

EL MONITOR

PERIODICO MENSUAL

DE

EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

EL MONITOR

PERIODICO MENSUAL

DE

EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Es el preceptor y no el cañon, que en adelante será el árbitro de los destinos del mundo.

LORD BROUGHAN.

AÑO CUARTO

1876.

BUENOS AIRES

IMPRENTA DEL COURRIER DE LA PLATA, CALLE SAN MARTIN, N° 202.

Se suscribe en Buenos Aires, calle Salta N° 75.

OBRAS DIDACTICAS

PUBLICADAS POR

A. SARRAT

QUE SE HALLAN EN LAS PRINCIPALES LIBRERIAS DE BUENOS AIRES
Y EN CASA DEL AUTOR.

<i>Sistema métrico decimal</i> (3ª edición), dividido en tres partes y aprobado como texto de enseñanza	
PARTE 1ª y 2ª reunidas. Teoría y 300 problemas 1 volumen.....	5 \$
PARTE 3ª — Soluciones razonadas de los problemas para las personas que quieren estudiar solas 1 vol.....	8 «
<i>Aritmética decimal</i> teórica y práctica 2ª edición, con mas de 600 problemas resueltos; obra destinada al uso de las escuelas primarias y aprobada al efecto por las autoridades competentes, como texto de enseñanza, 1 volumen encartonado á.....	20 «
Encuadernado á la rústica.....	15 «
<i>Elementos de aritmética</i> 2ª edición conteniendo el cálculo de los números enteros y decimales aplicado al sistema métrico decimal; quebrados y números denominados aplicados al sistema métrico complejo de Buenos Aires, 1 volumen encartonado á.....	10 «
Encuadernado á la rústica á.....	5 «
<i>Logaritmos</i> . Teoría y aplicaciones de los logaritmos con tablas á 5 decimales, desde 1 hasta 10,000. — Tablas de los logaritmos de los números primos, desde 1 hasta 1000 con 10 decimales— Tablas de las raíces cuadradas de los números desde 1 hasta 100, con 10 decimales—Tablas de los múltiplos de $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$ con 10 decimales; obra elemental destinada al uso de las Escuelas primarias superiores como complemento del tratado de aritmética decimal un volumen de 80 páginas á....	10 «
<i>Soluciones razonadas</i> de los problemas contenidos en la aritmética decimal de las escuelas primarias; obra destinada al uso de los Profesores y de las personas que quieran estudiar solas, 1 vol. á 12 «	
<i>Aplicaciones geométricas</i> , 4ª edición considerablemente aumentada con figuras intercaladas en el texto y varios problemas resueltos; obra destinada al uso de las escuelas primarias y aprobado al efecto por el Consejo de Instrucción Pública como texto de enseñanza, 1 volumen en 12 á.....	5 «
<i>Cuadro sinóptico</i> de pesas y medidas métricas reducidas á pesas y medidas del país y vice-versa; obra útil al comercio y á las escuelas (el 100) á....	50 «
El Monitor , periódico mensual de educación y enseñanza primaria, Suscripción anual á 50 pesos.	
La colección de los años I, II, III y IV cada tomo encuadernado se vende por separado á.....	60 «
<i>Elementos de geografía matemática</i> 1ª edición con láminas litografiadas y muchos grabados; obra destinada al uso de las escuelas primarias para servir de introducción al estudio de la geografía universal. Contiene: La tierra considerada como cuerpo celeste. Latitudes y longitudes. Construcción y principales usos de los globos terrestres. Construcción de los mapas geográficos, evolución cónica, cilíndrica y proyecciones. En apéndice las leyes de Kleper 1 volumen.....	10 «

NOTA—En las ventas por mayory al contado se hace un descuento de 20 por ciento.

75—Calle Salta—75 (Colegio de la Victoria)

EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL

DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor: A. SARRAT, autor de varias obras didácticas.

OFICINA DE REDACCION, SALTA 75.

Sale el 1° de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educacion.
 Precio de suscripcion 50 pesos anuales—Número suelto 5 pesos

SUMARIO DE ESTE NÚMERO.—El *Monitor*, su carácter oficial—Las nuevas planillas estadísticas de la Direccion de Escuelas—El material de las Escuelas primarias—Documentos oficiales—Programa de las exámenes de la escuela normal de maestras de la provincia de Buenos Aires—Métodos de lectura — Aritmética, problemas resueltos — Cuestiones propuestas para el próximo número — Los consejos escolares del municipio de Buenos Aires Noticias.

SECCION ADMINISTRATIVA

EL MONITOR

Su ex-carácter Oficial

Pasando por muchas pruebas y vicisitudes, «El Monitor» entra con este número en el cuarto año de su publicacion, y se halla tan pobre como el primer día que vió la luz; pues le sucede como á aquel soldado que despues de consagrar su vida á la patria se ve al fin en la necesidad de implorar la caridad pública;

Se nos dirá, tal vez, que en tales circunstancias el único remedio para uno y otro es la tumba; pero «El Monitor» no ha aún cumplido su mision; tiene todavia algo que estudiar en pro de la educacion; algo que pedir á pesar de lo mucho que se ha conseguido en los tres años cumplidos. Cuando «El Monitor» apareció por primera vez no teniamos ni una escuela normal para formar un preceptor ni una ley de educacion, hoy tenemos ya una escuela normal de maestros, dos de maestras y una ley orgánica de educacion que honra altamente á la Legislatura de Buenos Aires: es, tal vez, la ley mas completa y la mas liberal que hasta hoy se conoce sobre la materia.

Hé aquí pues echadas las bases fundamentales de la educacion, cuya importancia y necesidad ha demostrado oportunamente «El Monitor».

Hoy que recién tenemos todos los elementos necesarios á una buena administracion hay que ver como funciona esta, y los obstáculos que puedan entorpecer su marcha progresiva. «El Monitor» tiene todavia que estudiar algunas importantes cuestiones que tanto por su propia dignidad como por el interés y el honor del país no puede pasar en silencio, aun que sea en contra de su propio interés que siempre ha sabido sacrificar al bien general.

Con esta conviccion «El Monitor» entra en su cuarto año de lucha despojado de caracter oficial y privado de subvencion; porque el Consejo General de educacion ha resuelto fundar un periódico oficial redactado por el Gefe y el Secretario de la Direccion de escuelas como lo dispone la ley.

Es muy lógico y natural para nosotros que de ningun modo «El Monitor», siendo su redactor y fundador intruso en la administracion de las escuelas, no podia llenar las disposiciones legislativas, ni su fundador tomar parte ninguna en la nueva redaccion.

Con este motivo hemos creído oportuno consultar al H. Consejo General de Educacion al cual dirigimos la siguiente solicitud.

Buenos Aires, Diciembre 11 de 1875.

Al Señor Presidente del Consejo General de Educacion, Dr. D. D. F. Sarniento.

Señor Presidente:

El abajo firmado, fundador y redactor del periódico de Educacion «El Monitor», pide lo siguiente:

Debiendo el Departamento de Escuelas, segun la nueva ley de educacion, tener una publicacion oficial: Si esta publicacion será el «El Monitor» que lo es interinamente; y en caso de afirmativa ¿cuáles serán en adelante las obligaciones del abajo firmado; ó en caso de negativa si continuará gozando de la subvencion de dos mil pesos que hoy tiene del Departamento?

Con este motivo y con la mayor consideracion saludo al Sr. Presidente.

Su muy atento y S. Servidor.

A. Sarraat.

Como se ve nuestra solicitud se reduce á una simple y humilde consulta y no sabemos como interpretar la siguiente resolucion del Consejo General:

Direccion General de Escuelas de la Provincia de Buenos Aires.

Buenos Aires, Diciembre 18 de 1875.

Señor D. A. Sarraat:

Habiendo el Consejo General de Educacion tomado en consideracion su nota fecha 11 del que

rije pidiendo que el periódico «El Monitor» que hasta ahora ha servido de órgano oficial al extinguido Departamento de Escuelas, siga en adelante con arreglo a lo prescrito en la ley de E. comun.

El Consejo General ha resuelto en sesión de ayer que en virtud de establecer la ley que V. cita, que la Dirección General debe redactar y costear un periódico sobre la materia no puede hacer lugar a lo que V. pide.

Saluda a V. atentamente.

D. F. SARMIENTO.

Pedro Quiroga.

Secretario.

Creemos que la nota que se nos comunica está mal redactada ó que el H. Consejo no se ha fijado en los términos de la solicitud, y que tratándose por primera vez de «El Monitor» ha creído que veníamos arrastrados por bajos y mezquinos intereses personales, ha exclamado: *no se hace lugar*, como aquel Juez que al despertarse del sueño causado por las discusiones de los abogados dijo: *que lo cuélquen* sin fijarse que en lugar de un criminal el expediente trataba de un prado.

Sentimos que se nos haya atribuido un proceder que repugna altamente a todo hombre que se respete y tiene conciencia de su propia dignidad.

Nunca hemos tenido interés que esta publicación fuese oficial y si lo ha sido interinamente no es por nuestra iniciativa como lo prueban los documentos siguientes:

Señor D. A. Sarrat:

Muy señor mío.

Deseo ocuparme con V. de un asunto de interés público que no debe serle indiferente a V. mismo.

Le agradeceré pues, que en un momento desocupado se sirviera pasar por el Departamento de Escuelas cualquier día y a la hora que le fuese a V. mas cómodo.

Con este motivo tengo el gusto de saludar a V. con toda consideración.

D. V. at. y S. S.

Juan María Gutiérrez.

Oficina, Abril 19 de 1875.

En la entrevista que con este motivo tuvimos con el Doctor Gutiérrez, nos fué propuesto dar mayor extensión a nuestro periódico para que fuese provisoriamente el diario oficial del Departamento tanto para publicar los documentos oficiales como para salir del compromiso creado por la carta siguiente:

ESTADOS UNIDOS DE COLOMBIA.

Dirección General de la
Instrucción Primaria
de la Unión.

Nº 2011.

Bogotá, 4 de Marzo de 1875.

Señor Director de Instrucción Pública en Buenos Aires.

Señor Director:

Interesado vivamente el Gobierno de Colombia en seguir el movimiento instrucionista y de educación popular en la ilustrada República de Buenos

Aires, tanto por un sentimiento de fraternidad como con el objeto de aprovecharse de las disposiciones y medidas que fuesen aplicables a esta Nación, me dirijo al Señor Director con el objeto de solicitar el canje de las publicaciones periódicas oficiales que se hagan en ambas naciones.

Por parte de esta oficina se ha remitido a la del Señor Director, puntualmente «La Escuela Normal», publicación hebdomadaria que en ella se hace, y espero que habrá sido recibida oportunamente hasta hoy.

En los demás Estados de la Unión se publican varios periódicos oficiales de educación pública, por lo general se refieren al movimiento económico y administrativo de los establecimientos mas bien que a la parte doctrinaria de la tarea, por lo cual, acaso no ofrecen mayor interés en el extranjero; sin embargo he dispuesto que se remitan de hoy en adelante al Señor Director las mas notables del país a saber: «La Escuela Primaria» órgano del Estado de Santander, «El Maestro de Escuela,» de Condinamarca; «El Escolar del Cauca;» «La Instrucción primaria» de Bayoca; «El Instituto de Magdalena, y la «Instrucción pública» de Panamá.

Parece inútil reiterar al Señor Director los sentimientos de interés y gratitud con que recibiremos en este Departamento las publicaciones oficiales que sobre el importante asunto de la Instrucción pública se hiciesen en la ilustrada República de Buenos Aires.

Aprovecho esta oportunidad para ofrecer al Señor Director de mi muy distinguida consideración. (1)

Enrique Cortes.

Vistos los graves motivos espuestos prestamos gustoso y generosamente nuestro humilde concurso sacrificando trabajo y dinero; porque el Doctor Gutiérrez como buen Argentino y como verdadero amigo de su país no podía, como Gefe de educación de un pueblo ilustrado, rebajar el honor de su patria hasta confesar que en Buenos Aires no había publicación oficial sobre enseñanza.

Satisfecho de nuestro desinteresado proceder dirigió al Gobierno la nota siguiente:

Departamento general
de Escuelas.

Buenos Aires, Abril 28 de 1875.

Al Señor Ministro de Gobierno.

La ilustración del Señor Ministro no podrá menos de convenir en la necesidad de crear un periódico de carácter oficial encargado de cuanto se relaciona con la enseñanza primaria. Esta necesidad es tan sentida que la ley en proyecto sobre la enseñanza en general en su artículo 29 inciso 11 recomienda al Director general de Escuelas la dirección de un periódico en que se inserten los actos administrativos y se promuevan e impulsen la mejora de la enseñanza y la perfección de los maestros.

El Departamento de Escuelas deseando contar con este medio de regularidad y de adelanto en el ramo tan importante que le concierne, ha creído

(1) La contestación a esta nota se ha publicado en «El Monitor», pág. 94 del año 1875.

deber proponer á SS. que mientras no se dicte la mencionada ley, se proporcione al «*Monitor*», periódico mensual de *Educacion y enseñanza* primaria, los elementos necesarios para ensanchar su plan, mejorar las láminas con que ilustra su texto y agrandar sus dimensiones con el objeto de convertirle en periódico popular de instruccion para todos sin perjudicar por esto la insercion en sus columnas de las disposiciones oficiales, razones estadísticas y en general el movimiento del servicio de la escuelas públicas.

El Departamento ha tomado al «*Monitor*» como base del periódico que propone por varias razones.

— Como una recompensa indirecta á su fundador y redactor D. A. Sarraat por el acierto, la modestia y la constancia con que, venciendo muchos inconvenientes, y grabando personalmente las láminas de su texto, ha logrado ya producir dos volúmenes en los cuales pueden estudiarse varios ramos de los conocimientos que entran en un plan ilustrado de enseñanza primaria.

El Señor Sarraat no ha gozado de mas apoyo oficial para su «*Monitor*» que la suscripcion por veinte ejemplares á razon de dos pesos m^c cada uno, componiendo la suma de cuatrocientos ochenta pesos m^c por año.

Cualquier que fuese el auxilio que el Gobierno se dignara prestar al «*Monitor*» será debidamente agradecido por el Gefe del Departamento de Escuelas como obligativamente comprometido á favor de la difusion y perfeccion de la enseñanza pública. El se encarga de levantar al «*Monitor*» á la altura que le permitan los recursos que á este fin se le proporcionen, pudiendo responder del acierto y oportunidad con que será redactado en adelante, aceptando en parte y modificando el cuadro de materias adoptado desde el principio por el fundador de este modesto ensayo del periodismo escolar.

Dios guarde, etc., etc.

Juan Maria Gutierrez.

Ministerio de Gobierno.

Buenos Aires, Abril 29 de 1875.

Al Señor Gefe del Departamento de Escuelas.

En contestacion á su nota fecha de ayer, relativa á la necesidad que hay de crear un periódico encargado de todo lo que se relaciona con la enseñanza primaria, comunica á V. para su conocimiento y demas efectos, que el P. E. en la fecha ha resuelto acordar al periódico «*El Monitor*» la subvencion de dos mil pesos m^c mensuales, en la inteligencia de que dicho periódico quedará bajo la direccion del Departamento de Escuelas.

Dios guarde, etc., etc.

Firmado — *A. del Valle.*

Es copia del original.

Gutierrez.

Departamento de Escuelas.

Señor D. A. Sarraat, redactor y fundador de «El Monitor».

Tengo el honor de poner en conocimiento de V. una copia de la nota gubernativa fecha 29 de Abril

último, por la cual se acuerda al «*Monitor*», que con tanta constancia redacta V., la subvencion mensual de dos mil pesos m^c.

Esta subvencion está sujeta á condiciones que depende de V. aceptar ó desechar, y espero que se servirá V. en contestacion explicarme su resolucion á este respecto.

Con este motivo me suscribo de V. atento y seguro servidor Q. B. S. M.

Juan Maria Gutierrez.

Buenos Aires, Mayo 12 de 1875.

Al Señor Gefe del Departamento de Escuelas, Dr. D. Juan Maria Gutierrez.

Señor:

Tengo el honor de contestar á su apreciable nota fecha de ayer, por la cual V. se digna comunicarme que el Gobierno ha acordado una subvencion mensual de dos mil pesos m^c al periódico «*El Monitor*» en la inteligencia de que dicho periódico quede bajo la direccion del Departamento de Escuelas.

Como esta publicacion tiene por objeto la propagacion de la enseñanza, sosteniendo al mismo tiempo los intereses y la dignidad del cuerpo docente de la enseñanza primaria, creo que bajo la sabia direccion del Departamento de Escuelas tendrá mas autoridad y sobretodo mayor prestigio.

De mi parte, Señor Gefe, no omitiré ni esfuerzos ni sacrificios para sostener este periódico, por el cual, como V. sabe, me he sacrificado hasta hoy; y como no trato de hacer de él una especulacion mercantil, espero que V. se dignará hacerme conocer las bases y el modo con que lo he de entregar al Departamento general de Escuelas.

Con este motivo y con la mayor consideracion me suscribo de V.

Muy atento y seguro servidor,

A. Sarraat.

Las nuevas planillas estadísticas del Departamento de Escuelas.

Antes de ir mas lejos en el estudio de los formularios creemos oportuno manifestar las razones que nos han movido para emprender este trabajo.

Como lo hemos dicho, no buscamos la supresion sino la perfeccion de los reglamentos; consultando al mismo tiempo la claridad, la economia del tiempo y del dinero.

El registro adjunto pág. 10 que tenemos el honor de presentar á la consideracion del Consejo de educacion nos parece reunir dichas condiciones aunque no tenga nada de nuevo que meresca patente de invencion.

Sin embargo deseáramos que el autor de los demas formularios se dignase tomar en consideracion las modificaciones que proponemos como un humilde tributo de colaboracion al plan general que ha concebido. No venimos, como se ha podido creer, á derribar un edificio que con tantos sacrificios se ha elevado; antes al contrario venimos á él con nuestro grano de arena, porque estamos persuadidos de que, solo uniendo nuestros esfuerzos y nuestros sacrificios, llegaremos á la perfeccion que

en vano buscaría aisladamente cada uno de nosotros.

Espuestas así las razones de nuestro proceder pasamos a demostrar las ventajas que resultan de las modificaciones que proponemos.

Nuestro registro de asistencia es arreglado para dos sesiones escolares al día, por medio de los signos siguientes:

(—) Ausente por la mañana.

(|) « « « tarde.

(+) « « todo el día.

(.) Penitencia.

Estos signos se combinan del modo siguiente:

(.) Penitencia de la mañana y ausencia de la tarde.

(-) Ausencia de la mañana y penitencia de la tarde.

Si la penitencia se dobla se ponen dos puntos etc. etc.

Contando con una asistencia regular y á horas fijas hemos desechado el « Marcador » como inútil é incómodo; y consideramos además como tiempo perdido el que se emplea diariamente en pasar lista de presentes y ausentes; estos últimos se conocen con una sola ojeada á los asientos que quedan desocupados; en cuanto á los primeros, no hay necesidad de apuntarlos, puesto que es mas lógico y menos costoso dejar las casillas en blanco como señal de buena comportacion; así el niño que no tiene ni ausencias ni penitencias debe tener, como vulgarmente se dice, su papeleta limpia como su conducta, es decir, *sin mancha*.

