargo, yo las escribiré breves para evitar las enojosas repeticiones.)

—Bien. ¿Cómo se considera el círculo?

—Como un polígono regular de infinito número de lados.

—Enrique, dibuje un círculo. (Lo dibuja.)

¿Cómo dijimos que se calculaba la superficie del círculo?... Napoleón?

—Averiguamos primeramente el perímetro de la circunferencia.

—Luego...? Mory?

El perímetro lo multiplicamos por la mitad del radio.

—¿De qué otro modo puede averiguarse?

—Multiplicando la mitad de su perímetro por el radio.

—Perfectamente, me gusta y siento satisfacción al ver que no han olvidado mis lecciones; ahora, mucha atención, ya no se trata de la superficie del círculo sino de la de un pedazo, comprendido entre dos radios.

¿Cómo se llama este pedazo de círculo... Cisneros?

—Se llama sector (se hace repetir) Mientras un niño lo dibuja, el maestro corta, á presencia de todos, un pedazo del círculo de cartón y lo enseña haciendo comparaciones.

Ahora bien: si para medir la superficie del círculo ENTERO multiplicamos la longitud de la circunferencia por la mitad del radio, para medir la de un sector, que es UNA PARTE (estas palabras se recalcan) del círculo... Manuel?

—Entonces se multiplicará la longitud de su arco por la mitad del radio.

—Exacto. (Se hace repetir.) Pero no siempre sabemos la longitud del arco y no podemos averiguar más que el número de grados que el arco tiene y el largo del radio.

—Entonces... Pacheco.

—Como no se conoce la longitud del arco, se averigua.

—¿Y esta longitud será más ó menos grande que la circunferencia?

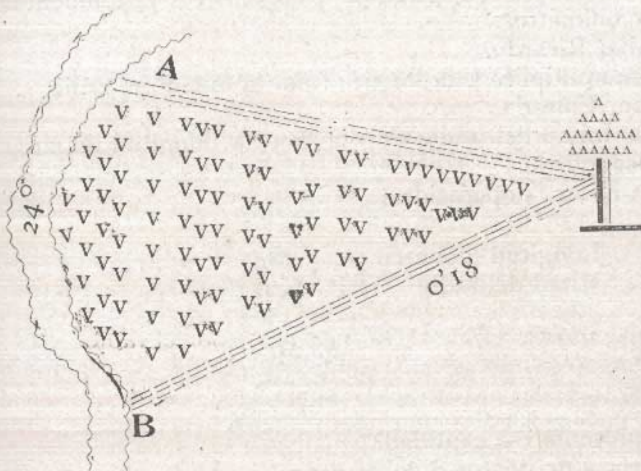
—Es menos, porque es parte de la longitud.

—Bien! Vamos á ver cómo: toda circunferencia se considera dividida en 360 partes iguales que se llaman grados, entonces el arco debe contener más ó menos de 360° José?

—El arco debe tener *menos* de 360° .

I I

—Pues bien: supongamos un terreno que tiene la forma de una cuña (el maestro emplea este nombre con el fin de que los niños corrijan la expresión y den por sí solos el nombre geométrico) limitada por la curva de un camino: las dos cercas rectas del terreno representan dos radios y la curva representa el arco del mismo. (Se dibuja en colores para despertar un vivo interés.)



Como se ve en la figura, la longitud del arco no la sabemos ni tampoco la podemos averiguar por lo quebrado del camino; pero sí sabemos por medio del transportador que el arco tiene desde A-B 24 grados y que el largo de sus cercas es de 0,18 cm., repre-

sentando cada centímetro un metro. Entonces el largo de sus cercas en metros?

—El largo de las cercas es de 18 metros. (El enunciado se hace repetir.)

—Repito, cómo se averigua la superficie del sector. . . . Rafael?

—La superficie del sector se obtiene multiplicando la longitud del arco por la mitad del radio.

—¿Qué dice Fait?

—Como ahora no se conoce la longitud del arco, se averigua.

—Bien! Primero hallamos la longitud de toda la circunferencia. Ud. . . . Guillermo?

—Multiplicando $3,14 \times$ doble radio, es decir, $18 \div 18 = 36$ metros.

—Luego. . . .? (Un niño hace la operación.) $3,14 \times 36 = 113,04$ que es la longitud de la circunferencia. Cuántos grados dijimos que tiene la circunferencia?

—Tiene 360° .

—Ahora bien, si en 360° cabe una longitud de 113,04, en UN GRADO. . . . Octavio?

—En un grado cabe la trescientas sesentava parte de 113,04, es decir, $113,04 \div 360 = 0,316$. (Sebra una fracción insignificante.)

—¿Qué se trata de averiguar?

—Se trata de averiguar qué longitud tiene un grado.

—¿Cuál es?

—La longitud de un grado es de 0,316 milímetros.

—¿Víctor?

—Si un grado tiene una longitud de 0,316, 24° tendrán $24 \times 0,316 = 7,584$ milímetros.

El arco del sector es, pues, de siete metros y quinientos ochenta y cuatro milímetros.

—¿Qué falta, Ricardo?

—Ahora se multiplica esta longitud por la mitad del radio.

—Continúe, Calzada.

—Como la mitad del radio es 9 metros, la longitud del arco 7,584, se multiplica por 9.

(Se manda hacer la operación.)

	Longitud del arco = 7,584
	Mitad del radio = X 9
	<hr style="width: 100%;"/>
Total	68,256
	<hr style="width: 100%;"/>

—¿Qué representa esa cantidad?

—La superficie del sector ó del terreno.

(Se lee y se hace una ligera recapitulación.)

JAVIER CARRANZA C.

(Maestro de la Escuela Superior N° 1)

San José, octubre—1906.

Apuntes para un libro

CÁLCULO MENTAL Y ESCRITO

I

Númeración de 1 á 20

Lección 1^a—Número uno

a) Cálculo oral

MAESTRO.—Díganme nombres de cosas que haya aquí en la sala.

—¿Cuántas mesas hay?

—¿Cuántos tableros?

—¿Cuántos armarios?

—Digan nombres de una cosa sola que haya en la clase.

—¿Cuál señala una puerta?

—¿Una ventana?

—Traiga Alberto un sombrero negro.

—Benjamín, coja un sombrero de paja.

—Zúñiga, traiga al niño más grande.

—Colóquelo aquí. Señalen de una en una las partes del cuerpo de este niño.

—Rafael busque su compañero más pequeño y lo trae. Indiquen de una en una las prendas que componen el vestido de este niño.

—Busquen un niño calzado.

—Un niño descalzo.

—Un niño moreno.

—Un niño blanco.

—¿Cuál halla, entre estos objetos, una pluma, un secante, un libro, un cuaderno, una piedra, una hoja, una semilla, un botón, una fruta, un objeto de color blanco, de color verde, de color amarillo, etc?


b) Cálculo escrito


—¿Cuál viene á dibujar en el tablero un lápiz, así, de arriba á abajo? Haga Ud. Arturo una na-

ranja como esta que voy á dibujar




—¿Pintará Ud., Barrantes, una cruz?


Hágala así: 


—Voy á representar una culebra—¿Cuál se atreve á dibujarla? 

—En la mesa está una granadilla; tráigala Juan. ¿Se parece á una naranja? ¿En qué se diferencian estas frutas?


—Cuál dibuja esta granadilla? 

—Dibújenos una hoja, un sombrero, una colmena, una casa.

—Haga Ud. Luis, la hoja 


—Ud. Zamora, dibuje el sombrero, la colmena, así, 

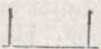
—¿Cuál hace las abejas? ¿A qué otro animal se parecen las abejas?

—Dibújele Ud. Roberto, otras abejas 

—¿Por qué le hemos puesto tantas abejas á la colmena?

—Carlos, dibuje la casa; haga una pared, así |

—Haga el piso 

—¿Cuál traza otra raya que represente la otra pared? 

—¿Qué le falta á la casa?

—Dibuje Ud Gilberto, el techo.

—¿Cuál le pone puerta á la casa?

—¿Cuál coloca la ventana?



—Cuando sus papás quieren apuntar ó escribir que tienen un colón, una vaca, una casa, ¿se ven obligados á dibujar esas cosas?

—Hacen figuritas, muy bien.

—Vamos á aprender á hacer una figurita que sirve para apuntar una cosa cualquiera.

—Listos; haré en el tablero la figurita

—¿A qué se parece?

—Esta figurita dice uno.

—Hagamos el uno de arriba á abajo: al aire. Listos. De arriba.....á abajo (algunas veces).

—Yo lo hago ahora en el tablero y Uds. con el dedo índice en la mesa de sus pupitres—(varias veces).

—Vaya, Miguel; quiero apuntar que tengo una mesa ¿qué figurita debe hacer?

—Muy bien.

—Víctor, un libro; Antonio, un cinco.

—Ricardo, dibuje una naranja



—Perfectamente.

—¿Cuál escribe la figurita que significa una naranja?

—¿Cuál coloca ese uno á la par?



1

—¿Cuál pone primero el uno y después la naranja? 1,



—Así está bien, Ricardo.

—Podemos ahora decir que *uno es igual ó significa una naranja*.


—Digan esto conmigo (algunas veces y en coro)


—Para escribir *es igual ó significa* pongo unas rayitas, así: = (Las borra el maestro).

—¿Cuál quiere hacer las rayitas?

¿Qué dice?

—Digamos todos (en coro).

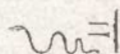
—Uno—es igual—á una naranja. $1 =$ 

—Una naranja—es igual—á uno  $= 1$

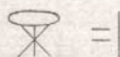
—¿Cuál escribe *una bola es igual á uno? Y uno es igual á una hoja?*


c) *Ejercicios de aplicación*

$1 =$ 


$1 =$ 

$1 =$ 

$1 =$ 

$1 =$ 

$1 =$ 

$1 =$ 

$1 =$ 

$1 =$ 

$1 =$ 

P. BRENES C.

Recitación

(FRAGMENTO DE UN INFORME AL SEÑOR MINISTRO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA DE FRANCIA).

No basta leer; es preciso que en la mente de los alumnos queden algunas de las más bellas páginas de nuestros grandes escritores: tal es el objeto de la recitación. Para ello se cultiva primero la memoria, ese auxiliar poderoso de toda actividad intelectual, y en seguida se forma el gusto y el corazón de los discípulos poniendo ante su vista los más nobles pensamientos y las más admirables formas para expresarlos. No hace mucho tiempo que en nuestras escuelas no se aprenden

día nada de memoria: se hablaba tan mal de ella! Hoy no hay clase en que no se exhiba la lista de los trozos aprendidos ó que deben aprenderse durante el año; pero desgraciadamente este ejercicio no produce los resultados apetecibles porque no se comprende su importancia. Generalmente está mal dirigido; desde luego la dicción es casi siempre mala y se hace aprender muchos trozos mal escogidos; en fin, no se procede de manera que lo aprendido se grave para siempre en la memoria de los niños.

El general, los maestros no dan importancia al modo como los alumnos recitan y éstos, aunque sepan, pronuncian mal, no articulan claramente, hacen caso omiso de los signos de puntuación y, por consiguiente, ni sienten ni comprenden la belleza del trozo aprendido. Es preciso, sin duda, evitar que los alumnos tomen un tono declamatorio; pero debe procurarse obtener de ellos una dicción simple, correcta é inteligente, para lo cual es indispensable que el trozo sea corto y que lo sepan *sin falta*. Es necesario, también, que el maestro, antes de dar un trozo para aprender, lo explique con cuidado, lo lea tantas veces como sea preciso y aun conviene mucho que lo sepa de memoria, porque no se dice bien sino lo que bien se sabe. En fin, es indispensable que durante la recitación insista mucho sobre la articulación y la acentuación y que no haga sentarse al alumno que recite mientras no haya tomado el tono conveniente: esta es cuestión de paciencia y perseverancia.

El segundo defecto que se nota en este ejercicio, tal como generalmente se practica, consiste en que no se le aplica la regla de las reglas de la escuela primaria: *poco y bien*. A nada conduce que los alumnos aprendan gran número de trozos si no han de retenerlos; pero sí importa que sepan pocos y buenos y de tal manera aprendidos que no lleguen á olvidarlos. Si un escolar aprende y retiene diez trozos por año, llevará de la escuela excelente provisión para toda la vida. ¿No son las cosas que aprendimos en los bancos de la escuela las que perduran en nuestra memoria, al contrario de lo que sucede con lo que aprendimos después y que pronto olvidamos? Pero para que nuestros discípulos aprendan para siempre, debe dárseles cada vez sólo pocas líneas y exigir que las reciten sin sombra de duda y es preciso, sobre todo, insistir á menudo sobre los trozos aprendidos. Los niños aprenden pronto y olvidan con mayor facilidad: sólo por medio de un constante ejercicio de repetición se graban las cosas en su memoria. Así, pues, los maestros no deben contentarse con un repaso trimestral ó anual, sino que han de establecer una revisión permanente para lo cual darán siempre, junto con un trozo nuevo para aprender, otro viejo para repasar. De un solo golpe no se introduce un clavo; y si se aprende para olvidar, se ha perdido el tiempo.