El cálculo que requiere este registro es sumamente sencillo, multiplicando el número de días útiles por el número de alumnos se tiene por producto la suma del tiempo útil de la cual hay que restar la suma de las ausencias, y la diferencia expresa la asistencia real y verdadera.

Así en el modelo adjunto tenemos 26 días útiles con 7 alumnos, lo que dá $26 \times 7 = 182$ días de clase; pero como tenemos 32 ausencias que son 16 días nos queda $182 - 16 = 166$ con que formamos la proporción.

$$X: 100:: 166: 182 \text{ ó } 182: 166:: 100: x$$

$$X = (166 \times 100) \div 182 = 91\%$$

Comparando este resultado con el del registro oficial es evidente la ventaja que ofrece á la administración superior de la educación, la reducción de la asistencia media á tanto por ciento aunque no fuese mas que para la uniformidad.

Cuando se dice, por ejemplo, de tres escuelas; la asistencia á la 1ª es de 80 %, á la 2ª de 85 y á la 3ª de 72 %, se tiene una idea exacta de comparación que permite obtener inmediatamente un término medio entre las tres

$$\text{Así } (80 + 85 + 72) \div 3 = 79\%$$

Mientras que cuando leemos al pie del registro oficial (modelo):

Divisores—95 alumnos, 24 días útiles.

Dividendos—1670 días, 6925 horas.

Cocientes—17,6 días, 73 horas, 70 alumnos.

No sabemos francamente como puede la Administración escolar establecer un término medio de comparación entre 250 ó 300 escuelas con semejantes datos para cada una de ellas.

La economía que proponemos consiste únicamente en hacer servir una hoja de papel para mayor número de alumnos; la misma hoja que hoy se emplea para diez y cuya mitad se gasta en encabezamientos puede servir para 30 sujetándose á las combinaciones del modelo adjunto, dejando ocho milímetros entre cada renglón que es el espacio que ordinariamente llevan las rayas del papel de oficio comun. Así cada pliego de este papel puede servir para 120 alumnos en lugar de 40 y se podría rayar de modo á servir para 200; pero admitiendo solo el modelo depositado se consigue ya una economía que consiste en tener mayor suma de datos con 3 veces menos papel impreso sin cambiar nada en el plan general del registro que nos ocupa; esperamos pues, que las observaciones que dejamos apuntadas serán tomadas en consideración por quien corresponda.

En el próximo número nos ocuparemos de las modificaciones del registro estadístico cuyo modelo hemos entregado ya al H. Consejo general de educación.

El Material de las Escuelas Primarias

Apesar de lo mucho que se ha escrito sobre este tema creemos oportuno transcribir aquí algunas observaciones sobre el mueblaje de las escuelas que tal vez puedan ser útiles tanto á los nuevos consejos escolares como á los preceptores; y sentimos que el precio elevado de los grabados no nos permita reproducir en «El Monitor» la interesante colección de láminas con que el Doctor Riant (1) representa varios modelos del mobiliario de las escuelas en una obrita que acaba de publicar, titulada *Higiene Escolar*, influencia de la escuela sobre la salud del niño (2).

En dicha obrita hallamos un estrato sumamente interesante del informe del director de la enseñanza primaria M. Greard, sobre los defectos del mueblaje antiguo, la naturaleza de los progresos realizados, y el mérito de las mejoras en vía de preparación y de ejecución, es el siguiente:

«Las últimas mesas confeccionadas han ganado tanto en solidez como en elegancia y comodidad; las que sigan serán talvez aun mas apropiadas á las diferentes edades.

«Nuestro mobiliario escolar que acaba de sufrir una verdadera transformación, se mejorará de mas en mas, siguiendo los progresos cumplidos en otros países.

«Las grandes mesas macisas destinadas á contener 15 ó 18 alumnos desaparecen de nuestras escuelas, y se reemplazan por otras de 2, 3, 4 ó 5 asientos á lo mas; bastante solidas, mas móviles y livianas que se pueden acercar ó apartar á voluntad, lo que permite asegurar la libertad de los movimientos á los niños, facilitando al maestro la vigilancia y la enseñanza, evitando así la acumula-

(1) Riant, médico de la Escuela Normal del Sena, Secretario de la asociación politécnica.

(2) Hachette y Ca. 1 vol. en 12 con 42 figuras intercaladas en el texto—3 francos, Paris.

cion que enjendra y propaga las enfermedades epidémicas.

«Otras mejoras se preparan en este momento, y conforme á la autorizacion del prefecto he hecho ejecutar, como por ensayo, un modelo de asiento-escritorio que se usa en las escuelas americanas; es un sistema que sin exigir mayor espacio permite aislar el alumno, constituyéndolo, como domicilio propio, un asiento y un púlpito con todos los accesorios de trabajo.

«Nada hay de indiferente ni de insignificante en este detalle de la organizacion material de las clases, que es una parte muy importante de la educacion, puesto que de ella dependen las buenas costumbres de limpieza, de conveniencia y hasta de elegancia y buenos modales.

«Una clase bien arreglada, en donde el alumno entra con un sentimiento de satisfaccion mezclada de respeto, dispone y contrae moralmente, por decirlo así, á la aplicacion y al trabajo.

Actitud viciosa, sus causas—Las varias actitudes viciosas del niño en la escuela han sido indicadas y prolijamente analizadas en todos sus grados por el Doctor Liebreich.

«1°—El codo izquierdo colocado sobre la mesa cerca de la orilla, con la parte superior del cuerpo vuelta sobre ella misma hacia la derecha, y mas ó menos inclinados hacia adelante, segun la distancia que existe entre el banco y la mesa; la mano derecha colocada sobre el cuaderno, y el codo apoyado contra las costillas por ser escaso el espacio reservado á cada niño.

«2°—La cabeza inclinada sobre la mesa bajando gradualmente, el codo empujado hacia adelante, la parte superior del cuerpo contorneada hacia la derecha, y las costillas del lado izquierdo apoyados sobre la orilla de la mesa,

«3°—El cuaderno del alumno empujado hacia adelante sobre la orilla derecha deja de ser paralelo con el borde de la mesa, para formar con él un ángulo cuando menos de 45 grados. La cabeza baja y vuelta de modo que el ojo izquierdo queda á pocas pulgadas del libro, la mejilla izquierda toca casi á la mano, y á veces hasta descansa sobre el puño; el torax es como suspendido á la espalda izquierda, y las costillas del mismo lado descansan sobre la orilla de la mesa.

«Siendo los niños sistemáticamente obligados á tomar todos los dias y durante varias horas la misma actitud viciosa, fatigando siempre los mismos músculos, contorneando y doblando la columna vertebral siempre en el mismo punto, se determina así poco á poco una modificacion en la forma y en la posicion de los huesos (1).

Higiene—«La higiene tiene tambien sus exigencias y es indiscutible que con una distancia mayor de 5 centímetros entre la mesa y el banco el niño tiene que inclinarse para acercarse á la mesa, y la vigilancia del maestro no puede nada contra una costumbre que resulta de la construccion viciosa del mobiliario.

El niño así estirado con el cuerpo encorvado hacia adelante, la cabeza y los ojos cerca del libro, se halla en condiciones que le predisponen á la

congestion cerebral y á la miopia; además, una de las espaldas continuamente relevado por la orilla de la mesa queda mas alta que la otra; el pecho achatado, las funciones de la respiracion y de la circulacion sufren de esta mala actitud prolongada.

Es un verdadero suplicio para un niño la fatal reunion de condiciones tan desfavorables, puesto que todo trabajo muscular determina la fatiga que lleva en si la necesidad del descanso. El niño sentado desde una hora en un banco angosto y sin respaldo busca un apoyo que solo encuentra en la mesa; un asiento provisto de respaldo no solo alivia, sino que permite descansar sin tomar la actitud viciosa representada por el grabado fig. 2 (pág. 11.)

Todo el mundo sabe cuan molesto es quedar sentado si los piés no alcanzan al suelo ó no tienen un punto de apoyo proporcionado á la altura del asiento.

Faltando el punto de apoyo á los piés y á las caderas el niño se halla fatalmente obligado á soportar todo el peso del cuerpo con los brazos y las espaldas como un botaral sobre la mesa.

La inmovilidad del niño y las observaciones del maestro hacen variar por algunos instantes aquella actitud; pero no tarda aquel en volverla á tomar bajo el peso de la fatiga y de un hábito que se hace de mas en mas imperioso.

Actitud normal—La fig. 3 representa la actitud normal de un alumno en su mesa de trabajo. Como es natural, una buena posicion evita mucha fatiga, previene las alteraciones de la vista y la posibilidad de las deformaciones que acabamos de señalar.

«La parte superior del cuerpo debe estar recta, sin inclinar la columna vertebral ni á derecha ni á izquierda; ambos omoplatos á misma altura deben, con los brazos, aplicarse sobre las costillas sin jamas soportar el peso del cuerpo; los codos al mismo nivel y casi perpendiculares bajo los omoplatos sin estar apoyados; solamente las manos y una parte del ante brazo descansan sobre la mesa; es necesario que el peso de la cabeza sea en equilibrio sobre la columna vertebral de modo que jamas se incline hacia adelante, debe moverse sobre su eje horizontal justo lo necesario para que, siendo la frente ligeramente inclinada, el ángulo formado por el rayo visual dirigido sobre el libro no sea demasiado agudo.

«Tan simple y natural como parece esta disposicion no se puede conseguir con las mesas y los bancos que actualmente se usan.

Hé aquí las condiciones que á nombre de las tier-nas creaturas recomendamos encarecidamente á los encargados de la direccion de la enseñanza primaria.

(Continuara).

SECCION OFICIAL

Direccion General de Escuelas de la Provincia.

Buenos Ayres, Diciembre 28 de 1875.

Sr. Gefe de Policia, D. Manuel Rocha.

Tengo el honor de incluir á U. S. las listas de los maestros y directores de colegios publicos y parti-

(1) Liebreich, a contribution to school hygiene.

culares que han infringido el inciso 2º del artículo 58 de la ley de educacion comun á fin de que se sirva aplicar la multa que designa el artículo 59 de la misma ley, de cien á mil pesos segun la gravedad de la falta.

Como piezas justificativas de la infraccion acompaño la circular que les fueron remitidas, y el sobre que contenia dicha nota y las planillas impresas con el recibo que les exigió un funcionario público, encargado de esta diligencia, pues para el éxito del censo, y la aplicacion de las disposiciones de la ley citada, era requisita la constancia auténtica de haber recibido dichas planillas. No pueden pues alegar ignorancia, como sucederia con las sesenta y seis escuelas particulares cuya ubicacion ha sido revelada á la Direccion de Escuelas por la solicitud de U. S. haciendo que los empleados de la seguridad pública anotasen las que existen en la ciudad.

Tratandose de un censo en cuyas sumas totales los niños que no parecen educándose, van á engrosar el número de los que ninguna instruccion reciben, se comprende que no puede dejarse á la merced de los negligentes, desatentos ó voluntariamente infractores de la ley la facultad de transmitir ó no los datos que han de constituirlo, que son de dominio público, y deben ser suministrados á la autoridad por todos los habitantes.

En la misma ley se faculta á los consejos de distrito á imponer multas de quinientos pesos cobrables ante el Juez de Paz, por no suministrar los datos que estos exijan. No procede así la ley cuando impone multas á la infraccion del art. 59 en razon de que en el primer caso solo afecta aquella una circunscripcion, y en el 2º obra la infraccion sobre toda la provincia falseando los documentos públicos.

Es por esta razon que á U. S. compete el cobro de la multa con la discrecional aplicacion del cuanto, segun el caso.

Ademas de cobrar la multa que será puesta á disposicion del Consejo, ruego á U. S. se sirva intimar á los infractores el término de tercero dia para llenar las planillas so pena de duplicacion de la multa por segunda infraccion ó de retirarles el permiso de ejercer la profesion de maestros en contravencion de las leyes.

Incluyó igualmente y en lista separada las ubicaciones de las setenta y tres escuelas que no estando de antemano registradas en la oficina del Departamento han recibido planillas, exigiéndoles llenarlas en el término de tres dias, bajo las penas de la ley y subsiguientes agravaciones.

Estos maestros y directores han desatendido la prevencion que por edicto se les hizo de ponerse á derechos con las prescripciones de la ley, mandando á la Direccion General de Escuelas la ubicacion, nombre del establecimiento y propietario para remitirle planillas.

Si no se procede con severidad contra estos abusos, el censo de las escuelas se hace imposible, y el retardo en coleccionar datos complementarios, sujeta á las oficinas á rehacer trabajos penosísimos de reconcentracion de datos, cuyas cifras altera la adquisicion tardia de uno nuevo.

Razones de tanto peso me autorizan para reque-

rir el mayor celo y prontitud en la ejecucion de la ley.

Dios guarde á U. S.

D. F. SARMIENTO.
Pedro Quiroga.
Secretario,

EDUCACION Y ENSEÑANZA

Escuela Normal de Maestros de la Provincia de Buenos Aires

Programa de los exámenes correspondientes al año escolar de 1875. (1)

GRAMÁTICA

1—De la gramática en general.—Objeto y utilidad de su estudio.— Su division.

Analogía

2—Estructura material de las palabras.—Nomenclatura de las palabras segun que tengan una ó muchas sílabas.— Division de las letras del alfabeto.

3—Clasificacion de las palabras segun sus distintos oficios en el discurso.—Palabras variables é invariables.

4—Del nombre, su definicion y division.—Varias especies de nombres sustantivos; propios, comunes, primitivos, derivados, simples, compuestos, colectivos, etc. etc.

5—Número de los nombres sustantivos.—Regla general para la formacion del plural de los sustantivos.—Nombres que se usan exclusivamente en singular y nombres que solo admiten el plural.

6—Del género de los sustantivos.—Regla para conocer el género de los sustantivos por su significacion, por su terminacion y por el artículo que les conviene.—Sustantivos de una sola terminacion para los dos géneros principales.

7—Grados de significacion en los sustantivos; positivo, aumentativo y diminutivo.—Regla para la formacion de los aumentativos y diminutivos.—Nombres que con terminacion aumentativa espresan disminucion; nombres que no son susceptibles de aumento ni disminucion.

8—Del adjetivo, su definicion, su diferencia con el sustantivo.—Variaciones del adjetivo.—Adjektivs posesivos.

9—Del género y número de los adjetivos.—Formacion del femenino en los adjetivos.—Adjektivs invariables con respeto al género.—Variaciones especiales de algunos adjetivos.

10—Reglas generales para la formacion del plural en los adjetivos.—Formacion del plural en los adjetivos terminadas en vocal breve.—Formacion del plural en los adjetivos acabados en vocal aguda ó consonante.—Excepcion de los terminados en Z.

11—Grados de calificacion de los adjetivos; positivos, comparativos y superlativos.—Comparativos de superioridad, inferioridad é igualdad; su formacion.

(1) Las clases C. y B. corresponden al curso preparatorio primero y segundo año; la clase A al curso normal primer año.

12—Superlativos regulares, y superlativos irregulares ó anómales.—Reglas para la formacion de los superlativos.

13—Del artículo, su definicion y division.—Artículo determinante, indeterminado y demostrativo; reglas para el uso de cada uno de ellos.

14—Del pronombre, su definicion, su uso.—Varietas clases de pronombres: personales, demostrativos, posesivos, relativos é indeterminados.—Regla práctica para distinguir los pronombres de los artículos.

15—Del verbo, su definicion y division.—Sujeto del verbo.—Accidentes del verbo; conjugacion, modos, tiempos, etc.

16—Division del verbo con respecto á su conjugacion, sus letras radicales y su terminacion ó desidencia.

17—Verbo sustantivo.—Varietas clases de verbos adjetivos.—Verbos transitivos, neutros ó intransitivos, pronominales y defectivos.

18—Formacion de los tiempos del verbo: tiempos simples y compuestos.

19—Verbos irregulares; conjugacion de los verbos castellanos.

20—Del participio, su definicion.—Participio activo, participio pasivo, participios irregulares.—Verbos que tienen dos participios. El uso de estos participios ¿es enteramente arbitrario?

21—Del adverbio, su definicion y division.—Sentido completo del adverbio; adverbio de sentido incompleto, Adjetivos empleados adverbialmente; locuciones adverbiales.—Formacion de los adverbios en *mente*.

22—De la preposicion; preposiciones mas usuales.—Diferencia entre la preposicion y el adverbio.—Relaciones diversas que pueden espresar las preposiciones.

23—De la conjuncion; sus varias clases.—De la interjeccion, su definicion y division. ¿Pueden estas con exactitud reducirse á clases determinadas?

24—Principales figuras de diccion, definicion de cada una de ellas.

Sintaxis

25—Objeto y division de la sintaxis.—Estructura de la oracion.

26—Concordancia, su definicion.—Concordancia del adjetivo y del artículo con el nombre sustantivo.

27.—Concordancia del sujeto con el verbo; sus variedades; concordancia del relativo con el antecedente.

28—Del régimen, su definicion; palabras regentes y regidas, modo de conocerlas; partes de la oracion que pueden ser regentes.

29—Régimen del nombre.

30—Régimen del verbo.

31—Régimen de los participios y gerundios.

32—Régimen de las preposiciones.

33—Construccion del discurso, su division.—De la construccion propia ó natural; de la construccion figurada.

34—Construccion del nombre, pronombre y otras partes de la oracion antes del verbo.

35—Construccion del verbo con las demas par-

tes de la oracion.—Construccion de unos verbos con otros.

36—Construccion del verbo con el pronombre.

37—Licencias de construccion autorizadas por la gramática. De las figuras mas usuales en la construccion del discurso; enumeracion de cada una de ellas.

38—Del *hipérbaton* ó inversion, su uso; casos en que no ha de emplearse.

39—De la *elipsis*; casos en que ha de evitarse.

40—De la *silépsis* y del *pleonismo*; su uso; casos en que conviene no usarlos.

41—Lectura. (Trozos selectos).

NOTA.—Será obligatorio para las clases:

A desde el número 25 hasta el 41

B « « 25 « 33

C « « 1 « 24

Vº Bº

E. N. de Caprile.

A. Vilgré.

Profesor de Idioma castellano.

ARITMETICA

1.—Cantidad.—Cantidad continua y descontinua.—Unidad. Número.—Numeracion.—Numeracion hablada (esposicion de ella).—Numeracion escrita (esposicion de ella).—Valores que tiene un número.—Valor absoluto y relativo.—Nombre de los signos con que se espresan los números.—Cifra significativa.—Base de un sistema de numeracion.—Nombre de nuestro sistema de numeracion.

2.—Número dígito.—Número compuesto.—Escribir un número compuesto y descomponerlo en sus unidades de diferentes órdenes.—Modo de leer un número por mas guarismos que tenga.—Demostrar lo que le resultá á un número ya escrito escribiendole un cero á la derecha.—Número asbtracto, concreto, entero, quebrado, misto, y fraccionario.—Números homogéneos y heteragéneos.—Datos de un problema.