Las recitaciones son demasiado numerosas para que sea posible revisarlas con bastante frecuencia y tienen otro defecto tal vez más grave: no son escogidas con suficiente discernimiento. ¡Cuántas veces, examinando la lista de trozos, no he deplorado su mediocridad ó su

carencia absoluta de méritos! ¿Cómo es posible que nuestros maestros no sepan distinguir lo bueno de lo malo? Sin duda tales trozos han sido escritos con la mejor intención, pero con cuánta simpleza! Se olvida demasiado que á la memoria de los niños no se debe confiar nada que no sea irreprochable en el fondo y en la forma. He quedado sorprendido también de la falta de gradación que hay en los trozos que se aprenden en los diferentes cursos y no parece sino que fueran sacados á la suerte: sobre estos dos puntos necesitan guía nuestros institutores. A los inspectores toca dar verbalmente consejos, porque no hay que hacerse ilusiones pidiéndoles que revisen, pluma en mano, las listas de las escuelas de su circunscripción: han escrito tanto! Tampoco se puede pensar en imponer á los maestros una lista oficial que los privaría de la libertad de elección, y que bien podría no adaptarse á su gusto ni á las necesidades de sus discípulos. Pero ¿no podrían los Inspectores aprovechar las conferencias pedagógicas para formar de acuerdo con los maestros, y en la forma adoptada para la elección de los libros de clase, una lista general en que no figurarían sino páginas excelentes y bastante grande para que los maestros pudieran escoger con entera libertad? Esa lista comprendería, pongo por caso, una centena de trozos dividida en tres series correspondientes á cada uno de los tres cursos de la escuela.

Me permito recomendar esta práctica á los Inspectores.

E. JACOLET,

(Traducido para el *Boletín*)

Inspector General.

SECCION AGRICOLA

La abrimos con el siguiente interesante artículo sobre "poda de árboles frutales" publicado en el *Boletín de la Sociedad Nacional de Agricultura* por nuestro inteligente amigo don Enrique Jiménez Núñez.

Es un trabajo de mérito indiscutible. Lo es por el caudal de saber y de experiencia que atesora, lo es por los móviles altamente patrióticos que lo han inspirado y lo es, en fin, por los servicios que está llamado á prestar á la agricultura nacional.

Entre nosotros los árboles frutales, señaladamente el cafeto, no se podan ó se podan mal; y es porque el labriego ignora la utilidad, el por qué de esa operación, ó no sabe que ella está sujeta, como todo lo que se relaciona con la educación de las plantas, á principios fijos, deducidos de las leyes inmutables de la fisiología vegetal. Se poda, pues, á troche moche, sin sospechar, talvez ni remotamente, que de ese acto depende en gran manera la fructificación, la cosecha del árbol.

Invitamos al maestro de escuela á explicar á sus educandos y á poner en práctica delante de ellos y con su concurso personal, las reglas que para la poda contiene el erudito estudio del señor Jiménez. Levante él su voz contra la rutina que es la rémora del progreso agrícola en nuestro país.

En los distritos rurales,—“cafetaleros,”—sobre todo, tiene el maestro amplio campo para hacer propaganda fecunda en favor de la poda, y ocasiones se le ofrecerán á granel para realizar experiencias que se traducirán en útil enseñanza para el vecindario donde presta sus servicios.

El día que este funcionario se interese, se encariñe por las cosas de la agricultura, ganará más prestigios y mayor as-

cediente sobre los padres de familia, cuya amistad y confianza le son positivamente indispensables.

B. C.

La poda

Se poda:

- 1º—Para modificar el vigor de las plantas.
- 2º—Para hacerlas producir más y mejores frutos ó flores
- 3º—Para mantener el desarrollo de la planta dentro de límites convenientes.
- 4º—Para quitar y renovar partes dañadas ó renovar plantas viejas ó agotadas.
- 5º—Para dar á las plantas una forma determinada.
- 6º—para facilitar ciertas operaciones, como el cultivo, la recolección de los frutos ó el riego de insecticidas ó fungicidas.

Al ejecutar la poda hay que tener presentes los siguientes *principios generales*:

1º—Existe siempre cierta relación entre las ramas y hojas de las plantas y sus raíces. Cada vez que se hayan maltratado ó podado parte de las raíces de una planta, es preciso, para conservar el desarrollo en un estado normal, podar parte de las ramas. Al trasplantar plantas siempre que las raíces se lastimen ó rompan, es conveniente podar parte de las ramas. No pueden trasplantarse árboles *de grandes dimensiones* sino provocando con anticipación el desarrollo de *abundantes raíces finas junto al tronco*, y podando las ramas en la época del trasplante.

2º—Toda rama vieja, seca, enferma ó improductiva, debe suprimirse.

3º—Los mamones deben suprimirse. Absorven la mayor parte de la savia é impiden la buena nutrición de las otras ramas.

4º—Todo árbol viejo ó agotado por la producción, y que valga la pena de conservarse debe *recepase* ó cortarse junto á la base. De este modo se producen hijos vigorosos que restauran la planta en muy poco tiempo (uno ó dos años para el café). El recepado de los troncos se emplea con muy buen éxito para renovar el café, los aguacates, anonos, naranjos, manzanos, duraznos, la vid, el tabaco, etc.

5º—Los **ÁRBOLES FRUTALES DEBEN PODARSE ANUALMENTE**. Los árboles frutales del viejo Continente, como son: perales, manzanos, melocotoneros, vides, no producen si no se les somete á una *poda anual*. *Nuestros árboles producen bien sin poda, pero producirían mejor si se les podara anualmente*. Siempre, aun en los árboles más

perfectos se encuentra algo que debe suprimirse. Entre las múltiples causas que han hecho decaer sensiblemente la producción de los cafetales de Costa Rica hay que citar, como una de las principales, la *ninguna educación de las matas*.

6º—Siempre que se suprima una rama, el corte debe hacerse *al ras del tronco*, la herida debe tener una *superficie mínima*, el corte debe ser *liso* y si queda al descubierto debe permitir *escurrir fácilmente el agua* de lluvia. Muy conveniente es cubrir las heridas que se hacen á los árboles con algún barniz que las proteja contra las varias causas de alteración á que están sujetas cuando quedan expuestas á la intemperie. Un buen mastic para podas é ingertos se obtiene fundiendo juntos partes iguales de pez y cera amarilla, con un poco de aceite de linaza. Para cubrir de mastic las heridas del café, cuando se ejecuta la poda, podría construirse un recipiente de hierro, portátil, provisto en su parte inferior de una pequeña hornilla, donde se colocarían unos pocos carbones encendidos para mantener fluído el mastic colocado en el recipiente. El mastic se aplica sobre las heridas con una brocha. Esta simple aplicación conservaría muchos árboles que se pierden á menudo, podridos por la lluvia y los hongos ó atacados por los insectos.