3.—Sumar números enteros.—Nombre de los datos y del resultado.—Condiciones que deben tener los números para poderse sumar.—Sumar dos ó mas números compuestos y demostrar que el resultado no es otra cosa que las sumas de las unidades de los diferentes órdenes.—Alteracion que sufre la suma con la de los datos.

4.—Restar.—Nombre de los datos y del resultado.—Signo de esta operacion.—Ejemplo y demostracion.—Operacion auxiliar para restar una cantidad de otra cuando alguna de las cifras del sustraendo es mayor que la correspondiente del minuendo.—Cuando hay ceros en el minuendo y las cifras correspondientes en el sustraendo son significativas (demostracion).—Alteracion del resultado con las de los datos.—Problemas.

5.—Multiplicar.—Analogia entre la suma y la multiplicacion.—Demostrar que la multiplicacion es una suma abreviada.—Nombre de los datos y su resultado.—Signo de esta operacion.—Indicar esta operacion cuando los factores son una suma ó una diferencia indicada.—Demostrar que el orden de factores no altera el producto.—Multiplicar un

número compuesto por un dígito (demostración).

6.—Multiplicar un número por 10, 100, 1000 (demostración).—Multiplicar un número por otro compuesto de una cifra significativa seguida de ceros (demostración).—Abreviaciones cuando uno ó los dos factores terminan en ceros.—Cuando el multiplicador contiene ceros entre las cifras.—Alteración del producto por la de los datos.

7.—Dividir.—Nombre de los datos y su resultado.—Signo de esta operación.—Analogía entre la división y la sustracción.—Demostrar que la división es una sustracción abreviada.—Relación entre el dividendo, divisor y cociente ó á que es igual el dividendo.—Divisor de un número compuesto por uno dígito (demostración).—De un número compuesto por otro compuesto.—Alteración que sufre el cociente por la alteración de los datos.—Simplificación cuando dividendo y divisor terminan en ceros (demostración).

8.—Quebrado.—Escribir un quebrado.—Nombre de cada uno de ellos y lo que significan.—Otro modo de considerar un quebrado (demostración gráfica).—Demostrar gráficamente (ó sea por medio de una figura) lo que es un quebrado.—Quebrado propio é impropio.—Escribir la unidad en forma de fracción.—De dos quebrados que tienen el mismo denominador ¿cuál es el mayor?—De dos quebrados que tienen el mismo numerador ¿cuál es el mayor?—Alteración que sufre un quebrado cuando aumenta ó disminuye uno ó dos de sus términos.

9.—Lo que se entiende por denominador común de dos ó mas quebrados.—Modo de proceder para reducir quebrados á un común denominador.—Ejemplos de dos, tres ó mas quebrados para efectuar esta reducción.—Demostrar que los quebrados reducidos á común denominador son equivalentes á los primitivos respectivamente.—Para que se reducen los quebrados á común denominador?

10.—Dados dos quebrados cuyos términos son respectivamente desiguales averiguar, cual es el mayor.—Si á los dos términos de un quebrado se les suma una misma cantidad ¿que alteración sufre este?—Simplificar un quebrado.—Modo de efectuar esta simplificación.—Número primo absoluto.—Números primos entre sí.—Múltiplo y submúltiplo.—Número divisible por otro.—Caracteres de divisibilidad de un número por 2, 5, 3, 9, 4, y 25.

—Máximo común divisor de dos números.—Demostrar estos tres principios. 1°. Todo número que divide á otro, divide también un múltiplo cualquiera del segundo número.—2°. Si un número se descompone en dos partes, ambas divisibles respectivamente por otro, el número propuesto también lo será.—3°. Todo número que divide exactamente una suma compuesta de dos sumandos i á uno de ellos, debe dividir también al otro sumando.—Hallar el máximo común divisor de dos números.

12.—Sumar dos ó mas quebrados.—Operación que se efectúa con el resultado.—Sumar un quebrado con un misto.—Sumar dos ó mas mistos.—Reducir un número misto á fraccionario.—Reducir un entero á fraccionario.—Poner un entero en

forma de fracción.—Problemas relativos á la suma de quebrados y mistos.

13.—Restar un quebrado de otro.—Restar dos quebrados que tienen igual denominador.—Operación que se efectúa cuando los denominadores son desiguales (ejemplo de este caso).—Restar un quebrado de un entero.—Restar un quebrado de un misto.—Problemas de restar quebrados y mistos.

14.—Multiplicar un quebrado por otro.—Multiplicar un quebrado por un entero.—Demostrar que el producto de dos quebrados propios es menor de cada uno que los factores.—Multiplicar un misto por un quebrado (Ejemplo).—Multiplicar un misto por otro.—Ejemplo.—Problemas.

15.—Dividir un entero por un quebrado.—Dividir un quebrado por otro quebrado (demostración).—Dividir un misto por otro misto.—Problemas.

16.—Número complejo ó denominado.—Número incomplejo.—Dado un número denominado, reducirlo á un número quebrado de la unidad principal.—Dado un número quebrado de cierta unidad principal, deducir el denominado que lo representa.—Ejemplo.

17.—Sumar números denominados.—Ejemplos y problemas.—Restar denominados.—Ejemplos y problemas.—Dado el peso bruto y su tara, deducir su peso neto.—Multiplicar números denominados. Especie del producto.—Multiplicar un complejo por otro complejo.—Multiplicar un complejo por un incomplejo. Ejemplos y problemas de esta operación.

NOTA.—Hasta la lección VII inclusive corresponde á la clase C. hasta la lección XV inclusive á la clase B, y el total á la clase A.

B°. B°.

E. N. de Caprile.

Carlos M. Lopez.

Profesor de Matemáticas.

Máxima Lupo

Maestra de la clase C.

ÁLGEBRA

1.—Álgebra—Diferencia entre la aritmética y el álgebra.—Signos de que se vale para expresar las cantidades.—Signos para expresar las operaciones ó indicarlas.—Cantidad positiva.—Cantidad negativa.—Signo que lleva cada una de estas cantidades.—Aceptaciones que tiene cada uno de los signos + y —.—Las cantidades negativas son menores que cero.—De dos cantidades negativas la mayor en valor numérico es la menor.

2.—Coeficiente—Esponente—Coeficiente y esponente de una letra que no lo tiene escrito.—Término—Dimensión de un término—Dimensión de un quebrado.—Monomio—Binomio—Polinomio—Polinomio homogéneo y heterogéneo.—Ejemplos.

3.—Términos semejantes—Simplificar un polinomio—Reducción y destrucción.—Ejemplo y demostración—Adición de las cantidades algebraicas.—Ejemplo y demostración de esta regla.—Sumar polinomios.

4.—Sustracción de cantidades algebraicas.—Ejemplos y demostración (con monomios).—Restar un polinomio de otro (demostración).—Multiplicar

en algebra.—Casos que pueden ocurrir.—Cosas á que hay que atender.

5.—Regla de los signos y demostracion de ella.—Multiplicacion de los coeficientes.—Las letras iguales.—Las letras diferentes.—Las letras iguales cuando los esponentes son indeterminados.—Ejemplo con esponentes numéricos.—Ejemplo con esponentes indeterminados.

6.—Multiplicar un polinomio por un monomio.—Multiplicar un polinomio por otro.—Tres ó mas polinómios entre sí.

7.—Dividir.—Cosas á que hay que atender para dividir un monomio por otro.—Regla de los signos.—Division de los coeficientes.—Lo que se efectúa con las letras iguales.—Lo que se hace con las letras diferentes.—Ejemplos de division de monomios.

8.—Dividir un monomio por otro cuando los esponentes son indeterminados.—Demostrar que toda cantidad elevada á 0 es igual á la unidad.—Demostrar que toda cantidad se puede pasar del numerador al denominador cambiando el signo á su esponente.—Dividir un polinomio por un monomio.—Ejemplos.

9.—Dividir un polinomio por otro.—Ordenar.—Ejemplo y prueba de la operacion.—Dada una expresion algebraica y el valor de cada una de las letras que la componen, hallar su valor numérico.

NOTA.—Hasta la leccion V inclusive corresponde á la clase B, el total á la clase A.

Cárlos M. Lopez

Profesor de Matemáticas.

Vº. Bº.

E. N. de Caprile

Ursula de Lapuente
Maestra de la clase B.

GEOMETRIA

Clase C.

—1.—Geometria.—Cuerpo.—Longitud.—Latitud.—Profundidad.—Cuerpos redondos.—Poliédros.—Estereometria.

2.—Superficie y sus estensiones.—Division de esta.—Sus limites.—Figuras planas.—Area.—Planometria.

3.—Linea y sus estensiones.—Division.—Recta.—Curva.—Quebrada.—Mista.—Sus limites.—Punto.—Lineometria.

4.—Recta.—Vertical.—Horizontal.—Oblicua.—Perpendicular.—Paralelas.—Como se determina la posicion de una recta.

5.—Angulo.—Su determinacion.—Punto de interseccion.—Sus elementos.—Su tamaño.—Recto.—Agudo.—Obtuso.—Adyacentes.—Opuestos por el vértice.—Valor de los ángulos á un lado de una recta.—Valor de los ángulos al rededor de un punto.—Bisectriz.

6.—Figuras planas.—Triángulo.—Sus elementos.—Division.—Segun sus lados.—Segun sus ángulos.—Catetos.—Hipotenusa.—Determinar un triángulo.

7.—Cuadriláteros.—Su division.—Paralelógramas.—Trapezio.—Trapezoide.—Valor de los ángulos en el cuadrilátero.—Diagonal.—Perímetro.

8.—Poligonos.—Regulares.—Pentágono.—He-

xágono.—Octógono.—Decágono.—Dodecágono.—Pentadecágono.

9.—Circunferencia de círculo.—Centro.—Círculo.—Radio.—Diámetro.—Arco.—Cuerda.—Division de la circunferencia.—Semicircunferencia.—Cuadrante.—Secante.—Tangente.—Circunferencias concéntricas.

10.—Ángulos sólidos.—Planos perpendiculares entre sí.—Planos paralelos.—Poliédro.—Caras.—Aristas.—Base.

11.—Prisma.—Sus ángulos sólidos.—Caras laterales.—Bases.—Secciones paralelas á las bases.—Prisma tronco.—Triangular.—Cuadrangular.—Pentagonal.—Prisma recto.—Oblicuo.—Paralelepípedo.

12.—Pirámide.—Base.—Cúspide.—Altura.—Caras laterales.—Aristas laterales.—Pirámide recta.—Oblicua.—Tronca.

13.—Cuerpos redondos.—Cilindro.—Recto.—Oblicuo.—Eje.—Altura.—Secciones paralelas á las bases.—Oblicuas á las bases.—Secciones perpendiculares.—Superficie lateral.

14.—Cono.—Recto.—Oblicuo.—Superficie cónica.—Base.—Eje.—Cúspide.—Altura.—Seccion paralela á la base.—Seccion vertical pasando por la cúspide.—No pasando por la cúspide.—Seccion oblicua.

15.—Esfera.—Su superficie.—Secciones.—Círculos mayores.—Menores.—Centro.—Radios.—Diámetro.—Zona esférica.—Hemisferio.

E. N. de Caprile.

GEOMETRIA

Clases B. y A.

1.—Geometria.—Cuerpo.—Dimensiones de este.—Superficie y sus dimensiones.—Linea y sus dimensiones.—Punto.—Division de la linea.—Recta.—Curva.—Quebrada.—Mista.

2.—Division de la superficie.—Superficie plana.—Curva.—Quebrada.—Mista.—Division de la Geometria.—Axioma.—Teorema.—Postulado.—Lema.—Corolario.—Problema.—Construccion.—Proposicion.

3.—Como se determina la posicion de una recta.—Trazar una recta en el terreno.—Prolongar una recta ya trazada en el terreno.—Cual es la distancia entre dos puntos.—Sumar rectas.—Restar.

4.—Quebrada convexa.—Cónca.—Envolvente y envuelta.—Demostrar que de dos quebradas convexas, la envolvente es mayor que la envuelta.—Demostrar dos casos, uno con dos convexas; compuesta cada uno de dos rectas y otra de tres ó mas rectas cada una de las convexas.

5.—Circunferencia.—Radio.—Diámetro.—Arco.—Cuerda.—Demostrar que todo diámetro divide la circunferencia en dos partes iguales.—El diámetro es la mayor de las cuerdas.

6.—Demostrar que en una misma circunferencia ó en circunferencias iguales á arcos iguales corresponden cuerdas iguales.—A mayor arco corresponde mayor cuerda.

7.—Dos círculos de igual radio son iguales.—Sumar arcos.—Restar un arco de otro dado.—

(MODELO DE) REGISTRO DE ASISTENCIA DIARIA

Escuela de N.º Distrito Municipal de Cuartel N.º
Parroquia de Calle N.º

[illegible]

(1)—Días útiles, *a* nombres y apellidos, *b* núm. de orden, *c* núm. de matrícula, *d* edad, *e* núm. de ausencias, *f* núm. de penitencias.

Fecha.

Buenos Aires, etc. etc.

Firma del Preceptor,

J. A. B. C.

Lamina 2.

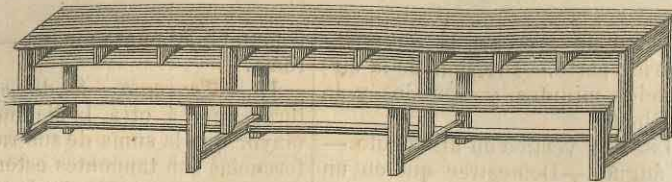


Figura 1. - Mesa Antigua.



Figura 2. Actitud viciosa del niño.



Figura 3. Actitud normal del niño.

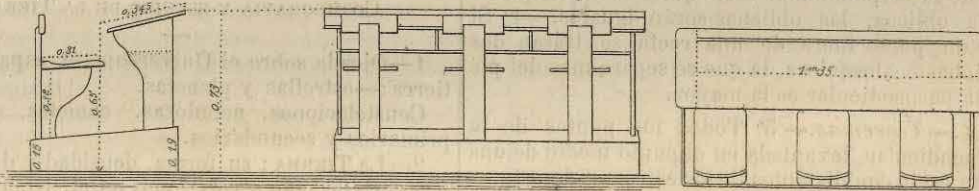


Figura 4. Modelo chico (escuelas de Paris)

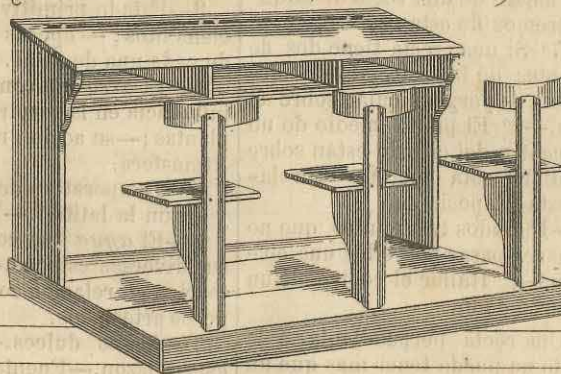


Figura 5. Modelo mediano (escuelas de Paris)

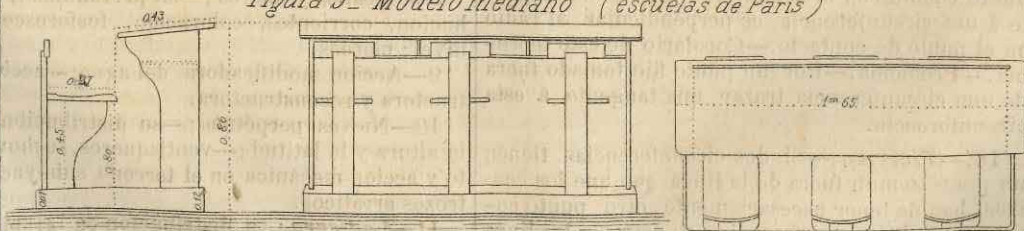


Figura 6. Modelo grande (escuelas de Paris)

Multiplicar.—Comparar un arco con la circunferencia de la cual forma parte.—Division de la circunferencia en grados, minutos, y segundos y la notacion correspondiente.

8.—Ángulos.—Lados y vértice de un ángulo.—Modo de leer un ángulo.—Demostrar que en un mismo círculo y en círculos iguales, los ángulos centrales son proporcionales, á los arcos comprendidos entre sus lados.—Medida del ángulo recto.

9.—Sumar ángulos.—Restar. — Multiplicar.—Medir un ángulo sobre el papel.—Medir un ángulo sobre el terreno.—Grafómetro.

10.—Construir un ángulo igual á otro.—Ángulos adyacentes.—Demostrar que la suma de dos ángulos adyacentes es igual á dos rectos.—Ángulo obtuso.—Agudo.—Suplementarios y complementarios.—Opuestos por el vértice — Igualdad de estos ángulos.

11.—Definicion de rectas perpendiculares. —Modo de levantar ó bajar una perpendicular sobre el papel.—Modo de levantar una perpendicular en el terreno.—Instrumento que se usa para este objeto y description de él.

12.—*Teoremas*.—1° Por un mismo punto no se puede trazar á una recta mas que una perpendicular (demostrar los dos casos).—2° Si por un punto fuera de una recta se traza á esta, una perpendicular y una oblicua; la perpendicular será la menor.

13.—*Teoremas*.—3° Si por un punto fuera de una recta se trazan á estas dos oblicuas tales que el pié de la perpendicular esté equidistante del pié de cada oblicua, las oblicuas serán iguales.—4° Si por un punto fuera de una recta se trazan dos oblicuas cualesquiera, la que se separe mas del pié de la perpendicular es la mayor.

14.—*Teoremas*.—5° Todos los puntos de la perpendicular levantada en el punto medio de una recta están equidistantes de los extremos de esta.—6° Todo punto situado fuera de la perpendicular levantada en el punto medio de una recta dista desigualmente de los extremos de esta recta.

15.—*Teoremas*.—7° Si una recta tiene dos de sus puntos equidistantes de los extremos de otra recta. la primera recta es perpendicular sobre el medio de la segunda.—8° El punto medio de un arco, su cuerda y el centro del círculo están sobre una misma perpendicular á esta cuerda.—*Corolarios* que resultan de esta proposicion.

16.—*Problemas*.—1° Dados tres puntos que no están en línea recta hacer pasar por ellos una circunferencia de círculo.—2° Hallar el centro de un círculo dado ó de un arco dado.

17.—*Teorema*.—Una recta perpendicular á la estremidad de un radio no puede tener mas que un punto comun con la circunferencia.—Toda tangente á una circunferencia es perpendicular al radio en el punto de contacto.—*Corolario* de este teorema.—*Problema*.—Por un punto fijo tomado fuera de una circunferencia trazar una tangente á esta circunferencia.

18.—*Teorema*.—Si dos circunferencias tienen un punto comun fuera de la línea que une los centros, han de tener necesariamente otro punto comun.—Si dos circunferencias se cortan, la línea que une los centros es perpendicular á la cuerda

comun en su punto medio.—*Corolario* de este teorema.

19.—*Teorema*.—Si dos circunferencias son externas una á otra, la distancia de los centros es mayor que la suma de sus radios.—Si dos circunferencias son tangentes exteriormente, la distancia de sus centros es igual á la suma de sus radios.—Si dos circunferencias son secantes la distancia de los centros es menor que la suma de sus radios pero mayor que su diferencia.

20.—Si dos circunferencias son tangentes interiormente la distancia de los centros es igual á la diferencia de los radios.—Si una de las circunferencias es interior á la otra la distancia de los centros es menor que la diferencia de los radios.

21.—*Problema*.—Levantar una perpendicular á una recta en un punto dado.—Desde un punto fuera de una recta, bájese á esta una perpendicular.—Dividir una recta dada en dos partes iguales.—Dividir un arco dado en dos partes igualer. Dividir un ángulo dado en dos partes iguales.

NOTA.—Hasta la leccion XVII inclusive corresponde á la clase B. y el total á la clase A.

Vº Bº

E. N. de Capriles

Cárlos M. Lopez.

Profesor de matemáticas.

HISTORIA NATURAL

COSMOGRAFIA Y ESTUDIO DE LA TIERRA

1—Ojeada sobre el Universo;—el espacio y la tierra;—estrellas y planetas.

Constelaciones, nebulosas. cometas, planetas primarios y secundarios.

2—La TIERRA: su forma, densidad y dimensiones: órbita, año y relaciones en el sistema planetario.

3—Estado primitivo de la Tierra;—lucha de los elementos;—épocas de la Tierra y caracteres de cada una de estas.

4—El *aire*: su composicion y propiedades;—su influencia en la respiracion de los animales y de las plantas;—su accion modificadora sobre las rocas. Atmósfera.

5—Temperatura de la atmósfera segun la altura y segun la latitud.—Vientos: su accion mecánica.

6—El *agua*: su composicion y propiedades;—sus diversos estados.—Distribution del agua meteorica en relacion con la latitud.—Manantiales;—pozos artesianos.

7—Aguas dulces.—Aguas saladas;—origen de esta salazon.—Fuentes minerales frias ó termales.

8—Océanos y mares;—su profundidad, distribucion, corrientes, coloracion, fosforescencia, y nivel; mareas.

9—Accion modificadora del agua;—accion destructora y reconstructora.

10—Nieves perpétuas;—su distribucion segun la altura y la latitud;—ventisqueros, su movimiento y accion mecánica en el terreno sub-yacente;—trozos erráticos.

11—La *tierra*: su distribucion en el planeta é influencia que ejerce en la temperatura atmosféri-

ca;—su superficie: terreno surjido;—llanuras y prominencias, valles y mesetas. Cadenas y sistemas de montañas.—Climas.

12—Calor interior del planeta; pruebas en apoyo de esta hipótesis; temperatura invariable á cierta profundidad relativa.

13—Volcanes;—sus causas,—sus manifestaciones.—Terremotos:—sus causas y manifestaciones.

Volcanes activos y apagados,—lavas, su temperatura.

14—Describase la fisonomía física de la República Argentina.

15—*Seres organizados y seres inorganizados.*—*Carácteres que distinguen estos dos grupos.*

16—*Aforismo de LINNAEUS.*

Carácteres propios de cada uno de los tres reinos.

Seres organizados:—*Diferencias y analogías que existen entre los vegetales y animales.*

BOTÁNICA

17—Que es la Botánica;—sus divisiones principales.

Que es un vegetal;—formas y dimensiones de los vegetales.

18—*Organos elementales:* células, fibras, vasos.

La célula considerada como origen del vegetal.

19—Células: sus diversas formas y reproducción.

20—Fibras: sus diversas formas.

Vasos: sus diversas formas.

21—Tejidos: celular, fibroso y vascular.

22—*Organos compuestos:* raiz,—tallo, yemas, hojas y otros órganos accesorios;—distribución de los tejidos.

23—Flores; sus diversos tipos;—inflorescencia.

24—Frutos y semillas.

FISIOLOGIA

25—Germinación;—*nutrición:* absorción, circulación, capilaridad, respiración, asimilación,—Influencia de los vegetales en las condiciones atmosféricas.

26—*Reproducción de los vegetales criptógamos y de los fanerógamos.*

Reproducción artificial.

Cuestiones accesorias de Fisiología vegetal.

27—Sensibilidad (irritabilidad) de algunos vegetales: *Sensitiva, Dionaea, Drosera, Delmodia etc.*

28—Vegetales carnívoros: *Dionaea, Drosera, Sarracenia.*

29—Influencia del viento y de los insectos en la fecundación de los vegetales.—Fecundación artificial.

30—Clasificación de los vegetales:—Sistema de LINNAEUS:—Método de JUSSIEU.

Grande importancia de una clasificación natural.

31—Principales familias de vegetales.

32—Indíquese á qué familia pertenecen los siguientes vegetales, y cual es su utilidad práctica.

Acotiledoneas, Monocotiledoneas, Dicotiledoneas.

Hongos.	Trigo.	Sensitiva.
Culantrillo.	Maiz.	Laurel.

Liquen.

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

33—Ligera idea sobre la distribución geográfica de los vegetales.

34—Citense algunos vegetales útiles de la República Argentina.

35—Ojeada botánica sobre la República Argentina.

ZOOLOGIA

36—Que es la Zoología.—Que es un animal.

El hombre considerado como tipo de la organización animal.

Anatomía

37—Huesos,—ligamentos, músculos, membranas de envoltorio, tegumentos.

38—Corazón,—vasos,—tubo digestivo y órganos accesorios.

39—Pulmones y órganos accesorios.

Fisiología

40—Funciones de *nutrición*; digestión, respiración, circulación, etc.

41—Funciones de *relación*:—Movilidad;—sensibilidad;—describese cada uno de los órganos de los sentidos y los sentidos mismos.

42—Clasificación é historia de los animales (según el cuadro de Johnston).

43—Indíquese á qué órdenes pertenecen los siguientes animales de la República Argentina, y lo que se sepa respecto de ellos:

Mamíferos:

Mono	Vizcachá
Murciélago	Cuis
Gato montes	Coipo (im. Nutria)
Coati	Carpincho
Huanaco	Mulita
Pecari	Mataco
Ballena	Comadreja

44

Aves.

Condor	Paloma torcaz
Halcón	Perdiz
Lechuza	Avestruz
Loro	Chajá
Dormilón	Teru-tero
Hornero	Flamenco
Calandria	Pato
Ratona ó Tamarita	Cisne
Golondrina	Pájaro-niño
Chingolo	

45

Reptiles.

Yacaré	Rana
Lagarto	Escuerzo
Lagartija	Zapo
Vivora	Tortuga

46

Peces.

Anguila
Tiburón
Raya

Bagre
Dorado
Corvina ó Curvina

47—Que se entiende por Darwinismo.

NOTA—Será obligatorio para las clases:

- A. desde el núm. 1 hasta el 35
B. « « 15 hasta el 35
C. « « 36 hasta el 47, (y 15 y 16)

Vº Bº

*E. N. de Caprile.**Eduardo Ladislao Høleberg*

Profesor de Historia Natural.

GEOGRAFIA**Clases C y B**

1—Geografía.--Su division.—Astros.—Estrellas fijas.—Via Láctea.—Constelacion.--Principales constelaciones australes.--Cometas.

2—Sistema planetario.--Astro principal.--Planetas.--Satélites.--Satélite de la tierra.--eclipses.

3—La tierra.--Rotacion.--Traslacion.--Eje.--Estremidades.--Efectos de sus movimientos.--Ecuador.--Meridianos.--Paralelos principales.--Sus nombres.--Latitud.--Longitud.--Zonas.

4—Horizonte.--Puntos cardinales.--Puntos secundarios.--Composicion de la tierra.--Parte gaseosa.--Parte sólida.--Parte líquida.--Continentes.--Situacion de ellos.--Montañas.--Penínsulas.--Oceano.--Sus divisiones.--Situacion de ellos.

5—Definiciones generales.--Partes del mundo.--Razas de hombres.--Naciones que forman la América.--Naciones europeas.

6—América.--Sus limites.--Cabos principales.--Penínsulas.--Mares.--Estrechos.--Islas.--Montañas.--Volcanes.--Rios.--Lagos.--Clima.

7—América meridional.--América setentrional, Naciones americanas.--Sus capitales.--Sistema de Gobierno.--Cadenas de montañas.--Fosisiones estrangeras.

8—República Argentina.--Limites.--Provincias.--Ribereñas.--Andinas.--Interiores.--Territorios.--Rios.--Producciones.

9—Europa.--Sus limites.--Comarcas.--Mares.--Golfos.--Estrechos.--Cabos.--Penínsulas.--Montañas.--Islas principales, etc.

Vº Bº

E. N. de Caprile.

Las Maestras.

*Máxima Lupo.**Ursula de Lapuente.***GEOGRAFIA.****Clase A**

1—Universo.--Eje celestial.--Polos.--Ecuador.--Cenit.--Nadir.--Estrellas.--Nebulosas.--Via láctea.--Cometas.

2—Movimiento aparente de los astros.--Razon de este.--Estrellas fijas.--Su duracion.--Magni-

tud.--Constelacion.--Constelaciones antiguas.--Modernas.

3—Sistema planetario.--El sol.--Su movimiento aparente.--Razon de este.--Ecliptica.--Signos del Zodiaco.--Movimiento de rotacion.--De traslacion.

4—Planetas.--Su movimiento.--Primarios.--Secundarios.--Internos.--Esternos.--Menores.--Mayores.--Asteroides.--Planetas que tienen satélites.--Movimiento de estos.--Duracion del año en los diferentes planetas.--Cometas planetarios.

5.--La tierra.--Su posicion en el sistema planetario.--Forma.--Diámetro polar.--Ecuatorial.--Eje.--Polos.--Ecuador.--Movimientos.--Rotacion.--Velocidad de un punto en el ecuador.--Cuales puntos quedan en reposo.--Traslacion.--Fuerzas que la causan.

6.--Orbita de la tierra.--Inclinacion del eje terrestre sobre la ecliptica.--Puntos equinoxiales. Solsticio.--Afelio.--Peri helio.

7.--Satélite de la tierra.--Movimientos de la luna.--Tiempo de su rotacion.--Oposicion.--Conjuncion.--Fases.--Eclipses.--Superficie de la luna.

8.--Efectos de la rotacion de la tierra.--De la traslacion.--En que punto de la tierra es mayor la fuerza de gravedad.--Adonde la centrifuga.

9.--Efectos de la inclinacion del eje terrestre sobre la ecliptica.--Iluminacion diferente de la tierra.--Diferencia en la duracion del dia en diferentes paralelos.

10.--Zonas.--Su posicion.--Mayor ó menor altitud del Sol en las diferentes zonas.--Adonde está en zenit.--Ascios.--Anfiscios.--Heteroscios.--Periscios.--Paises que están en la Zona torrida.--En las templadas.--En las frias.

*E. N. de Caprile.***HISTORIA ARGENTINA****Clase A.**

1—Viajes anteriores al descubrimiento del nuevo mundo.—Islas Canarias.—Azores.—Cabo de Buena Esperanza.—Cristóbal Colon; sus viajes, sus glorias, sus desgracias.—Américo Vespucio.

2.—Descubrimiento del Rio de la Plata.—Juan Diaz de Solis.—Hernando de Magallanes.—Sebastian Gaboto.

3.—1ª fundacion de Buenos Aires.—Pedro de Mendoza.—Batalla contra los querandies.—Domingo Martinez de Irala.—Fundacion de la Asuncion.—Abandono de Buenos Aires.—Conquista del Interior.—Obispado.—Pedro de la Torre.—Encomiendas.

4.—Porque se pobló el interior y no el litoral.—Tucuman.—Santiago.—Introduccion de ganado.—Introduccion de esclavos.

5.—2º fundacion de Buenos Aires.—Juan de Garay.—Fundacion de Córdoba.—De Salta.—De Rioja.—De Jujuy.—Hernandarias; sus expediciones.—Separacion de Buenos Aires y la Asuncion.—Sucesos posteriores.—Fundacion de Montevideo.

6.—Gobierno de Ceballos.—Guerra con los portugueses.—Fundacion de los reales estudios en

Buenos Aires.—Creacion del vireynato.—Vireyes del Rio de la Plata.

7.—1ª invasion de las ingleses.—Santiago Liniers.—Reconquista.—El pueblo de Buenos Aires.

8.—2ª invasion de los ingleses.—Defensa.—Los patricios.—Influencia de las invasiones inglesas.—Alzaga y Liniers.—Sociedad de los siete.—Anuncios de la revolucion.

9.—25 de Mayo de 1810.—Sus héroes.—Los colores nacionales.—La situacion de los primeros dias de la revolucion.—Espedicion al interior.—Conducta de Liniers.—Espedicion al Paraguay.—Revolucion en la campaña oriental.—Division del partido patriota.—Demócratas y conservadores.

10.—1er triunvirato.—Disolucion de la junta conservadora.—Sublevacion de los patricios.—La bandera nacional.—Ejército del Alto Perú.—Belgrano.

11.—Insurreccion de Cochabamba.—Situacion interior.—Conjuracion de los españoles.—Batalla de las Piedras.

12.—El triunvirato y la opinion.—La revolucion del 8 de Octubre.—Batalla de las Piedras en la Banda Oriental.

13.—La asamblea general constituyente.—Sus leyes.—El escudo de armas.—Reforma al poder judicial.—La iglesia nacional.—El himno nacional.

14.—San Martin.—Batalla de San Lorenzo.—Salta.—Recompensa a los vencedores de Salta.—Vilcapujio.—Ayouma.

15.—Don Gervasio Antonio Posadas director supremo.—Guerras civiles en el año 1815.—Artigas.

19.—Congreso nacional en Tucuman.—Declaracion de la Independencia.—Invasion portuguesa en la Banda Oriental.

17.—Campaña del año 1817.—El ejército argentino en los Andes.—Putando.—Ayacucho.—O'Higgins director de Chile.—Cancharayada.—Maipú.

18.—Mision de Rivadavia.—Los Estados Unidos reconocen la independencia.—Montoneros de Santa-Fé.—Belgrano los combate.

19.—Constitucion unitaria del año 1819.—Consecuencia de esta constitucion.—Unidad y federacion.—Las provincias en desidencia.

20.—Administracion de Rivadavia.—Sistema unitario del año 1825.—Guerra con el Brasil.—Dorrego.—Gobernador de Buenos Aires.—Guerra civil.—Muerte de Dorrego.—Rosas y Lavalle.

21.—El partido federal se señorea del poder.—Persecucion al partido unitario.—Influencias de Rosas.—Su dictadura.—Su caída Urquiza.

Vº Bº

E. N. de Caprile.

Carlos Basabilbaso.

Profesor de Historia

HISTORIA ANTIGUA

1.—El Egipto.—Su Naturaleza.—El Nilo.—Las inundaciones.—Menes.—Los Hiscos.—Sesostris.—Sus conquistas.—Sus monumentos.—Los doce reyes.—Psammetico.—Los mercenarios.—Necao.—Viaje al rededor del Africa.—Amasis.—Conquista del Egipto.—Religion.—Culto de los animales.—Doctrina de los sacerdotes.—Gobierno del Egipto.

Los sacerdotes.—Los guerreros.—El pueblo.—Ciencias.—Artes bellas y útiles.

2.—La Mesopotamia.—Primer imperio Asirio.—Nino.—Ninive.—Semiramis.—Babilonia.—Sardanápalo.—Nabucodonosor.—Cautividad de los Judios.—Baltazar y Daniel.

3.—La Persia.—Ciro.—Creso.—Conquista de Lidia.—Baltazar.—Conquista de Babilonia.—Los Masagetas.—Tomiris.—Muerte de Giro.—Cambises.—Conquista del Egipto.—Los Etiopes.—Conducta de Cambises.—Su muerte.

4.—Dario.—Revolta de Babilonia.—Zopiro.—Muerte de Intafernes.—Los Escitas.—Causa de la expedicion á Escitia.—Costumbres de los Escitas.—Tratados.—Funerales.—Invasion de Dario á Escitia.—Retirada de los Escitas.—Presentes de los Escitas.—Retirada de Dario.—Costumbres y religion de los Persas.

5.—Los Fenicios.—Comercio.—Colonias.—Tiro y Sidon.—Costumbres y religion.

6.—Grecia.—Pelagos.—Helenos.—Tiempos.—heróicos.—Cécrops.—Cadmo.—Danao.—Pélops.—Prometeo.—Deucalion.—Belerofonte.—Hércules.—Teseo.—Edipo.—Guerra de los siete Gefes.—Espedicion de los Argonautas.—Guerra de Troya.—Homero.

7.—Religion.—Los dioses.—Semidioses.—Héroes.—Los Campos Eliseos.—Los Infernos.—Cultos.—Presagios.—Oráculos.—La Pitonisa.—Instituciones nacionales.—Anfictionias.—Juegos nacionales.—Su Naturaleza.—Su utilidad.—Honores.—El templo de Olimpia.—Milon de Crotona.—Conquista del Peloponeso por los Dorios.—Codro.

8.—Esparta.—Licurgo.—Costumbres.—Educacion.—Desprecio por las artes.—Organizacion.—Guerra de Mesenia.—Aristodemo.—Tirteo.—Aristómenes.—Toma de Yna.—El Atica.—El Arcontado.—Dracon.—Solon.—Carácter de sus leyes.—Pisistrato.—Sus hijos.—Maraton.—Las Termópilas.—Salamina.—Platea.—Micala.—Pausanias; su muerte.

9.—Temistocles y Aristides.—Sus géneos.—Simon.—Heródoto y Eschilo.—El siglo de Piricles.—Fidias.—El Partenon.—Guerra del Peloponeso.—Muerte de Pericles.—Cleon.—Sitio de Platea.—Paz de Nicias.—Alcibiades.—Espedicion de Sicilia.—Fin de la guerra del Peloponeso.—Lisandro.—Los treinta tiranos.

10.—Trasibulo.—Hipócratas.—Aristófanes.—Tucidides.—Sócrates.—Espedicion del Joven Giro.—Batalla de Cunaxa.—Retirada de los diez mil.—Agesilao.—Espedicion al Asia.—Vuelta de Agesilao.—Decadencia de Grecia.

11.—Sorpresa de la Cadmea por los Lacedemonios.—Pelópidas.—El batallon sagrado.—Muerte de Pelópidas.—Epaminondas.—Leuctres.—Mantineia.—Filipo.—La falange.—Conquistas.—Demóstenes.—Muerte de Felipo.

12.—Alejandro.—Destrucion de Tébas.—Diógenes.—Victorias en Asia.—Granico.—El nudo Gordiano.—Isso.—Arbeles.—Dario.—Muerte de Clito.—La India.—Muerte de Alejandro.—Lisipo.—Apeles.—Platon.—Aristóteles.—Praxiteles.

13.—Muerte de Demóstenes.—Focion.—Su Muerte.—Sus funerales.—Degradacion de Aténas.