7º—Una poda fuerte de las ramas aumenta el desarrollo de la madera. En este caso á la poda sigue la producción de abundantes y fuertes renuevos

8º—Una poda fuerte de las raíces tiende á disminuir la producción de madera. Esto es natural consecuencia de la menor nutrición que la poda de las raíces produce.

9º—*Deteniendo el crecimiento, se tiende á hacer producir á las plantas, siempre que éstas permanezcan sanas, porque la fructificación es, en general, el resultado de cierta falta de nutrición.* Puede obtenerse este retardo en la nutrición disminuyendo el abono, atrasando el cultivo, podando las raíces, moviendo las matas ó inclinándolas (para romper las raíces), encorvando las ramas ó por cualquiera otra operación que tienda á retardar la circulación de la savia. Sin embargo, varias plantas fructifican tanto más abundantemente cuanto más vigorosas son. (Ejemplo: el café).

10º—El tallar ó pellizcar las extremidades tiernas de las plantas tiende siempre á producir renuevos, que hay que deshijar frecuentemente. (Ejemplo: el tabaco). Esta operación tiende á inducir las plantas á la fructificación. (Ejemplo: el ayote, el zapallo, el chayote).

11º—Los ojos ó yemas son los gérmenes de los botones. Estos, para su evolución, *atraen la savia* que viene de la raíz. Por consiguiente, cuantos más ojos y yemas tenga una rama más savia recibirá. Para obtener un buen equilibrio en las diversas partes de una planta, *se tallarán corto las partes fuertes y largo las débiles*.

La falta absoluta de poda es la causa de la mala fructificación de nuestros duraznos y de la no fructificación de árboles como la pera ó la manzana. Conservando á las ramas tiernas toda su longitud se

fortifican y se hace imposible la buena fructificación que depende, según se ha visto, de *cierta falta de nutrición*.

13^o—Practicando *incisiones* en la corteza se *atrae hacia ese punto la savia*. Haciendo incisiones en una rama débil se fortifica.

12^o—Inclinando una rama se debilita; enderezándola se fortifica.

14.—Protegiendo una rama de los rayos del sol (con un abrigo cualquiera) se debilita.

15.—Hay que conservar muchos frutos en las partes fuertes y pocos ó ningunos en las débiles.

16.—En general los frutos se producen sobre las ramas producidos el año anterior. Las ramas que fructifican una vez ya no fructifican más, sino que se alargan, se *alejan del tronco*; la savia, teniendo que recorrer un trayecto cada vez más largo, producirá, *más madera y menos y más débiles frutos*.

17.—Por consiguiente, para que un árbol produzca muchos y hermosos frutos, es necesario que tenga *un esqueleto de ramas gruesas y bien equilibradas*, sobre el que se crían las ramas productoras de fruto, que se *renuevan constantemente* por medio de la poda, para que estén siempre *lo más cerca posible del tronco*.

Esta regla es fundamental no solamente para los árboles que dan frutos comestibles, sino también para el café. Todo el mundo ha podido observar estos hechos:

1^o—El grano de café de matas nuevas es más grueso, más jugoso, más hermoso que el de matas viejas.

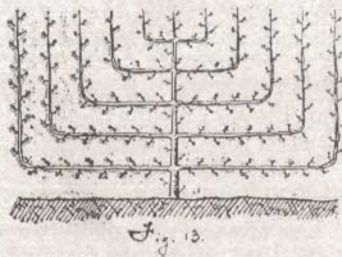
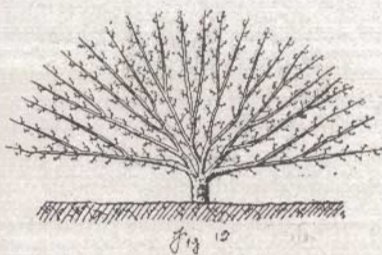
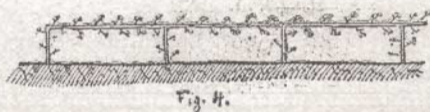
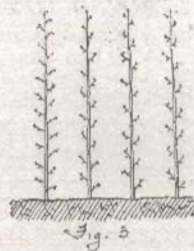
2^o—La productividad de las matas disminuye á medida que estas se alargan lateralmente ó en altura. La razón de esto está en que en las matas nuevas las ramas fructíferas están *directamente pegadas* al esqueleto de ramas gruesas y por consiguiente los granos son mejor nutridos. Cuando las ramas se alargan aumenta la producción de madera en detrimento de la de grano hasta no llegar á producir más que los *copitos* que todos conocen. Por medio de la *poda anual* del café se renovarían constantemente las ramas productoras de fruto, se tendrían siempre pegadas ó cerca del tronco y se lograría el máximo posible de producción, pues *los cafetales sometidos á la poda anual serían perpetuamente nuevos*.

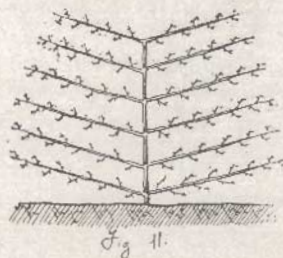
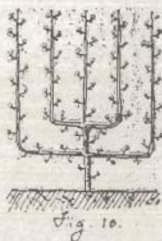
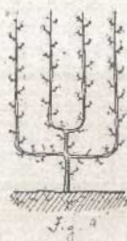
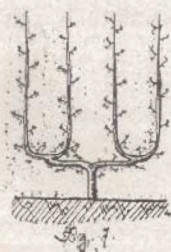
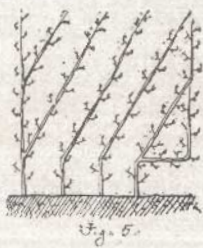
Los árboles frutales se crían ó en *pleno aire* ó sujetos á muros ó espaldares.

Las *formas* que se dan á los árboles frutales son ó *naturales*, más ó menos modificadas por una poda moderada, (café, naranjos, guavas, níspero del Japón) ó enteramente *artificiales*, (peras, manzanas, duraznos, uvas, etc).

Las formas artificiales más usadas para árboles de pleno aire, son, la pirámide (fig. 1) y el huso (fig. 2). Las formas más usadas para árboles que se educan sujetos á muros ó contra espaldares de hierro y alambre, son: el cordón vertical (fig. 3), el cordón horizontal (fig. 4), el cordón oblicuo (fig. 5), las formas en U simple (fig. 6) ó doble

(fig. 7), los candelabros (figs. 8, 9 y 10), la palmeta (fig. 11), el abanico (fig. 12), la palmeta Verrier (fig. 13) y muchas otras.





Estas formas se obtienen pellizcando ó podando las plantas para obtener ramificaciones en los lugares en que se desean (como se hace con el café) y sujetándolas con ligaduras contra los muros ó espaldares, para obligarlas á tomar la forma y dirección necesarias. Cuando en un punto dado faltare una rama para perfeccionar el esqueleto, puede obtenerse por medio del ingerto. Todas las ramas del esqueleto deben ser de igual fuerza, bien equilibradas. Este resultado se obtiene fácilmente observando las reglas apuntadas anteriormente.

Con un poco de atención y criterio es fácil obtener estas formas en los árboles frutales, las cuales, además de hacerlos producir abundantes y hermosos frutos, se prestan para obtener los más ornamentales efectos en los jardines. Si se tiene en mira únicamente la producción abundante de frutos, deben preferirse las formas más simples, como son los cordones vertical, horizontal y oblicuo.

Sobre los esqueletos así formados se crían las ramas productoras de fruto. El modo de conducir estas ramas varía según las diversas especies de plantas y los detalles que á ellas se refieren no entran en el cuadro de este artículo. Sin embargo, pueden de un modo general; seguirse estas dos reglas fundamentales: 1.^a—Las ramas productoras de fruto deben podarse, no dejando más de *dos ó tres*, raramente cuatro ó cinco yemas; 2.^a—Las ramas productoras deben suprimirse después de la recolección del fruto para obtener otras, *siempre nuevas, directamente pegadas al esqueleto.*

Continuará

VARIETADES

Carta abierta

Señor Director del Boletín de Enseñanza.

Pte.

DISTINGUIDO SEÑOR:

He recibido el primer número del Boletín y su lectura me ha puesto al corriente del derrotero que Ud., con verdadero acierto le va á imprimir.

Ofrece sus columnas al personal docente, atención que por mi parte le agradezco, y correspondiendo á su invitación le envío ese trabajo, suplicándole su publicidad.

La Sociedad de Economías estará de plácemes si Ud. se interesa por su progreso y desarrollo y desde ahora solicita su valiosa cooperación moral y la inserción del estado de caja mensual en su importante revista.

Con toda consideración soy de Ud., señor Director att^o s. s.,

JOSÉ R. MERINO

Presidente de la Sociedad.

San José, 24-x-906.

El ahorro

Hasta aquí el porvenir del maestro ha sido bien triste y desconsolador. Después de una vida llena de abnegación y privaciones, dedicada enteramente al trabajo rudo de la Escuela, que ab-

sorbe todas las energías y actividades; cuando ha gastado en esta incesante labor el organismo y el cerebro y no da el resultado apetecido en la enseñanza, su nombre se borra de los cuadros y va á engrosar las filas, débil y achacoso, de los desheredados de la fortuna.

No son los Gobiernos, demasido recargados de atenciones, los responsables de este estado de cosas; ellos están siempre dispuestos á tender la mano al empleado cumplido, pero es imposible que su acción alcance á todos: la previsión colectiva puede remediar el mal apuntado y proporcionar en lo porvenir pensión modesta, pero suficiente para terminar tranquilamente sus días á los inutilizados en la enseñanza, protección para sus viudas y huérfanos y auxilio inmediato para sus necesidades y apuros.

¿Que cómo se consigue todo esto?

Uniéndose, asociándose, tomando como base el ahorro. El ahorro, sí, nos armará contra la miseria, nos pondrá en condiciones de hacer frente á enfermedades que sin recursos nos serían fatales y será un escudo que opongamos contra los embates de la adversidad.

No olvidemos que en el hombre aparecen sucesivamente dos individuos: uno joven fuerte y robusto, que gana más de lo que necesita para vivir; otro anciano, débil y achacoso que consume más de lo que gana: pues bien, sacrifique el joven algunos de sus gastos superfluos al anciano y está resuelto el problema.

Hace poco más de seis años se fundó en San José una Sociedad de Economías para los maestros, la cual cuenta ya con un capital de más de quince mil colones, capital que presta á los asociados inmensos servicios. Según sus estatutos todos los maestros tienen derecho de ingresar en ella: apresurémonos á inscribirnos y el ahorro lento y progresivo nos pondrá á salvo de ulteriores necesidades.

Esta Sociedad paga una póliza de defunción á la familia del socio fallecido y á continuación copio, para concluir, el recibo del señor Herrera, padre del socio don Pablo Herrera, que murió recientemente.

Recibí del Tesorero de la Sociedad de Economías, la suma de ₡ 300.00 (trescientos colones) suma á la cual ascendieron las cuotas extraordinarias que pagaron los socios como póliza de la vida, por defunción del socio don Pablo Herrera Arias, vecino de Itiquís, Alajuela, y miembro del personal docente de la República.

Octubre 11 de 1906.

Por poder del señor don Jacinto Herrera, padre de don Pablo Herrera Arias.

MARCIANO ACOSTA

Boletín de Enseñanza

He leído detenidamente el primer número del *Boletín de Enseñanza*, órgano de la Secretaría de Instrucción Pública y que ha llegado á mis manos debido á especial deferencia de mi distinguido amigo don Buenaventura Corrales, bajo cuya dirección se edita ese periódico,

No trabajo en la actualidad de un modo activo en la enseñanza,—el más noble quizá de los apostolados humanos,—porque circunstancias especiales no me lo permiten, pero eso no significa que vea con indiferencia todo lo que á escuelas pueda referirse, ni tampoco que haya perdido de vista—desde que me retiré de ese ramo—la orientación pedagógica en el país.

Profunda simpatía tengo por todos los que militan en el magisterio nacional, respeto sagrado guardo por todas las personas que fueron mis jefes en esa parte de la Administración Pública, recuerdos imperecederos conservo de todos los jóvenes que fueron mis discípulos cuando fui maestro; esos vínculos, unidos al afecto que trae consigo el arte de enseñar, no es posible que desaparezcan ni con el tiempo ni con el cambio de profesión.

Sensible fué, en verdad, que se suspendiese por un tiempo el *Boletín de las Escuelas Primarias*, revista que tantas ventajas aportó á la enseñanza y que en gran parte suplió á la deficiencia del personal enseñante de Costa Rica. Recuerdo perfectamente la índole de los trabajos que allí se publicaban, el interés de los directores de la instrucción porque ese Boletín correspondiese á sus fines, el empeño del profesorado por seguir, en lo posible, las prescripciones pedagógicas que se dictaban.