Conquista de Grecia por los romanos.--Cinocéfalos.--Pidna.--Filopémen.

14.--Roma.--Eneas.--Rómulo y Remo.--Fundacion de la ciudad.--Asilo.--Rapto de las Sabinas.--Tarpeya.--Reunion de los Sabinos á los Romanos.--El Senado.--Los patricios.--El Rey.--Clientes.--Plebeyos.--Autoridad paterna y marital.--Numa.--Tulio Hostilio.--Anco Marcio.--Tarquino el antiguo.--Los augures.--Servio Tulio.--Tarquino el soberbio.--El Capitolio.--Los libros Sibilinos.--Bruto.--Lucrecia.

15.--La República.--Los Cónsules--Bruto.--Su carácter.--Su Muerte.--Valerio.--Publicola.--Porsena.--Horacio Cocles.--Mucio Scévola.--Clelia.--La dictadura.--Batalla del Lago Regil.--El Monte Sagrado.--El Tribunado.--Ley agraria.--Coriolano.--Cincinato.--Los Decemviros.--Virginia.--Carácter de las Doce Tablas.--La censura. El tribunado militar.--Camilo.--Invasion de los Galos.--Retirada de los Galos.--Division del consulado.

16.--Primera guerra con los Samnitas.--Guerra con los Latinos.--Decio.--El proconsulado.--Otras guerras con los Samnitas.--Las Horcas Caudinas.--Pirro.--Costumbres de los Romanos en esta época.--Costumbres de Cartago.--Primera guerra púnica.--Régulo.--Hamilcar.--Segunda guerra púnica.--Anibal.--Incidentes de la segunda guerra púnica.--Batalla de Zama.--Guerra contra Macedonia.--Guerras en Asia.--Tercera guerra púnica.--Destruccion de Cartago.

17.--Sumision de los Galos cisalpinos.--Guerra contra España.--Viriato.--Numancia.--Decaimiento de las costumbres romanas.

NOTA--Hasta la leccion XIII inclusive corresponde á la clase B. el total á la clase A.

Vº Bº

E. N. de Caprile

Cárlos Basabilbaso.
Profesor de Historia.

INGLES

1.--Lectura.--Escribir al dictado fáciles oraciones.--Traducir del inglés al español y del español al inglés.

2.--Gramática inglesa: Nombre sustantivo.-- Géneros.--Formacion del plural.--Formas del caso genitivo.--Articulos.--Definitivo.--Indeterminado.--Adjetivos.--Su posicion con el sustantivo. Pronombres personales.--Verbos regulares.

Vº Bº

E. N. de Caprile

Victoria de Brill.
Profesora de Inglés.

TAQUIGRAFÍA

1--Definicion.--Principio.

2--Alfabeto.--Vocales.--Consonantes.--Uso de los signos de *a e i o u*.

3--Consonantes simples.--Observaciones.--Consonantes compuestas.--Mode de contraerlas.--Modos de enlazarlas.

4--Consonantes silábicas.--Su formacion.--Dis-

tinccion entre estas y las compuestas.--Letras mayúsculas.

5--Division de las consonantes segun su tamaño.--Consonantes cortas.--Medianas.--Largas.--Direccion de las consonantes largas.

6--Enlace de vocales con consonantes.--Observaciones generales.--Division de las consonantes segun su posicion.--Clases de vocales.--Modo del enlace.

7--Vocales finales.--Medias.--Vocales *a e i o u*.--Vocales iniciales.--Omission de las vocales.

8--Diptongos.--Modos de indicarlos.--Diptongos *ae iu*.--Continuacion de los diptongos *oi uo*.--Triptongos.

9--Nombres propios.

10--Abreviacion de las palabras.--Abreviaturas fijas.--Variables.

11--Artículo.

12--Nombres.--Terminaciones simples.--Compuestas.

Vº Bº

E. N. de Caprile.

Juan Neumeier.
Profesor de Taquigrafia.

MÚSICA

1--De la Pauta--llave de sol--de las notas--de las figuras--de sus valores--de las pausas--de sus valores.

2--De las líneas adicionales á la pauta--del punto--doble punto--de la ligadura--de los accidentes.

8--De las escalas--diatónica--cromática--del tono--del semitono.

4--De los compases--lectura en llave de *sol*.

5--De los intervalos--sus inversiones.

6--De la formacion de las escalas--mayores--menores.--Lectura en llave de *fa*.

7--De los tonos mayores--menores.--Denominacion de los grados de la escala.

8--De los acordes perfectos--mayores--menores.--Solfeo y canto.

NOTA--Será obligatorio para las clases:

C desde el número 1 hasta el 4.

B » » » 6.

A el total del programa.

El Profesor.

Vº Bº

E. N. de Caprile.

Gracioso Panizza.

PEDAGOGÍA

1--Educacion.--Fisica.--Mental.--¿Qué es Educacion?--¿Cómo se adquieren conocimientos?--Causa de la Educacion.--Instruccion.--Diferentes acepciones de la palabra.

2--Enseñanza.--Su objeto.--Deber del maestro. Relacion entre Educacion, Instruccion y Enseñanza.

3--Cualidades indispensables para la maestra.--Medios de gobernar una escuela.

4--Didáctica.--Metódica.--Sistemas.--Métodos.--Analítico.--Sintético.--Mecánico.--Demostrativo.--Interrogativo.--Acromático.

5--Lectura.--Diferentes metodos de su ense-

ñanza.--Reglas para la buena lectura.--Enseñanza incidental.

6--Escritura.--¿Debe ser enseñada en clases ó no? Cosas á atenderse.

7--Aritmética.--Principio pedagógico.--Grados.--Serie de procedimientos en su enseñanza elemental.--Medios auxiliares para esta.

8--Dibujo.--Su necesidad en las escuelas comunes.--Su relacion con la geometría.--Su enseñanza.

9--Lecciones sobre objetos.--Intuición.--Inmediata.--Mediata.--Importancia de esta enseñanza.--Su fin.--Objetos á tratar.--Forma.--Orden de preguntas.

10--Gramática.--Geografía.--Ciencias naturales.--Enseñanzas de estas materias en la escuela elemental.

11.--Hablar en coro.--Ventajas.--Seria de ejercicios.--Como evitar el tono cantante.--Canto y gimnástica en la escuela elemental.

E. N. Caprile.

CLASE DE APLICACION

SECCION PRIMERA

Lectura—Escritura—Lenguaje

Escribir una frase al dictado.--Designar las palabras que hay en dicha frase.--Distinguir las sílabas de que consta cada palabra.--Leer en el libro de lectura.--Narrar el pasaje leído.--Nombrar los objetos de la escuela.--Nombres propios.--Comunes.

Objetos

Nombrar y enseñar las principales partes del cuerpo.--Principales partes de la cabeza.--De la cara.--Indicar y nombrar las coyunturas de los miembros.--Mano.--Partes de que consta.--Nombre de los dedos.--Pié.--Sus diferentes partes.--Indicar y nombrar diferentes animales en el cuadro á la vista.--Nombrar y designar los objetos que están al frente.--A la espalda.--A la derecha.--A la izquierda.--Líneas.--Nombrar y dibujarlas.

Aritmética

Contar por objetos hasta diez.--Formación del número.--Ejercicios de sumar y restar por objetos no excediendo la suma ó el minuendo de diez.--Descomponer el número en sus partes ó elementos.--Multiplicar y dividir con objetos.--Mayoría y minoría.--Escribir los diez guarismos.--Problemas fáciles de las cuatro reglas.

SECCION SEGUNDA

Lectura—Escritura—Lenguaje

Lectura en cualquier libro.--Narración de lo leído.--Escribir un trozo al dictado.--Nombres.--Sustantivos y adjetivos.--Nombres propios y comunes.--Géneros.--Números.--Distinguir las palabras que espresan acciones.--Su nombre.--Artículos.--Determinante.--Indeterminado.--Demostrativo.--Grados del adjetivo.--Proponer discordancia entre el nombre y el artículo ó adjeti-

vo.--Entre el sujeto y verbo para que el alumno las rectifique.

Aritmética

Leer y escribir cantidades hasta millones.--Valor relativo de los guarismos.--Oficio del cero.--Sumar, restar, multiplicar y dividir números enteros.

Geografía

Señalar y nombrar el lado por donde sale el sol.--Donde está al mediodía.--A la tarde.--Forma de la tierra.--Materias de que está formada.--Divisiones principales de la tierra.--Continentes.--Islas. Penínsulas.--Istmos.--Cabos.--Montañas.--Colinas.--Partes principales de la montaña.--Costa.--Orilla.--Divisiones principales del agua.--Océanos.--Golfos.--Bahías.--Estrechos.--Lagos.--Rios.--Designar las orillas de un río.--Su origen. Curso.--Bocas.--Divisiones del océano Atlántico. Pacífico.--Indico.--Ártico.--Antártico.--Designar en el globo entre que tierras quedan.--Continentes.--Divisiones de cada uno de ellos.

Geometría

Línea.--Recta y curva.--Nombres que toma la recta en sus diferentes posiciones.--Quebrada.--Mista.--Serpentina.--Espiral.--Ángulos.--Recto. obtuso.--Agudo.--Triángulo.--Equilátero.--Isóceles.--Escaleno.--Cuadrilátero.--Cuadrado.--Rectángulo.--Rombo.--Romboide.--Trapezio.--Trapezoide.

Objetos

Partes en que se divide el cuerpo humano.--Cabeza.--Tronco.--Miembros.--Coyunturas de los miembros superiores.--De los inferiores.--Partes que quedan entre las coyunturas.--Mano.--Sus partes.--Pié.--Sus partes.--Partes de la cabeza.--De la cara.--Lugar de cada una de ellas.--Papel que desempeñan las cejas y las pestañas.--Los cinco sentidos.--Residencia de cada uno de ellos. Organos de masticación.--Materias de que están formados.

La Maestra.

Agustina See y Mansilla.

Vº Bº

E. N. de Caprile.

TEMA

Métodos de lectura

Continuacion (Véase página 151, año III.)

Método mixto ó analítico sintético

Este método consiste en hacer descomponer, como ejercicios preliminares, frases enonciadas oralmente en palabras, las palabras en sílabas y estas en sonidos.

Luego se procede en sentido inverso para reconstruir, por medio de sonidos conocidos, sílabas, palabras y en fin por medio de estas últimas se componen todas las frases. Este modo de enseñar ha sido introducido por Olivier. En la aplicación de este método, en lugar de indicar los sonidos, se puede hacer nombrar las letras según el sistema de deletreo. La lectura y la escritura reunidas, ó la lectura y la escritura simultáneas.

En todo tiempo, la escritura ha sido bajo la

dependencia de la lectura, porque no se puede escribir mas de lo que el niño sabe leer; pero, aparte de esta consideracion, la enseñanza de la escritura, en cuanto á la gradacion y á la coordinacion de los ejercicios, se halla enteramente independiente de la lectura, y cada uno de estos ramos ha podido y puede ser el objeto de una enseñanza separada en la cual no se vé ninguna relacion.

Sin embargo, la reflexion demuestra entre la lectura y la escritura intimas relaciones tan naturales que han dado lugar á que se reunan los dos ramos en uno solo, apoyándose uno sobre otro. Su mutualidad y su simultaneidad han prevalecido.

A la escuela normal de Nivelles pertenece el honor de haber practicado la primera este género de ensayos. No tenemos que recordar aquí de que modo fué recibida esta inovacion y la revolucion que hizo en la enseñanza. La aplicacion de la lectura y de la escritura simultaneas puede hacerse de dos modos diferentes, segun que se empiece por la escritura ó por la lectura.

A.—Método de lectura por medio de la escritura, conocido bajo el nombre de «Método por emision de sonidos».

Este método es basado sobre esta consideracion que, así como la letra es siempre precedida de la escritura, aquella debe hacerse por medio de esta.

La escritura viene pues en primer lugar y la lectura en el segundo; pero antes de escribir, se hace analizar oralmente la sílaba ó la palabra dictada, y va sin decir que el oído y el ojo del niño deben haber sido suficientemente ejercitados para satisfacer á esta exigencia. Este método se está generalizando en Buenos Aires, se sigue en algunas escuelas y principalmente en la escuela normal de maestros de la Provincia, bajo la direccion de la Sra de Caprile, y deseamos que se adopte definitivamente por todas las escuelas este método como el mas racional y el mas expeditivo que se conoce.

Vamos á exponer en algunas palabras el procedimiento de este método:

- 1º Analisis de la palabra dictada;
- 2º Síntesis por medio de la escritura;
- 3º Analisis eral de la palabra escrita;
- 4º Síntesis de la palabra escrita por medio de la lectura.

Volveremos mas adelante sobre la eficacia de este procedimiento exponiendo lo mejor posible las ventajas que ofrece su empleo.

B.—Método de lectura seguida de la escritura.

Este método no es mas que una modificacion del que acabamos de hablar; consiste en hacer leer primero y luego hacer escribir lo que se ha leído, y cuyos ejercicios se suceden como sigue:

- 1º Analisis de las palabras;
- 2º Síntesis por la emision de los sonidos;
- 3º Analisis de la palabra enonciada;
- 4º Síntesis por medio de la escritura.

En todo lo demas no hay diferencia sensible entre los dos métodos.

Importa ahora de saber ¿cuál de estos dos ramos debe servir de medio al otro? Si comparemos los caracteres de imprenta y los de la escritura, ob-

servamos fácilmente lo que la experiencia prueba todos los dias, que el niño puede llegar á la lectura por medio de la escritura. mientras que todavia no se ha llegado á enseñar á escribir por la lectura de la letra impresa. Empezando entonces como se ha hecho hasta ahora la enseñanza de la lectura por medio de caracteres de imprenta y considerando la escritura como cosa accesoria, tratándola separadamente como caligrafía solamente, es evidente que por este procedimiento esta parte de la enseñanza primaria se hace mas difícil y menos atractiva para el niño, aunque la enseñanza de la caligrafía sea para él un excelente medio de intuición que no se halla en la lectura reducido al conocimiento de la letra impresa.

La escuela debe antes de todo acostumbrar al niño á observar, á examinar, á reflexionar y á comprender. Siendo la esfera de observaciones del niño, la naturaleza y la vida que se manifiestan en todas partes, hay que derramar la vida en las materias que componen la enseñanza, haciendo la lección atractiva é instructiva á la vez, que es el secreto de los grandes maestros.

Los caracteres de imprenta son lejos de satisfacer á esta condicion, no son mas que signos muertos, y los medios que ciertos autores emplean y buscan á propagar para hacerlos intuitivos y vivos son á veces poco racionales sinó ridiculos.

La escritura, al contrario, vivifica los signos, hace nacer la letra delante de los ojos de los niños; estos tienen ocasion de observar como una parte se une á otra, y como al fin todas las partes reunidas forman un conjunto que se llama *a*, *b* ó *c*. Esta intuición se hace aun mas animada cuando el niño bien dirigido busca á reproducir el mismo aquellos signos en la pizarra ó en el papel.

El niño es así ejercitado á observar, á examinar, á reflexionar, á comparar, á juzgar y luego á hablar y á expresarse con claridad: la mano y el ojo se forman, y relaciones afectuosas se establecen entre el preceptor y el niño.

Las ventajas de esta enseñanza son desconocidas por las personas que no tienen de ellas mas que una idea superficial para juzgarlas, ó que por amor propio, ó por su tenacidad á la herencia de sus abuelos continúan á declararse enemigos de toda inovacion.

Después de haber espuesto en lo que precede las ventajas que resultarian del empleo de un método de lectura que tiene por principio hacer caminar de frente la escritura y la lectura, basando estas sobre los sonidos puros, llamaremos la atencion del lector sobre ciertas acusaciones que dirigen contra este método personas que juzgan las cosas y las aprecian muy ligeramente, como lo probaremos en el próximo número.

Aritmética.

PROBLEMA I

(Soluciones, véase el núm. anterior)

Hallar las dimensiones del litro que sirve para medir los líquidos.

Esta medida tiene la forma de un cilindro cuya altura es doble del diámetro de su base y se tiene:

$$H=4R$$

Y la fórmula que da el volumen del cilindro es:

$$V=4 \pi R^3;$$

$$\text{de donde } R = \sqrt[3]{\frac{V}{4\pi}}$$

Teniendo $V=1$ decímetro cúbico R será espresado en decímetros cúbicos así.

$$R = 1 \text{ dm} \times \sqrt[3]{\frac{1}{4\pi}},$$

$$\text{ó bien } R = 1 \text{ dm} \times \sqrt[3]{0,079575},$$

Estrayendo la raíz se halla:

$$R = 0, \text{ dm } 430$$

$$2 R = 0 \text{ dm } 80 \text{ de diámetro}$$

$$4 R = 1 \text{ dm } 70 \text{ de altura}$$

Hallamos así las dimensiones del cubo indicadas en todos los tratados de aritmética: el diámetro interior igual a 86 milímetros y la altura interior igual a 172 milímetros.

PROBLEMA II

Hallar las dimensiones del litro que sirve para medir los granos.

Esta medida tiene tambien la forma de un cilindro pero cuya altura es igual al diámetro de la base.

$$H = 2 R$$

$$\text{y se tiene } V = 2 \pi R^3$$

$$\text{de donde se saca } R = \sqrt[3]{\frac{V}{2\pi}}$$

Como $V=1$ decímetro cúbico, R será espresado en decímetros y se tendrá.

$$R = 1 \text{ dm} \times \sqrt[3]{0,15915} = 0,5419$$

El radio interior es entonces poco mas ó menos 54 milímetros y la altura 108 milímetros.

PROBLEMA III

Se dice que una escopeta es de calibre 12, 16 ó 20, segun que necesita 12, 16 ó 20 balas del mismo diámetro para formar el peso de una libra, es decir 500 gramos.

Sabiendo que la densidad del plomo es 11,35, se desea saber el diámetro de cada una de las tres armas.

El peso de una bala del calibre 12 es:

$$500 \text{ gram.} \div 12 = 41 \text{ g } 666$$

Su volumen sería 41 cent. cúb. si la substancia de que es formada tuviese misma densidad que el agua; pero como esta densidad es 11,35 veces mayor, el volumen será.

$$41 \text{ g } 666 \div 11,35 = 3 \text{ cent. cúb. } 75.$$

La cuestion se reduce entonces a hallar el radio de una esfera cuyo volumen es 3 cent. cúbicos 75. Pues el volumen de la esfera es dado por la fórmula:

$$V = \frac{4}{3} \pi R^3$$

$$\text{de donde } R = \sqrt[3]{\frac{V}{\frac{4}{3}\pi}}$$

$$\text{ó } R = \sqrt[3]{\frac{3}{4\pi} V}$$

Y se halla.

$$\sqrt[3]{\frac{3}{4\pi}} = \sqrt[3]{0,23873} = 0,62035,$$

Y por consiguiente.

$$R = 0,62035 \times \sqrt[3]{3,75}$$

$$= 0,6203 \times 1,5536$$

$$= 0 \text{ m } 963 \text{ milímetros}$$

El diámetro del fusil calibre 12 es entonces.

$$2 \times 0, \text{ cent. } 964 = 1 \text{ cent. } 928$$

$$\text{ó sea } 19 \text{ milímetros } 3.$$

Por el fusil de calibre 16 se tiene por el peso de la bala.

$$500 \text{ g} \div 16 = 31 \text{ g } 25$$

$$\text{volumen } 31, 25 \div 11,35 = 2 \text{ cent. cúb. } 76$$

$$R = \sqrt[3]{\frac{3}{4\pi}} \times \sqrt[3]{2,75}$$

$$R = 0,6235 \times 1,403$$

$$= \text{cent. } 87$$

El diámetro del fusil calibre 16 es entonces 17 milímetros 4.