No echo jamás en olvido las notables lecciones de los señores don Napoleón Quesada y don Juan Rudín sobre diversos puntos tratados en el Boletín; recuerdo también las reproducciones que allí se hacían de artículos que se publicaban en algunas revistas extranjeras, y que tenían verdadera atingencia con la pedagogía, ramo del saber humano que en ese tiempo comenzó á evolucionar entre nosotros.

Lastimoso sería que el magisterio nacional, con el derrotero que ha seguido de algún tiempo á esta parte la carrera, careciese de una revista como el *Boletín de Enseñanza*. Órgano que le da honra y prestigio á la institución; órgano que comunica vida y actividad á quienes le sostienen, y más que todo, que pone en relación inmediata y directa la enseñanza pública con todos los centros docentes del país y del extranjero, debe mantenerse con el celo y calor que resplandecen en el primer número.

22 de octubre de 1906.

JUAN R. PICADO

Hogar y Escuela

(Concluye.)

El poeta inglés Mathew Arnold ha dicho que la *educación es una atmósfera, una disciplina, una vida*; pues esta es la divisa de nuestra sociedad. Decir que "la educación es una atmósfera" no es sentar que el niño deba transplantarse á un medio artificial adaptado á su edad y separado de la vida doméstica; lo que hay es que el valer de la educación lo apreciamos desde el punto de vista de las personas y de las cosas; queremos que el niño viva de un modo libre y natural, sin atontarlo á fuerza de excesivos cuidados.

Estotra frase: "la educación es una disciplina" se refiere á la cultura de los hábitos, ora físicos ora morales, que deben educarse con el posible esmero y precisión. Los fisiólogos nos demuestran cómo el cerebro se acomoda y adapta á los actos repetidos, es decir, á los hábitos. Crear en el niño hábitos de bondad, de generosidad, de urbanidad en las palabras y los actos, de aseo, orden y exactitud, y hacerlo de un modo natural es ahorrarnos el trabajo estéril y enojoso de exhortar, reprender y mandar. El cerebro crece y se modifica sin nosotros notarlo para acomodarse á las nuevas exigencias. Es de suma importancia conocer el funcionamiento exacto de la voluntad. Diremos algo sobre este particular.

Uno debe enseñar á sus hijos á dominarse y gobernarse por sí mismos para que lleguen á ser hombres libres, árbitros de su voluntad. La persona testaruda es esclava de sus pasiones y apetitos. Para conseguir ese objeto es preciso acostumbrar al niño no sólo á hacer el bien sino á evitar el mal; cuidado con dar largas á un defecto para corregirlo cuando haya arraigado por medio de castigos. Es un error; hay que extirparlos en germen no más, desde que comienza á despuntar en el alma infantil.

La propia experiencia nos enseña que la comisión de malas acciones se evita alejando de nosotros los malos pensamientos. El niño muy pequeño es incapaz de dirigirse por propia cabeza y si cae en la tentación nosotros debemos acudir en su ayuda, presentándole otros sujetos de atracción. De este modo irá adquiriendo el hábito de dominarse y resistir á sus perniciosas inclinaciones. Ejemplo: hay en la mesa una fuente de frutas; las pide el niño. Inútil nos parece decirle "no", "no", y si persiste en su porfía castigarlo ó quitarlo con violencia de la mesa. Es mejor decirle "no," una soia vez, con firmeza, y luego llamarle la atención hacia otros objetos, un vaso lleno de flores, un ilavero, etc. El niño no echa de ver la manera cómo se le ha dirigido en la circunstancia, y si él llega á comprender el juego todo se ha perdido por nuestra poca destreza; sin embargo el capricho por las cosas prohibidas no ha aumentado en él por las dos voluntades en conflicto y la idea del "no" ha penetrado muy adentro en su espíritu.

Más tarde, cuando ya adolescente se detenga ante las vitrinas atra-yentes de las tiendas, podrá sobreponerse á los deseos de entrar; sabrá que para refrenar el apetito no hay como llevar el pensamiento en otras direcciones y ocuparlo en otros objetos interesantes. Además, la impresión que deja una pasión dominada llega á lo más íntimo del carácter. Este principio es de utilidad evidente contra la inclinación á la ebriedad, por ejemplo, y á otros vicios sensuales.

Las palabras: "la educación es una vida" nos enseñan que el espíritu se alimenta de ideas como el cuerpo de alimentos. No poner á su alcance un buen acopio de ideas es exponerlo á perecer de hambre. La instrucción entre nosotros los ingleses es sabido que peca de estrecha. Para suplir á esa deficiencia,—especialmente notable en la escuela primaria,—debe el hogar doméstico tomar sus medidas, ofrecer al niño lo que no encuentra en la escuela, sobre todo en materia de arte, música y literatura. Aconsejamos al padre de familia que haga admirar á sus hijos los mejores cuadros, que les haga escuchar trozos selectos de música, que cultive en ellos el gusto por la buena prosa y la bella poesía, con lo cual dará satisfacción á esa sed de bien y de belleza congénita en toda criatura humana.

No hoy que creer, por supuesto, que con todos los principios posibles esté uno á la altura de cada caso nuevo. Hemos dicho ya que cada niño es una personalidad aparte, con una alma que reclama tratamiento respetuoso y discreto. La "Parents' Union" no pretende, pues, dar recetas infalibles sobre la manera de "educar" al hombre. Ella sencillamente expone y vulgariza ciertos y determinados principios generales para que los padres de familia coasociados los pongan en práctica con las reservas y precauciones indispensables. Ardua y delicada es la tarea que nos hemos impuesto. Para salir avante en nuestros propósitos no tenemos otro recurso que la oración, el amor y la perseverancia. Tenemos confianza en que nuestro esfuerzo y nuestro trabajo contribuirán, y no poco, á la elevación moral é intelectual y á la dicha y bienestar de la sociedad inglesa.

*ALCOHOLISMO, por M. Bertrand,
Inspector Escolar en Valenciennes.*

(Trad. para el *Boletín*)

(Concluye)

El *jardín obrero*, organizado según el modelo del jardín escolar, comprende además de las flores destinadas á hermosearlo, el cul-

tivo de legumbres y árboles frutales, pues importa no olvidar que las legumbres y frutas constituyen, al decir de los médicos higienistas, uno de los principales alimentos,—tan esencial como la sopa y la carne.

Los discípulos reciben una enseñanza completa. Una parcela del jardín es dedicada á almacigales y allí cada uno de ellos cultiva á la vista del maestro tres arbolitos, los ingerta, los poda y los transplanta después al jardín de su propia casa.