Para el fusil calibre 20 se hace un cálculo análogo a los precedentes y se tiene:

$$\text{peso de la bala } 500 \div 20 = 25 \text{ gramos}$$

$$\text{Volumen } 25 \text{ cent. cúb.} \div 11,35 = 2,212$$

$$R = \sqrt[3]{\frac{3}{4\pi}} \times \sqrt[3]{2,212}$$

$$= 0,62035 \times 1,303$$

$$= 0, \text{ cent. } 809$$

El diámetro interior del cañon del fusil calibre 20 es entonces poco mas ó menos 16 milímetros 2.

Cuestiones á resolver para el próximo número

TEMA

Clasificar los métodos de lectura que se usan en nuestras escuelas y hacer conocer las ventajas y los inconvenientes de cada uno. (1)

(Continuacion).

PROBLEMA IV

Calcular la anualidad a que hay que pagar n veces para amortizar una deuda A , siendo el interés de 1 \$ r por año.

Aplicar esta fórmula á un ejemplo.

PROBLEMA V

Una compañía de obreros puede hacer 456,50 metros de trabajo por dia y recibe 0 \$ 45 por metro; ¿cuánto se debe á 13 compañías iguales á la primera por un trabajo de 37 dias?

PROBLEMA VI

Un obrero puede hacer cierto trabajo en 12 dias otro lo haria en 13, y en fin un 3º en 14; ¿En cuánto tiempo concluirán este trabajo los 3 obreros juntos?

PROBLEMA VII

Un padre de familia gana 2 \$ 50 por dia y quiere economisar 250 \$ por año, descansa todos los domingos y 8 dias de fiesta; ¿cuánto puede gastar por dia?

(1) Llamamos la atencion de los preceptores sobre esta importante cuestion.

VARIAS NOTICIAS

Y HECHOS ESCOLARES

Los consejos escolares de distritos--

Publicamos á continuacion la nómina de los señores que han sido nombrados por la Comision Municipal para formar los consejos escolares de distrito en cada una de las parroquias del Municipio de la ciudad de Buenos Aires.

CATEDRAL AL SUD

Titulares--Dr. D. Juan José Romero, D. Ildefonso Gestal, D. Felix Iturriaga, Dr. D. Miguel Nazar, D. David Lewis.

Suplentes--Dr. D. Emilio Cabral, D. Tomás Armstrong, D. Antonino Marcó del Pont, D. Benjamin Martinez de Hoz, D. Antonio Terrero.

CATEDRAL AL NORTE

Titulares--Dr. D. Tomás Anchorena, Dr. D. Manuel Mansilla, Dr. D. Carlos Saavedra Zavaleta. D. Adolfo Blaye, D. Manuel Guerrico.

Suplentes--Dr. D. Ernesto Pellegrini, D. Juan M. Morillo, D. Mateo Forester, D. Alejandro Ocampo, D. Mariano Artayeta Castex.

SAN MIGUEL

Titulares--Dr. D. Toribio Ayerza, D. Bernabé Font, D. Felipe Rufina, Dr. D. Adolfo Insiarte, D. Eugenie Blanco.

Suplentes--D. Luis Obligado, General D. Juan Madariaga, Dr. D. Pablo Sabadel, D. Angel Plaza Montero, D. Juan Blaquier.

CONCEPCION

Titulares--D. Miguel Nogueras, Dr. D. José M. Nuñez, Dr. D. Aurelio Prado y Rojas, Dr. D. L. Eizaguirre, D. Abraham Walker.

Suplentes--Dr. D. Manuel Insiarte, D. Félix Amoedo, D. Fernando Garcia, D. Santiago Podestá, D. Tomás A. Reynoso.

SAN TELMO

Titulares--Dr. D. Honorio Martell, D. Pedro C. Pereira (padre) Dr. D. Julio Fonrouge, Dr. D. Federico Espeche, D. Adolfo Vilate.

Suplentes--D. Julio C. Naon, D. Sixto Centeno, D. Augusto Powell, D. Bernabé de Maria, D. Eugenio Enciso.

SANTA LUCIA

Titulares--Dr. D. Manuel A. Montes de Oca, D. Enrique O'Gorman, D. José Ferreira, D. José Galup, D. Luis Maria Ruiz.

Suplentes--D. Julio Arditi, D. Carlos Suement, D. Epitacio del Campo, D. Sixto Fernandez, D. Angel Novaro.

SAN NICOLAS

Titulares--Dr. D. Francisco Alcobendas, D. Diego Arana, D. Juan C. Varela, Dr. D. Martin Bustos, D. Felipe Llavallol.

Suplentes--D. Ventura Martinez, D. Ernesto Madero, D. Carlos Durand, D. Eduardo O'Gorman, D. Alberto Diana.

MONSERRAT

Titulares--Dr. D. Juan J. Montes de Oca, Dr. D. Antonio Malaver, D. Carlos Orr, D. Mannel Patiño, D. Juan Shaw.

Suplentes--Dr. D. Juan A. Argerich, D. Daniel Giralt, D. Fermin Pereda, D. Juan Etchepareborda, D. Federico Leloir.

SOCORRO

Titulares--Dr. D. Luis Lagos Garcia, D. José Manuel Estrada, Dr. D. Lorenzo Torres, D. Juan Francisco Giraldez, D. Alberto Halbach.

Suplentes--D. Francisco del Sor, D. Enrique Victorica, Dr. D. Carlos Pellegrini, D. Luis Chapeaurouge (padre), D. Lucas Castro.

PILAR

Titulares--D. José Gregorio Alonso, D. Samuel Halle, D. José Borbon, Dr. D. Teodoro Aubin, D. Julio Mendez.

Suplentes--D. Eduardo Olemberg (hijo), D. Inocencio Arballo, D. Benigno Garcia y Sosa, D. Alberto Eastman, D. Manuel Noya.

PIEDAD

Titulares--Dr. D. José Marcelino Lagos, Dr. D. Domingo Salvarezza, D. Alvaro Barros, D. Martin Quintana, D. Eugenio Carreras.

Suplentes--Dr. D. Pedro A. Mattos, D. Agustin Vidal, D. Marcos Paz, D. Esteban Podestá, D. Fernando Centeno.

BALVANERA

Titulares--D. José Meabe, D. Pedro Bernet, D. Atanasio Chaves, D. Juan G. Ballesteros, D. Tomas Dugan.

Suplentes--D. Gabriel Giraldo, D. Cayetano Peña, D. José Sanz, D. Manuel Lorea, D. Nicasio Ramirez.

SAN CRISTÓBAL

Titulares--Dr. D. Luis Tamini, Dr. D. Miguel Navarro Viola, D. Juan Aldao, D. Sebastian Casares, D. Daniel Gowland.

Suplentes--D. Justo Araoz, D. Jacinto Tallaferro, D. Francisco J. Moreno, D. Dionisio Coronel, D. Manuel J. Rodriguez.

SAN JUAN EVANGELISTA

Titulares--D. Pascual Lavié, D. Ingenio Sicardi, D. Celedonio Castañeda, D. Miguel Ballesteros, D. Manuel Gradin.

Suplentes--Dr. D. V. de Cusatis, D. Domingo Cichero, D. Francisco Conesa, D. Juan Roncoroni, D. Félix Morris.

EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL

DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor: A. SARRAT, autor de varias obras didácticas.

OFICINA DE REDACCION, SALTA 75.

Sale el 1º de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educacion.
 Precio de suscripcion 50 pesos anuales—Número suelto 5 pesos

SUMARIO DE ESTE NUMERO—El programa á que deben sujetarse los aspirantes al preceptorado—Los consejos escolares de distrito—Las nuevas planillas estadísticas—Material de las escuelas—Documentos oficiales—La verdadera escuela—Geografía matemática—Aritmética, problemas resueltos, cuestiones propuestas para el próximo número—El cultivo de los perales en macetas—La moralidad y la instruccion—Informe del comisionado nacional de educacion—Varias noticias—Crónica.

SECCION ADMINISTRATIVA

El Programa á que deben sujetarse los aspirantes al preceptorado.

Todavía no se ha espedido la comision encargada de formular este programa que segun tenemos entendido ha de ser bastante ó demasiado complicado; pues se trata de incluir en él, algebra y varios idiomas.

Hé aquí dos ramos de enseñanza que perjudican primero al preceptor y luego á la enseñanza en general; pues la posesion de dos ó tres idiomas no constituye por sí sola un hombre moral, ni un sabio y menos un pedagogo como algunos lo pretenden, porque hay personas que no saben ni leer ni escribir que hablan varios idiomas sin tener tales pretenciones.

La algebra y la filologia no son del dominio de la enseñanza primaria y pertenecen á estudios mas elevados que los interesados pueden seguir en el colegio nacional, en la universidad ó en otros establecimientos.

Lo que corresponde á la escuela primaria es la enseñanza de los preceptores morales con el estudio del idioma nacional y ¿cuántos preceptores habrá que no conocen este último? cuando hay inspectores que lo hablan pésimamente.

Pues en lugar de hacer políglotos ó matemáticos de nuestros hijos hagamos primero hombres morales que amen á Dios, á su patria y al prójimo, y que sepan expresar sus ideas con el idioma nacional.

Hé aquí pues, el punto capital de la enseñanza primaria, ó sea la cuestion mas difícil á resolver, porque hoy se desprecia lastimosamente la enseñanza moral que forma el corazón del hombre haciendo brotar en él aquellas nobles y sublimes virtudes que distinguen al hombre de bien.

La enseñanza primaria es defectiva entre nosotros, puesto que solo se preocupa de nuestros derechos sin pensar en nuestras obligaciones que constituyen el tributo que debemos al derecho del prójimo.

Diremos más, la enseñanza primaria actual es falsa y nociva.

Falsa cuando apuramos un niño en contar y tener buena letra para colocarle pronto en una oficina del Gobierno en caso que tal ó cual candidato gane las próximas elecciones; porque así cultivando el espíritu descuidando el corazón formamos hombres arrogantes que con su halagüeña perspectiva, se titulan ya de caballeros ilustrados y personas decentes, despreciando tal vez á sus maestros ó profesores y hasta su propia familia.

El respeto á la ley no existe para ellos porque nunca lo han aprendido y por consiguiente el pueblo está mal servido con tales empleados.

La enseñanza primaria es nociva cuando arranca la juventud á los talleres y á los trabajos agrícolas para engrosar las filas sobre abundantes de aquellos infelices solicitantes de empleos oficiales cuya vanidad les lleva á la depravacion y al pauperismo, cuando en lugar de librar á la patria hombres provistos de conocimientos útiles para formar buenos artesanos, cultivadores ó comerciantes nos entrega unos perturbadores del orden público, unos traficantes de elecciones.

Nuestros hijos estudian idiomas en la escuela primaria como para embajadores y da verdaderamente lástima la altanería y la arrogancia de aquellos que saben traducir inglés ó árabe despreciar las riquezas naturales de su patria caminando como el salvaje de la pampa sobre las riquezas que harían su felicidad y su independencia, si hubiese recibido una instruccion adecuada que le permitiese descubrir su existencia y sacar partido de ellas, lo que sucedería si en lugar de algebra é idiomas hubiese estudiado y adquirido nociones de fisiología vegetal meteorología, química é historia natural cuyas aplicaciones hallarían un vasto campo de exploraciones é investigaciones científicas en la minerología, fauna y flora de nuestro país que encierra tesoros inagotables de riquezas.

Mientras no se modifiquen los programas de enseñanza veremos el argentino hablar orgullosamente griego y latin atravesar nuestros ricos campos sin conocer ni un mineral, ni un arbusto ni un

insecto, como si fuese en los bosques de la Gran China ó en las regiones tropicales.

Los Consejos Escolares de Distritos

Por lo visto, hasta la fecha los Consejos Escolares de Distrito andan mal. El Doctor D. A. Malaver que ha confeccionado la ley de educacion es el primero que ha rehusado el cargo de miembro del Consejo General y luego el de miembro del Consejo del Distrito de su parroquia.

Esta renuncia es muy significativa para nosotros. El Doctor Malaver no tiene confianza en su obra ó en las personas encargadas de interpretar el espíritu de la ley.

Sin embargo la ley de educacion comun de Buenos Aires es, como lo hemos dicho, la mas liberal y la mas perfecta que hasta hoy conocemos si no fuese aquel pequeno lunar de los *Consejos Escolares de Distrito* que siempre hemos combatido; pero hoy que este lunar tiene fuerza de ley dejamos la palabra a la esperiencia que con su terrible elocuencia modifica todas las teorías humanas.

Entretanto estudiemos el texto de la ley en su inmediata aplicacion. «Art. 39—Cada Juzgado de Paz de la provincia se considera un distrito escolar».

Tenemos pues 72 Distritos Escolares en la campaña de Buenos Aires, y por consiguiente 72 secretarios, 72 tesoreros y 72 sub-inspectores, es decir $72 \times 3 = 216$ empleados rentados (art. 47) de nueva creacion que vienen a disminuir notablemente la renta destinada a la educacion, sin contar el alquiler, el mueblage y los útiles de escritorio de las 72 casas que dichos consejos necesitan para sus oficinas.

Resulta pues que los gastos de Inspeccion superan a los de la educacion y viene el caso de decir que la salsa cuesta mas que el pavo.

Mientras que la ley organica estaba en discusion hemos propuesto una division economica de la campaña en 14 Distritos Escolares, lo que nos parece suficiente por el momento, con tal que cada uno de los distritos actuales sean representados en ellos por uno ó dos miembros (1).

Poco mas ó menos diremos lo mismo de la ciudad que tiene 14 parroquias y necesita 14 casas para las sesiones de sus 14 Consejos Escolares 14 secretarios, 14 tesoreros y 14 sub-inspectores ó sea un total de 42 personas rentadas y el alquiler de 14 casas que pesan sobre el presupuesto escolar.

No alcanzamos a distinguir las ventajas que pueden resultar de semejante perturbacion por la multiplicacion de los empleados absolutamente inútiles, que solo sirven para destruir la uniformidad que desde algun tiempo se busca dando por razon de la incoherencia que se notaba, la *division* en Escuelas del Departamento, de la Municipalidad, de la Sociedad de Beneficencia que son tres administraciones diferentes é independientes una de otras.

¿Qué será hoy entonces con las 14 administraciones que la ley establece en la ciudad? ¿qué armonía y que uniformidad habrá entre los informes de los 14 sub-inspectores que talvez ninguno de

ellos habrá sido preceptor ni ayudante de ninguna escuela?

Por mas buena voluntad que tengan aquellos empleados carecen de conocimientos prácticos é indispensables para cumplir con las obligaciones inherentes a la delicada mision que se les confia.

En varias ocasiones hemos recordado que en la mayor parte de los paises civilizados solo puede optar al grado de inspector primario, aquel que por un número determinado de años ha dirigido con buen éxito un establecimiento de enseñanza primaria superior, en donde ha dado pruebas de su aptitud por la práctica de las virtudes que distinguen al verdadero educacionista.

Si tales condiciones son indispensables en paises ilustrados y mas adelantados que el nuestro, con mas razon deberia la administracion superior de las escuelas asegurarse, por medio de un concurso, que las personas encargadas de la educacion poseen las aptitudes indispensables, de modo que no se hallen inferiores a los preceptores tanto en ascendente moral como en conocimientos pedagógicos; solo de este modo comprendemos que el inspector de distrito merecerá el respeto y la confianza del cuerpo docente de la enseñanza primaria.

Volviendo al municipio de Buenos Aires creemos que seria muy ventajoso reunir los 14 Consejos Escolares en uno solo compuesto de 14 miembros titulares y 14 suplentes, es decir dos miembros de cada parroquia y bastaria con mas ventaja un solo secretario, un solo tesorero, dos inspectores y una sola casa para oficina y sala de sesiones etc.

Tendriamos mas economia y mas uniformidad en la enseñanza, y en resumen la Direccion General solo tendria que ocuparse de 15 distritos bajo la vigilancia de 16 inspectores de distrito, y los tres inspectores generales que hoy tiene en lugar de 86 distritos y 89 inspectores, lo que facilitaria notablemente los trabajos estadísticos.

Si como nos complacemos en creerlo el Consejo General busca realmente la economia y el progreso de la educacion comprenderá que el municipio de Buenos Aires puede deducirse a un solo distrito escolar con dos inspectores y si quiere realmente sacar partido de los pocos elementos que poseemos conservará en su empleo el inspector de las escuelas municipales y el de las escuelas de Beneficencia porque son, ó deben ser, las dos personas mas aptas a suministrarle los informes y los antecedentes de las escuelas que hasta hoy han tenido bajo su direccion.

Pero se no dirá: *la ley se opone a algunas de estas modificaciones.*

Que se modifique la ley tambien en lo que tiene de nociva; ahí están la Legislatura y el Poder Ejecutivo que se les pida reconsideracion.

Con mejores datos volveremos sobre esta cuestion.

Las nuevas planillas estadísticas del Departamento de Escuelas

(Continuacion véase el N° anterior).

La estadística mensual ocupa dos páginas de datos incoherentes en un registro especial en el

(1) Véase «El Monitor» de 1874, página 13.

PLANILLA ESTADISTICA MENSUAL

Provincia de Buenos Aires, de 1876.