Figuraos si serán sabrosas las primeras frutas cosechadas, y no sólo para el pequeño obrero sino para sus padres y hermanitos, si todos ellos han seguido con interés el crecimiento de los árboles.

Los otros productos del jardín como son repollos, lechugas, arvejas y otras legumbres no serán menos celebrados y apreciados en la mesa frugal del artesano.

Gracias á ese niño, pues, toda la familia va á adquirir el gusto de la jardinería y á emplear sus ocios, no en la taberna, sino en el pedacito de tierra hasta allí improductivo y descuidado.

Llega el domingo. Mientras la mamá afanosa remendará los vestidos del trabajo, el padre y sus hijos más grandes disfrutarán en el jardín de los puros deleites de la naturaleza: cavarán, podarán, abonarán, arreglarán las plantas. Los chiquitines, entretanto, correrán alegremente por los caminitos enarenados. No se irá pues, ese día, á respirar el aire viciado y nauseabundo de los garitos y cantinas.

En la tarde, después de un día pasado al aire libre, disfrutando de las sanas y reconfortantes emanaciones del jardín, la familia, completa, se sentará á la mesa donde las frutas y legumbres tendrán, desde luego, el lugar preferente. Vendrá después el descanso, el descanso reparador; padres é hijos se sentirán felices, más unidos, más en familia, tras esas horas de dulce intimidad doméstica.

Pero este cuadro de familia sería una pura ficción, algo irrealizable, si no se encontrara realzado por una señora de casa activa y laboriosa, una verdadera matrona, bien preparada para el oficio.

Es la madre de familia la llamada á prevenir ó desterrar de la casa la intemperancia; y eso lo conseguirá por medio de la mansedumbre, la jovialidad, la pericia en el arte de la cocina y otras prendas que hacen de ella el ángel tutelar del hogar doméstico.

En el interior de la perfecta matrona todo revela orden y aseo, casi meticulosos; las paredes se hallan adornadas con cuadros y estampas dispuestos con buen gusto y simetría. La mesa, compuesta de carnes, legumbres tiernas y fruta, nada deja que desear por lo substanciosa y lo bien aderezada. En las horas de comida no faltan ni el mantel y las servilletas blanquísimos, ni un ramillete formado con las olorosas flores del jardín.

Al salir del taller corre el marido presuroso á su *home*, donde sabe que le aguardan los mimos y agasajos de la esposa, las tiernas caricias de sus chiquitos,—sanos y aseaditos todos ellos,—y una comida frugal pero reparadora y apetitosa. Todo esto en conjunto hace que el obrero olvide las fatigas y sinsabores del día.

Una educación capaz de producir tales éxitos sería, indudablemente, un gran recurso para combatir el alcoholismo. Así lo han comprendido los buenos maestros.

En 65 escuelas, sobre 92, se enseña hoy *economía doméstica* á 1,172 alumnas, de acuerdo con un programa bien detallado que les fué entregado en 1898.

Las niñas aprenden á sacar partido de todo lo que poseen, á presentarlo con elegancia, á hermostrar su hogar, desterrando de ella esa nota melancólica y desesperante de las casas mal gobernadas.

Las maestras, en fin, se esfuerzan por crear en las futuras madres de familia el gusto por lo bello y esa gracia, esas cualidades del corazón, esos encantos femeniles que ganan y subyugan al marido y le retienen dentro del hogar doméstico.

Para coadyuvar á la educación de la mujer hemos organizado hasta ahora las obras siguientes: 49 cursos de adultos, 68 bibliotecas, 33 asociaciones de ex-alumnas y 65 escuelas de economía doméstica. En las escuelas de niñas se han instituido 81 fiestas escolares, 51 conferencias y 438 lecturas-conversaciones (lectures-causeries) que versan sobre cultura doméstica de la mujer.

Resumiendo, pues, llevo á estas conclusiones:

1º—El alcoholismo debe considerarse como una desgracia nacional, en razón de sus funestas consecuencias en el individuo, la familia y la sociedad.

2º—De todas las instituciones, la escuela es la que se encuentra mejor armada para combatir y extirpar la intemperancia mediante una instrucción práctica y una educación racional y elevada. La acción de la escuela primaria puede y debe ser secundada por las obras post-escolares siguientes: cursos de adultos, conferencias, bibliotecas, sociedades de tiro, de gimnasia, de temperancia, jardines de experiencias agrícolas, etc.

3º—La más eficaz de todas estas obras, como dije antes, es el "jardín obrero," que crea la afición al cultivo de la tierra. El amor de la jardinería es medio infalible para alejar al artesano de la taberna y de los placeres corruptores de la calle; en el jardín encontrará él un aire puro y vivificante y una distracción sana y agradable en medio de sus flores, sus legumbres y sus árboles frutales.

4º—La escuela de niñas puede combatir el mal con éxito más seguro quizás que la escuela de varones, si toma empeño en formar "señoras de casa" instruídas, discretas, activas, económicas y en cultivar en ellas el gusto por el arte que es cualidad indispensable en la verdadera matrona.

El terror de los mares

De todos los espectáculos que el mar ofrece, ninguno tan trágico como el de un barco abandonado por su tripulación, errante y sin rumbo por sus inmensas soledades.

Porque el casco abandonado es el más temible de todos los peligros que amenazan al hombre de mar. Callado, invisible, subrepticio es el temor del marino. Contra él, ni la pericia ni la vigilancia valen nada. Luces y silvidos, maderas y boyas, proclaman la proximidad de la tierra; el latir de las máquinas, rumores de vida, indican al buque que se aproxima; los témpanos y campos de hielo se delatan por un fantástico resplandor y la frialdad del ambiente. El buque abandonado no avisa, no hace ninguna señal. La primer noticia que se tiene de su existencia es el crujido, el estremecimiento repentino del barco herido mortalmente.

Casi siempre pertenecen esos cascos á buques de madera, destinados á transportar la de construcción. Los de hierro se abren y hunden con rapidez, pero la robusta tablazón de los primeros los hace boyantes y capaces de resistir los embates del mar; si van cargados de madera son insubmergibles de hecho, hasta que el casco se abre y se separa, y la carga se disemina por el océano. Algunos de ellos después de abandonados, han hecho viajes extraordinarios: la goleta *Alma cummings* anduvo por el Atlántico 587 días y recorrió 5,000 millas. Todavía lo es más el de la goleta americana *Fannie E. Wolsten* que durante 1,117 días recorrió al azar los mares en una extensión de 9,115 millas; fué vista cuarenta y cuatro veces.