Escuela de N° Distrito Municipal de Cuartel N°

Parroquia de Calle N°

CONTRIBUYENTES		AL TERRENO		Á LOS EDIFICIOS			GASTOS	
La Nacion	\$	Largo	60 m.	Sal ^s para clases	3	94 m ^{cd}	Construc ^s	\$
La Provincia	5153	Ancho	10 m.	Id para maest ^s	6	130 «	Reparac ^s	«
Distrito municip. «	600	Superficie	600 m ^{cd}	Patios	3	376 «	Alquiler	«1800
Sociedad especial «				Jardines	«	« «	Cuidado	« 40
Los alumnos	400							
Sumas	\$ 6153		600 m ^{cd}			600 m.		«1840

Á LOS MAESTROS Ó MAESTRAS						Á LOS ÚTILES	
	1°	2°	3°	4°	Total		
Sueldos del Estado	\$ 2000	\$ 1000			\$ 3000	Del inventario . . .	\$ 167
Sobresueldo Municipal	600				« 600	De uso diario	« 146
Sub. de la Sociedad especial						De premios
10 alumnos á 40 \$ uno	400				« 400		
Sumas	\$ 3000	\$ 1000			\$ 4000		\$ 313

ASISTENCIA DE ALUMNOS					ASISTENCIA MEDIA POR CIENTO	
		Varon ^s	Muger ^s	Total		
1ª Clase infantil de . . . 4 á 7 años		40	«	40	Dias útiles 26, alumnos 95=	2470
2ª Clase elemental de . . 8 á 11 «		35	«	35	Ausencias 25 × 26 =	650
3ª Clase comp ^l . ó sup ^r . 12 á 15 «		20	«	20	Asistencia verdadera	1820
Suma		95	«	95	2470 : 1820 :: 100 : x; x=	73,6°

Firmas de los Preceptores,

Fecha y firma de la Inspeccion local,

NOTA.—Este registro lleva algunas abreviaciones por haber tenido que disminuir el ancho que le corresponde para hacerle contener en esta página; pero haciendo la impresion en papel de oficio se le puede dar casi la mitad mas del ancho que tiene aqui, ó sea en números exactos 210 milímetros—145=65 y así quedará igual en ancho al Registro diario página 10 sin abreviaciones ni palabras cortadas.

cual hallamos, nada menos que 11 palabras cortadas y 17 renglones verticales escritos de abajo por arriba de modo que para leer dicho registro hay que darle vuelta 17 veces; á menos de no haber aprendido á leer en el Japon ó en el Celeste Imperio.

Apesar de tantas anomalías confunde los gastos de construcción con los de refacciones y los patios con los jardines; sin contar que los datos de asistencia son un modelo de confusión para el que tiene que sacar de él los datos estadísticos; puesto que son espresados en tantos quebrados ordinarios, que hay que reducir á un mismo denominador, como de escuelas hay en toda la provincia.

El registro modelo oficial que tenemos á la vista da por razón de la asistencia ⁷⁰/₉₅; pero analizando es-

tos datos nuestros lectores conocen el resultado.

El modelo adjunto que proponemos gratuitamente salva todas aquellas irregularidades y tiene el gran mérito económico de ocupar, si se quiere, *cuatro veces* menos lugar, es decir cuatro veces menos papel impreso que el que hoy se usa; pero suponiendo que solo se economiza la mitad, como lo hemos propuesto, despreciando lo que sobra á nuestro favor, nos parece que vale la pena de tomar nuestros estudios en consideración; si la administración no prefiere sacrificar ridículamente el erario público á beneficio del impresor y en complacer al autor de los formularios.

(Continuará).

El Material de las escuelas primarias

(Continuación)

CONDICIONES DE UN MOVILIARIO ESCOLAR NORMAL

1°—El espacio que separa el banco de la mesa, cuando ambos forman un solo cuerpo, debe ser nulo ó á lo menos muy pequeño (1) y hay quien pretende que la mejor disposición es aquella que presenta la orilla de la mesa en la misma vertical que el borde interior del asiento.

En este caso el niño no tiene que sentarse en la orilla del asiento para alcanzar á la mesa.

2°—El asiento debe ser provisto de respaldo, ancho á lo menos de 10 centímetros, llano ó ligeramente encorvado, sobre el cual descansan las caderas del alumno, para que la fatiga no le obligue á abandonar su posición recta durante el trabajo.

El respaldo puede ser un poco mas elevado para las niñas que para los varones. Se reemplaza el banco por un asiento aislado, como lo indica nuestro grabado pag. 11 que facilita la entrada y la salida.

3°—Es necesario además que los asientos sean bien apropiados á la estatura de los niños. En los Estados Unidos hay ocho modelos diferentes de

mesas y de bancos, con el fin de proporcionarlos á la estatura del niño. En las escuelas modelos de la *Sociedad Austriaca de los amigos de la Escuela (Comite der Schulfreunde)* hay nueve tamaños graduados de bancos, para las escuelas que no tienen mas que una sola clase; porque en ella se hallan reunidos niños desde 7 hasta 14 años de edad. Varias escuelas de la Suiza tienen tambien un gran número de modelos de tamaños diferentes. Esto nos parece un lujo inútil para una clase; puesto que con la mitad de los modelos se puede satisfacer las exigencias de la variedad de estatura. Ni tampoco nos parece indispensable la construcción de varios modelos que presenta muy serios inconvenientes para el maestro. Basta tener, con un modelo único de mesa, bancos de tres ó cuatro dimensiones diferentes, y bajo la mesa una tablita movable para descansar los pies, siendo condicion importante que el banco sea bastante ancho para sostener los muslos del niño en toda su longitud.

4°—Es bueno aislar los niños á lo menos por los asientos, varios ensayos se han hecho desde algun tiempo entre nosotros con las mesas para dos niños, que permiten al maestro vigilar y corregir los deberes de los alumnos sin pasar entre las mesas, y á estos de quitar su asiento sin incomodar á los demás; sin embargo parece todavia preferible la mesa individual. En los Estados Unidos y en Suecia, en donde no falta espacio, cada niño tiene su mesa y su asiento independiente. Luego veremos como se pueden obtener mesas aisladas sin que ocupen mucho mas lugar que las mesas actuales.

5°—La tablita destinada á sostener los pies del niño debe tener de 8 á 10 centímetros de ancho y de 20 á 30° de inclinación (Labreich). Según Farhnen, (1) deben quedar horizontales puesto que solo en esta posición el pié se halla en reposo.

NUEVOS MODELOS DE MESAS Y BANCOS

Entre los modelos de las mesas y bancos en que se hallan aplicados en todo ó en parte los principios anteriores citaremos en particular el modelo con asientos aislados construido sobre las indicaciones de M. Greard, Director de la enseñanza primaria del Sena. En la construcción de este mobiliario se ha esmerado en evitar todo mecanismo y toda complicación, conciliando las exigencias de la pedagogía y de la higiene con la simplicidad y la solidez que debe presentar el mobiliario escolar; así como las dimensiones y el precio de que se puede disponer.

El aislamiento del niño por la mesa y el banco es un ideal difícilmente realizable tanto por la insuficiencia de nuestros edificios escolares como por el estado del presupuesto actual. El aislamiento por el banco mas fácil á obtener satisface ya las mas urgentes necesidades de la higiene y la moral de la clase. Agreguemos además que hay un límite necesario á las dimensiones de la clase que es independiente de la cuestión de dinero, porque á me-

(1) El Doctor Guillermo admite una pulgada y media, *op. cit.*

(1) Doctor Farhnen, *Dos Kind und der Schultisch* Zurich 1865.

didada que la clase aumenta la voz del maestro disminuye y se pierde; en una sala muy vasta, los niños no oyen, y las fuerzas del preceptor se debilitan muy rápidamente.

El mobiliario nuevo tiene cuenta de aquella necesidad; el modelo es simple, la mesa no tiene mas que dos puntos de apoyo que no incomodan en nada para la limpieza de la clase; los asientos son aislados y presentan una superficie bien dispuesta para recibir el niño. Gracias á una ligera inclinacion de adelante por atras, á los relieves y á las partes cóncavas del asiento, el niño no tiene que hacer ningun esfuerzo para sostenerse en él. El asiento esta provisto de un respaldo suficiente para sostener las caderas y prevenir la fatiga; pero no es ni bastante ancho, ni bastante alto ni bastante inclinado para excitar á la pereza.

El modelo que indicamos es de tres asientos y puede, segun la necesidad, disponerse para 4 ó 5 alumnos.

Tres tamaños diferentes permiten apropiarlos á todas las estaturas fig. 3, 4 y 5 pag. 11.

El cuadro siguiente da las dimensiones para los tres modelos.

Dimensiones de los tres modelos	Nº 1	Nº 2	Nº 3.
Altura de la tarima			
lado del asiento.....	0,15	613,	0,07
« de la mesa.....	0,19	0,175	0,12
« del asiento arriba de la tarima.....	0,32	0,38	0,45
« del respaldo id id	0,52	0,62	0,72
« de la mesa por delante..	0,50	0,60	0,70
« « « « atras			
lado del asiento).....	0,54	0,64	0,74
Largo del asiento.....	0,28	0,31	0,34
Ancho « «	0,23	0,25	0,27
Largo de la mesa para cada alumno	0,45	0,50	0,55
Ancho « « « « «	0,345	0,40	0,43

La tabla destinada á sostener los piés del alumno era una dificultad en los precedentes modelos, y además de la complicacion en su construccion, un obstáculo á la limpieza de la clase.

En el nuevo modelo estas dificultades no existen, la tabla de los piés queda suprimida. Cada mesa tiene un piso especial elevado del suelo de la clase de algunos centímetros (véase los grabados); se dá mayor altura á la tarima ó plata forma destinada á las mesas chicas con el objeto de evitar al maestro la incomodidad de una posicion molesta mientras corrige los deberes de los niños. Estos pisos son ligeramente inclinados hacia los asientos.

La experiencia nos dirá si la construccion de estos pisos especiales es sujeta á nuevas modificaciones para evitar el ruido á que pueden dar lugar bajo los piés de los niños.

Este mobiliario parece presentar muy importantes mejoras bajo el punto de vista pedagógico; pero solo tenemos que juzgarlo hoy en lo que toca á la higiene de los alumnos y de la clase. Las esplicaciones que preceden y las figuras que las acompañan permiten apreciar las ventajas incontestables que presenta á aquellos dos puntos de vista tan importantes aquel modelo que caracterizan su sencillez, la modicidad relativa del precio,

el poco espacio que exige y la realizacion de las indicaciones especiales formuladas por los higienistas.

(Continuara)

SECCION OFICIAL

Documentos nacionales.

EL GOBIERNO HA ESPEDIDO EL SIGUIENTE DECRETO
SOBRE ESCUELAS NORMALES.

Departamento de Instruccion
Pública

Buenos Aires, Enero 20 de 1876.

En uso de la autorizacion conferida por la ley de 28 de Agosto de 1875 y por la del Presupuesto, en el inciso 10, ítem 9º, partida 18, destinando partidas especiales para sostener en los Colegios Nacionales de Corrientes y San Luis cierto número jóvenes externos que aspiren á ejercer el profesorado en las escuelas publicas, y considerando:

1º Que para dar exacto cumplimiento de las mencionadas leyes, es indispensable organizar en cada uno de dichos establecimientos una Escuela Normal de maestros, dictar su plan de estudios, establecer las condiciones de ingreso y las obligaciones que contraen los educandos, sus padres ó tutores.

2º Que este pensamiento puede realizarse sin nuevos gastos, relacionando el plan de estudios del curso normal con el de la enseñanza secundaria que actualmente se da en ambos Colegios.

3º Que para iniciar á los alumnos maestros en la práctica de la enseñanza, conviene adoptar como escuela de aplicacion de la Normal, la escuela primaria graduada existente en cada uno de dichos Establecimientos.

Por estas consideraciones y en el interés de dar una organizacion definitiva á dichas instituciones, sin salir de la esfera del Presupuesto;

El Presidente de la República, decreta:

Art. 1º Anexa á cada una de los Colegios Nacionales de Corrientes y San Luis se organizará como departamento especial, una Escuela Normal para maestros de instruccion primaria, adoptando como escuela práctica de la misma la graduada que actualmente existe en dichos Colegios.

Art. 2º La partida que la ley del Presupuesto asigna para becas en los referidos Colegios Nacionales, se aplicará esclusivamente en adelante á costear pensiones para jóvenes que se dediquen á la carrera de maestros de enseñanza primaria: diez en el de Corrientes y quince en el de San Luis.

Art. 3º Para optar á dichas pensiones é ingresar como alumno maestro en una ú otra Escuela Normal, será indispensable justificar plenamente ante el Rector, lo siguiente:

1º Haber cumplido diez y seis años.

2º Tener buena salud y conducta moral.

3º Saber leer, escribir y contar correctamente.

4º Tener autorizacion expresa de su padre ó tutor para dedicarse á la carrera de maestro de enseñanza primaria, por el tiempo exigido despues de terminados sus estudios.

Art. 4° La edad se justificará por medio de la partida de bautismo, ó en su defecto por el testimonio de dos personas de respeto; la buena salud, por el certificado de un médico de la localidad, la buena conducta, por el del Cura ó Juez de Paz del domicilio, y el grado de instruccion, por medio de un examen.

Art. 5° Los poderes públicos, corporaciones ó particulares, podrán costear mayor número de becas, siempre que la admision de los nuevos becados fuese cómoda á juicio del Rector, llenando las condiciones establecidas.

Art. 6° Todo alumno becado por la Nacion, contraerá á su ingreso en el curso normal, el compromiso de dedicarse por cuatro años despues de obtenido su diploma de maestro, á la enseñanza pública en las escuelas que el Gobierno designe, con tal que se le asegure por lo menos la remuneracion acordada á los demás maestros.

Art. 7° Tanto la falta al anterior compromiso, como el abandono de estudios sin causa justificada ó la espulsion por mala conducta, obligarán al alumno á sus padres ó tutores, á la devolucion al Tesoro Nacional de las cantidades que hubiese costado la beca á cuyo efecto se estipulará espresamente esta condicion firmada por los padres, tutores y alumnos al ingresar estos al curso normal.

Art. 8° Concluido el curso normal, el alumno aprobado recibirá un diploma de Maestro Normal, que le será espedido gratis por el Ministerio de Instruccion Pública.

Art. 9° El curso normal durará cuatro años, y comprenderá las siguientes asignaturas que, con escepcion de las especiales de lectura, caligrafia y pedagogia, forman parte del plan de enseñanza secundaria vigentes en los colegios nacionales.

Art. 10 Los Rectores de los referidos colegios harán el horario semanal correspondiente á clases de enseñanza secundaria, de manera que los alumnos maestros de cada uno de los cuatro años del curso normal puedan asistir á la Escuela de Aplicacion, segun lo dispuesto en el articulo anterior.

Art. 11 El plan de enseñanza de las escuelas graduadas en los Colegios Nacionales de San Luis y Corrientes, se sujetará al plan y métodos de la escuela de aplicacion de la normal de Tucuman.

Art. 12 Comuniquese, publíquese é insértese en el Registro Nacional.

Documentos provinciales

Como lo verán los lectores por los documentos que insertamos en seguida, las escuelas de la Sociedad de Beneficencia, quedan desde la fecha á cargo del Consejo General de Educacion.

Buenos Aires, Enero 11 de 1876.

A la Señora Presidenta de la Sociedad de Beneficencia.

Habiendo dispuesto la ley de Educacion Comun, que todas las escuelas, tanto de varones como de niñas, estén á cargo del Consejo General creado por el articulo 17 de la misma, tengo el honor de dirijirme á la Sra. Presidenta por encargo del Sr. Gobernador, rogándole se sirva disponer lo conve-

niente, para que sean puestas á disposicion de dicho Consejo las escuelas de niñas que están bajo la direccion de esa sociedad.

Con este motivo me es agradable renovar á la Señora Presidenta las seguridades de mi mas distinguida consideracion.

A. DEL VALLE.

Buenos Aires, Enero 13 de 1876.

Al Sr. Gefe del Departamento General de Escuelas Dr. D. Domingo F. Sarmiento.

En cumplimiento de lo dispuesto por el Exmo Gobierno en nota de fecha 11 del corriente, esta corporacion tiene á bien hacer entregar á la Direccion General de las escuelas que se hallaban á cargo de la Sociedad de Beneficencia y cuya nómina se adjunta.

Dejando cumplido este deber me es satisfactorio reiterar al Sr. Gefe la espresion de mi distinguida consideracion.

Dolores L. de Lavalle.
Presidenta.

Emma V. P. de Napp.
Secretaria.

Buenos Aires, Enero 13 de 1876.

Al Sr. Ministro de Gobierno de la Provincia Dr. D. Aristóbulo del Valle.

Habiendo esta corporacion recibido la nota del Sr. Ministro de fecha 11 del corriente, en que se le comunica que las Escuelas á su cargo deben pasar á la Direccion General, la Sociedad de Beneficencia, con esta misma fecha, ha dado cumplimiento á esta disposicion haciendo entrega de dichas Escuelas al Sr. Gefe del Departamento General.

Con tal motivo me es grato saludar al Sr. Ministro con mi distinguida consideracion.

Dolores L. de Lavalle.
Presidenta.

Emma V. P. de Napp.
Secretaria.

EDUCACION Y ENSEÑANZA

LECTURAS PARA LOS MAESTROS La verdadera Escuela

La escuela es el mundo en miniatura. Y si en este adquirimos las ideas á medida que las necesidades nos afectan, el mismo orden debemos seguir en aquella.

Una sola diferencia debemos tener en cuenta sin embargo: no hemos de esperar que las necesidades se presenten; sino que hemos de provocarlas, inventarlas, y aprovecharnos de ellas para enriquecer el caudal de ideas, fin á que debe encaminarse el Preceptor.

Debemos, pues, huir del sistema rutinario de presentar las ideas de un modo abstracto y aun antes de conocer su utilidad é importancia.

Ademas; en la vida las necesidades, así como las ideas, se nos presentan sin orden, variadas y

enlazadas de tal modo que es imposible desligarlas unas de otras. ¿Porqué hemos de presentarlas en la Escuela clasificadas, en grupos cada uno de los cuales se estudia separadamente?

Un objeto cualquiera nos da las ideas de materia, forma, tamaño, peso, cantidad, cualidad, uso, color, tono, tiempo, nombre, arte, ciencia etc. etc., y estas ideas las adquirimos todas á la vez sin que la una obste á la claridad de la otra, sin que se confundan ni perturben nuestra inteligencia. ¿Porqué no las presentamos bajo el mismo plan en la Escuela, valiéndonos del objeto que las inicia?

El educador que mas imita á la naturaleza, que mas se aproxime á ella en el modo de infiltrar ideas, que mayor partido sepa sacar de las necesidades y de los objetos, será sin duda el mejor, el que mas enseña.

¿Qué importa que el niño ignore á qué arte ó ciencia pertenece el estudio de un hecho, de un fenómeno, si conoce el fenómeno ó el hecho, si tiene un concepto exacto de sus causas determinantes, de sus efectos consecuentes?

Conviértanse las Escuelas en museos, en mundos en miniatura: búsquense los libros en objetos y aparatos; ejercitese la inteligencia infantil en vez de adormecerla, instiguese al niño á darse cuenta de cuanto le afecte física, moral ó materialmente y á explicarlo hasta hacerse comprender.

Entonces la necesidad se presenta, y es hora de que se le auxilie dándole las palabras apropiadas al objeto, las ideas verdaderas de las causas y efectos. Tal lo hace la naturaleza, maestra por excelencia.

¿Se ha seguido este camino? Por desgracia no se han fatigado las tiernas inteligencias con abstracciones, deducciones, principios y reglas sin aplicación inmediata, y de ahí que solo la memoria se desarrolle, con notable perjuicio de las demás facultades animicas; perdiendo un tiempo precioso si, lo que es peor, no se lo emplea en embobar la inteligencia, desencaminar al corazon y pervertir la conciencia.

Cada vez que caen en nuestras manos un texto de enseñanza sufrimos un cruel desencanto, y exclamamos *uno mas en las filas homicidas*.