El materialismo moderno ha hallado en esos buques abandonados, el origen de la famosa leyenda del buque fantasma. Hace cinco años, un buque que doblaba el Cabo de Hornos, vió el conmovedor espectáculo de un ballenero de Nueva Bedford, incrustado en una montaña flotante de hielo. Había encallado en ella, poco á poco se había ido elevando, hasta hallarse á gran altura sobre el nivel del mar, cuyas heladas aguas lo habían soldado firmemente á su cristalino pedestal. Pero todavía más espantoso fué el hallazgo que hizo el *Ariebis*, barco dedicado á la pesca, que se encontró con un casco abandonado, cuya marcha dirigía la mano de un cadáver. Cuando la tempestad destructora atacó al barco, se hizo amarrar á la rueda del timón y allí murió. De pie seguía en su puesto, con la mano inerte asiendo la rueda, mirando á proa con ojos que no veían. Los que le hallaron, abrieron un boquete en el casco, y el solitario ya difunto timonel, se hundió en las profundidades del mar, digno sepulcro de aquel moderno Vikingo.

Muchos de esos buques abandonados encierran misterios que nunca se han esclarecido. Sin duda la más extraña de todas las his-

torias que á este propósito se cuentan, es la del *María Celeste* que más bien parece una leyenda fantástica. Salió de Nueva York para Europa, en 1887, llevando á bordo trece personas, incluyendo en ella la esposa y un hijo del Capitán. Dos semanas más tarde, una barca inglesa la encontró en el Atlántico, notando que no parecía que hubiera á bordo alma viviente. Envióse un bote que la abordó; un detenido examen probó que estaba tan silencioso como una tumba, tan desierto como una casaapestada. Todo estaba en su lugar; hasta los botes en sus pescantes. En el mismo estado se hallaban mástiles y jarcias y todas las velas desplegadas. La ropa de la colada estaba puesta á secar á proa; á popa había un toldo. Brújula, rueda y timón estaban completos. En el castillo de proa se vieron las vasijas con el rancho de los marineros. En la cámara había una máquina de coser, suspendida la aguja sobre un trajecito de niño y en la mesa los restos de un refrigerio. El cronómetro seguía andando en el departamento de mapas; la caja de caudales aparecía intacta. El cuaderno de vitácora, anotado hasta cuarenta y ocho horas antes de ser visitado el barco, demostraba que el viaje había sido bueno; el aspecto del buque probaba que no había ocurrido á bordo riñas, insubordinaciones, ni asesinatos. Sin embargo trece personas habían desaparecido como por arte mágica y desde entonces, ha quedado sin aclaración ese misterio, á pesar de que el Gobierno de los Estados Unidos no ha omitido medio para lograrlo.

Otro nuevo misterio fué lo acaecido al bergantín *Resolven*, que salió de Terranova para Labrador, en 1884, y que, tres días después, fué encontrado por el barco de guerra inglés *Mallord* sin alma viviente á bordo. Tenía desplegadas todas las velas, encendidas las luces de situación y ardiendo el fuego de la cocina. A popa y á proa todo estaba en su sitio; en una alacena yacía intacto un saco lleno de oro, destinado á la compra de arenques. El barco de guerra lo tomó á remolque y lo trajo á puerto; todo el mundo aguardaba con ansiedad noticias de sus once tripulantes, pero éstas jamás se recibieron. No se les ha vuelto á ver. Se supone que el barco chocó con un témpano de hielo, y arrojado al mar un bote, la tripulación, acometida de espanto, lo hizo zozobrar y todos perecieron.

Otro enigma es el del barco abandonado y en buen estado que, en medio del Atlántico, encontró en 1888 el *Elena Austin*; la tripulación había desaparecido sin dejar rastro. El *Austin* envió á su bordo algunos marineros para que lo llevaran á Nueva York. A causa de un fuerte viento, los dos barcos se separaron; algunos días después, el *Austin* dió otra vez vista al barco abandonado; la segunda tripulación había igualmente desaparecido. El misterio se hizo más impenetrable todavía. Con gran dificultad se consiguió que algunos hombres se embarcaran en él; el buque no llegó á ningún puerto; el enigma aun está *por resolver*.

Las naciones marítimas comienzan á preocuparse del formidable peligro que ofrecen los barcos abandonados; la Gran Bretaña y

los Estados Unidos se han puesto de acuerdo para ejercer una acción combinada. Ambas han establecido oficinas hidrográficas para reunir y publicar interesantes datos marítimos, en los que se incluyen el número, situación y movimientos de aquellos buques. Esas dependencias invitan á los capitanes de barcos á dar cuenta de todos los que hayan visto. El año pasado se recibieron 1,200 comunicaciones referentes á dichos buques y 3,000 á otros obstáculos para la navegación.

El curso de cada uno de esos cascos se señala diariamente en grandes mapas y todos los meses se publica uno en que están resumidos los resultados. Pero ni las oficinas mejor montadas bastan para hacer frente á ese peligro; porque al paso que toda tempestad destruye alguno de los más viejos, crea otros nuevos, cada uno de los cuales amenaza con terribles desastres por la razón misma de que no se sospecha su existencia y que marcha sin rumbo fijo. Algunos sólo recorren una milla por día; otros, centenares. Las mareas, el viento y las corrientes modifican su marcha, como también en gran parte, su construcción, volumen y carga. Algunos navegan en línea recta, como si los guiara la mano del hombre; otros van siempre haciendo zig-zags. Muchos se conservan fuertes y compactos, otros son únicamente despojos de los que un tiempo fueron hermosos barcos. Por término medio dura su carrera unos setenta días, y donde más abundan es cerca de las costas de América. Un 30 por 100 tiene la quilla hacia arriba. Estos son lo más peligrosos, porque con ellas abren el fondo de los barcos con que tropiezan. El gran refugio de estos restos sin dueño, es el mar de los argazos, ese espacio de mar lúgubre y cubierto de plantas marinas, que se cree es el gran cementerio de una escuadra de buques muertos, más poderosa que ninguna de las marinas que hoy existen. Permanece inexplorado, según se dice, porque los vapores no pueden acercarse, á causa de que esas plantas se enredan en las hélices, y los buques de vela, una vez en él, quedan sujetos en los lazos de aquella vegetación, permaneciendo allí, meses y hasta años.

Tal vez centenares de ellos están pudriéndose en la actualidad en aquel sitio y saldrán quizás dentro de algunos años en dirección al Norte, para destruir algún soberbio trasatlántico ó un modesto velero dedicado á la pesca.

P. T. Mc. G.

(De "La Escuela Práctica", Buenos Aires.)