¿Cómo es posible que el niño en cuyas manos se pone una Gramática, una Aritmética, una Geografía, se dé cuenta de la necesidad de llenar su cerebro con lo en estos libros sentado, si nada de esto ha sido menester para dar cuenta de sus deseos y afecciones, para distinguir el mas del menos, para localizar y situar su domicilio?

¿Cómo se formará cabal concepto de lo que estos libros le dicen si ignora la clasificación de las palabras empleadas?

¿Cómo adquirirá ideas propias si se las presentan ya desarrolladas y encerradas en un círculo de hierro, limitadas las unas, confusas las otras, falsas las demás?

¿Servirá de algo saber de memoria un texto cualquiera si en la vida comun no sabe aplicar las reglas en él vertidas?

Tenemos á la vista algunos de los libros declarados de texto: Assa Smith, en su Geografía dice que: La tierra es un grande globo compuesto de TIERRA y agua. ¿No se ocurre preguntar otra vez: y TIERRA qué es?—Dice tambien que canal es un

estrecho ancho... ¿Y porqué no un ancho estrecho?—Léese en la misma obra que *Mahometismo* es la religion establecida por el impostor Mahoma.....! ¿Es esto dar ideas claras, precisas, justas?

No queremos ocuparnos del texto llamado *catecismo de Doctrina Cristiana* por Astete: en la conciencia de todos está que este libro está repido con la ciencia, con la justicia, con la moral y con el sentido comun.

Tampoco hablaremos de esos libros de lectura plagados de historias inverosimiles, leyendas ridiculas y milagros estúpidos, propios solo para pervertir las inteligencias infundiéndoles preocupaciones supersticiosas y fanáticas que mas tarde obrarán instintivamente en perjuicio de la moral y de la razon.

Hora es ya que la Escuela sea lo que deba ser: el mundo en miniatura.

Hora es ya de que la Enseñanza sea el desarrollo progresivo y armónico de las facultades todas, encaminándolas al bien, a la justicia, á la verdad, á la utilidad absoluta.

E. C.

CIENCIAS FISICAS

EJERCICIOS PARA TODOS

Geografía matemática

(Continuacion)

El conocimiento de los ángulos de un triángulo solo conduce á las relaciones de sus lados; mas en cuanto se tiene el valor de uno solo, fácilmente se encuentra el de los demás; por cuya razon Picard midió con singular esmero una distancia de 5,663 toesas en el camino de Villepri á Juvisy, y con esta base representada por A B en la figura, que forma uno de los lados del triángulo A B C, calculó el lado A C, que le sirvió en seguida para calcular el lado C D en el triángulo A C D (1), y así procedió de triángulo en triángulo hasta Sourdon, donde midió de nuevo en el terreno una linea recta ó base de comprobacion R S. Las lineas L M, I N é I G comprobadas por medio de esta base, no le dieron mas que una diferencia de una á dos toesas de la primera medida, y despues se trazaron nuevos triángulos en la catedral de Amiens, en cuyo punto terminó la operacion.

En seguida fué necesario sacar la longitud de la linea que une aquellos puntos, orientarla con relacion al meridiano de Paris á fin de inferir su distancia en la direccion de este meridiano, y por ultimo determinar exactamente la amplitud del arco medido de este círculo, esto es, cuántos grados y partes de grado contenia, al objeto de obtener su relacion con la circunferencia entera.

En esta segunda parte de su operacion, que dependia de la observacion de los astros, se fijó en la de la estrella colocada en la rodilla de la cons-

(1) Ejemplos abreviados del cálculo: se ha conocido por las observaciones en los primeros triángulos que $\angle A B = 54^{\circ} 4' 35''$, $A B C = 95^{\circ} 6' 65''$, $A C D = 3^{\circ} 48' 30''$. Se ha encontrado con la medicion que A B contenia 5,663 toesas; luego el cálculo proporcional de A C = 11,012 toesas 5 p., y así sucesivamente.

telacion de *Casiopea*, y eligió esta estrella, porque hallándose poco distante del zenit, estaba menos sujeta á la refraccion, que en tiempo de Ficard ocasionaba mucha incertidumbre. Por este medio encontró que la diferencia de latitud entre Malvoisine y Sourdon cerca de Amiens era de $1^{\circ} 11' 57''$, la cual en la direccion del meridiano correspondia á una distancia de 66,430 toesas, y sacó por consecuencia que la longitud del grado era de 57,064 toesas.

Encontró tambien entre la catedral de Amiens y Malvoisine una diferencia en latitud de $1^{\circ} 22' 55''$, con una distancia de 78,850 toesas, lo cual daba para el grado 57,057 toesas; pero adoptó el término medio de 57,060 toesas.

Debiendo contener la circunferencia de la tierra, como todo círculo, 360 grados- con la division del grado en veinte partes llamadas *leguas marinas*, y formada cada una de 2,853 toesas, se halló que la tierra tiene de circunferencia 7,200 de las espresadas leguas.

Su diámetro, inferido de su circunferencia, tiene 2,292 leguas marinas, así como es de 1,146 su radio, ó sea una línea recta desde el centro á la superficie; y multiplicando la circunferencia por el diámetro, resulta que la superficie es de 16.502,400 leguas cuadradas.

La exactitud de las operaciones de Picard parecia desvanecer toda duda sobre las dimensiones de la tierra, cuando un experimento, para siempre memorable, indujo á sospechar que la figura de nuestro planeta no era perfectamente esférica, y que por consiguiente tampoco eran iguales los grados: tal fué la observacion que en 1672 verificó Richer en Cayena. Su reloj de péndulo, arreglado en Paris al movimiento medio del sol, despues de trasportarlo á la isla de Cayena, que solo distaba del ecuador unos 5 grados, se observó que atrasaba 2 minutos 28 segundos cada dia; y habiendo marcado en una barra de hierro que fué llevada á Francia la medida de longitud de una péndula que en Cayena daba con exactitud los segundos, se halló que la péndula de Cayena era una línea y un cuarto menor que la de Paris, la cual era de 13 piés 8 líneas $\frac{3}{5}$ - ó mas exactamente $440^{\frac{57}{100}}$ de línea.

¿ En qué consiste un grado del meridiano terrestre? No es otra cosa que el espacio que se necesita recorrer sobre esta curva, cualquiera que sea, para que las dos líneas *AZ* y *az* fig. 15, trazadas por los estremos de dicho espacio perpendicularmente á la curva *F. G.*, esto es, á sus tangentes *AM*, *am*, que marcan el horizonte del punto *A* y *a* del punto *a*, formen entre sí un ángulo de un grado *ACA*, ó sea de un 360° del círculo. Si la curva *F. G.* es ahora un círculo, no siendo las líneas *CA* y *Ca* perpendiculares á sus tangentes, sino radios elevados al centro, estarán siempre á la misma distancia de la curva; el mismo ángulo corresponderá en toda la extension de la circunferencia al mismo arco, y por consiguiente todos los grados tendrán la misma longitud. Pero no se observa otro tanto respecto de las curvas, cuya curvatura no es uniforme; porque si se toman dos arcos de la misma longitud, por ejemplo, *Mm* y *Nn*, fig. 16, el uno en la parte mas convexa y el otro en la mas achatada, las perpendiculares *MC*

y *mC*, trazadas en los extremos del primer arco, resultarán mas cercanas á este arco que las perpendiculares *Nc*, *nc* trazadas en los extremos del arco mas achatado *Nn*. Es, pues, visiblemente menor el ángulo *Ncn* que el *MCm*; y por consiguiente si este último es de un grado, es imposible que el arco *Nn*, igual en longitud á *Mm*, corresponda á un grado. Para obtener este ángulo en la parte *NP* de la curva es necesario abrazar un espacio mayor que *Mm*; luego es tambien necesario que los grados terrestres sean mayores en la parte achatada del globo si se quiere que estos correspondan á los grados celestes, los cuales son iguales todos, pues no son arcos reales, sino unicamente distancias angulares.

Por no remontarse á esas nociones se concluyó lo contrario á principios del siglo último, pues se suponía que los grados se determinaban por los ángulos *MOm*, *NO n*, formadas por líneas trazadas por el centro de la elipse *EPQp*; mas esta hipótesis no se ajustaba á los principios de la operacion, porque no siendo las líneas *OM* y *Om*, *ON* y *On* perpendiculares á la curva, no pueden menos de diferir completamente, ya en el grandor, ya en la direccion de las verticales á que se refieren los puntos del arco celeste.

No satisfechos los geómetros con haber fijado de un modo general la figura de nuestro globo, quisieron ademas descubrir la exacta cantidad de su achatamiento, cuya realidad acababan de patentizar tantos trabajos; pero cuantos mas materiales se acumulaban en estas investigaciones, mas difícil se iba haciendo la discusion. Los grados medidos sucesivamente en diversas partes del mundo indicaban cantidades muy diferentes acerca de su achatamiento, y así lo ha demostrado con claridad un geómetra italiano, comparando las doce mejores medidas que se han conocido de medio siglo á esta parte. Hé aquí los resultados de estas medidas con el nombre de los astrónomos á quienes se deben:

(Continuará)

Aritmética.

Soluciones

PROBLEMA IV

La suma de los valores actuales de las anualidades ha de ser igual á *A*, importe de la deuda contraída hoy; y se tiene la ecuacion.

$$A = aq + aq^2 \dots aq^n = aq(1 + q + q^2 \dots + q^{n-1})$$

Y como los términos entre parentesis forman una progresion geométrica decreciente tenemos:

$$A = aq \frac{1 - q^n}{1 - q},$$

$$\text{pero } \frac{q}{1 - q} = \frac{1}{r},$$

La relacion hallada entre *A*, *a* *r* y *n* es entonces:

$$Ar = a(1 - q^n)$$

Que podemos escribir.

$$a - Ar = aq^n;$$

De donde se saca.

$$a = \frac{Ar}{1-q^n} = Ar \frac{(1+r)^n}{(1+r)^n - 1}$$

APLICACION. Un Gobierno contrata un empréstito de cinco millares; ¿qué anualidad ha de pagar para reembolsar esta suma en 20 años al 5%?

Cálculos auxiliares

$$\begin{aligned} \log. 1.05 &= 0,0211893 \\ 20 \log. 1.05 &= 0,4237860 \\ 1.05^{20} &= 2,653297 \\ 1.05^{20} - 1 &= 1,653297 \end{aligned}$$

Cálculo de la anualidad

$$\begin{aligned} \log. Ar &= 8,3979400 \\ 20 \log. 1.05 &= 0,4237860 \\ \text{Cpts. log. } 1,653297 &= 1,7816491 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \log. a &= 8,6033751 \\ a &= 401213100 \$ \end{aligned}$$

Así con 100 \$ de aproximación por exceso hay que pagar anualmente durante 20 años 401213100 \$.

PROBLEMA V

456 metros 50 de trabajo á 0 \$ 45 el metro importan $0,45 \times 456$, $50 = 205$ \$, 425 por día y por compañía.

Se debe á las 13 compañías $205,425 \times 13 = 2670$ \$ 525 por día; y por los 27 días $2670,525 \times 27 = 8809$ \$, 425.

PROBLEMA VI

Si el primer obrero hace en un día $1/12$ del trabajo; el 2º $1/13$; y el 3º $1/14$ los tres juntos harán en un día.

$$\frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14} \text{ del trabajo}$$

Reduciendo estos quebrados al mismo denominador se tiene:

$$\frac{91}{1092} + \frac{84}{1092} + \frac{78}{1092} = \frac{253}{1092}$$

El número de días será entonces igual á $1092 : 253 = 4 \text{ días } \frac{80}{253}$.

PROBLEMA VII

$365 : 7 = 52$ Domingos y 8 días de fiesta son en todo 60 días de descanso, y $365 - 60 = 305$ de trabajo en los cuales se gana $305 \times 2,5 = 762$ \$ 2 y se puede gastar $762 - 250 = 737$ \$ ó sea $737,5 : 365 = 2$ \$ por día.

Cuestiones á resolver para el próximo número

TEMA

Clasificar los métodos de lectura que se usan en nuestras escuelas, y hacer conocer las ventajas é inconvenientes de cada uno (1).

(Continuación)

(1) Llamamos la atención de los preceptores sobre esta importante cuestión.

PROBLEMA VIII

Un barril contiene 228 litros de vino puro. Se saca de él $1/12$ de su contenido y se vuelve á llenar con agua. Se repite la operación una segunda vez y se pide ¿cuántos litros de vino contiene el barril? (1).

PROBLEMA IX

Se debe 2107 \$ pagaderos en un año, pero dividiéndolos en tres pagos iguales de 4 en 4 meses, se desea saber, teniendo cuenta de interés al 6%, ¿cuánto se ha de pagar por cuatrimestre?

Cultivo de los perales en macetas (1)

En Inglaterra se han hecho útilmente ensayos de mucho interés sobre el cultivo de los perales en macetas, con el objeto de poder guardar estos frutales en invernáculos durante la primavera, por las heladas que suelen caer todavía en esta estación en aquella nación, las cuales perjudican gravemente la floración de los árboles frutales, siendo por consiguiente insignificante la cosecha.

Para nosotros que disfrutamos de un clima mas templado, el principal objeto es, que el ciudadano que tenga un patio de algunas varas cuadradas pueda cultivarse sus frutas de mesa, eligiendo para este fin las mejores especies y que además posean la doble ventaja de ser muy sabroso el fruto á la par que den una abundante cosecha. La manera de conseguir esto es sencillísima, pues con solo tomar piés madres fértiles como los del membrillo, podando sus raíces ó ingertándolos dos ó tres veces se obtienen plantas enanas. El porqué de este hecho no se ha comprendido todavía, pero es cierto que usando los arriba indicados piés madres; tiene mucha fertilidad el árbol.

El membrillo crece muy despacio, pero se arraiga con mucho vigor, y sucede que una variedad que los cultivadores llaman mala, ingertándola sobre el membrillo, hace muy pocos progresos en el crecimiento, pero en cambio la planta ó se muere por estar demasiado cargado de fruta ó tiene muy poca á consecuencia de su lento crecimiento.

Para remediar este mal hay que ingertar el membrillo de un peral silvestre y despues este ingerto de la variedad que se quiera obtener.

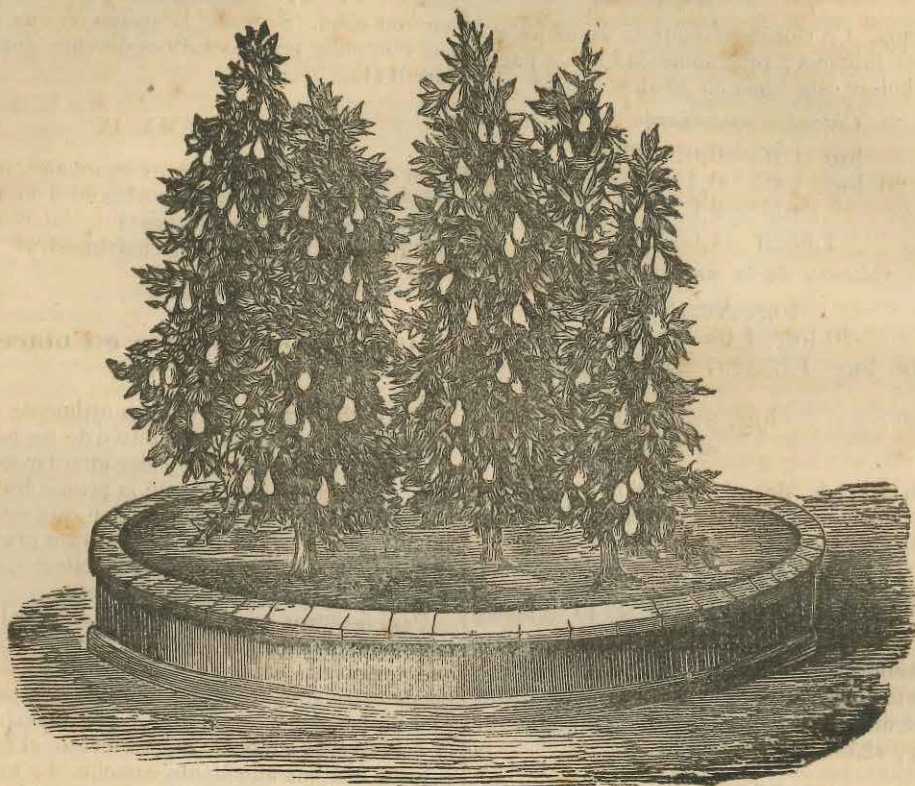
Se sabe que ciertas variedades son muy tardías para dar fruto, especialmente cuando tiene poca edad, como por ejemplo «La Jargonelle y Gansel's Bergamot.» Estas dos especies dan abundantes cosechas; la primera ingertándola sobre el «Beurre d'Amanlis» y la segunda reingertándola como acabamos de explicar.

Hay que tener presente que la forma del árbol influye mucho en la cosecha, y las mejores adoptal

(1) Concurso de admisión á la escuela normal primaria de Versailles, 1873.

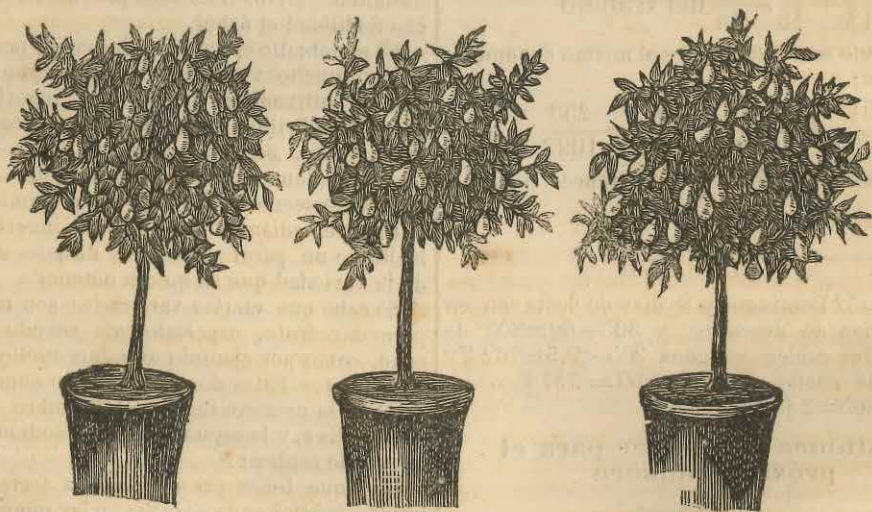
(2) Anales de agricultura Diciembre 1º de 1875, cuyos editores han puesto á nuestra disposición las láminas que ilustran aquella importante publicación.

das en el sistema de que venimos hablando, son; troncos cultivados en formas regulares ó naturales, el cordon, el tronco derecho ó diagonal, diferentes en conos ó en pirámides. La mas conveniente para



Perales en macetas grupo en una pila de fuente. Fig. 7.

de cubrir paredes ó cercos es el cordon. Los árboles macetas se toquen ó tener una distancia desde 15 á 24 pulgadas, pudiendo cubrirse las paredes altas



Perales en macetas en forma de tronco alto. Fig. 8.

con los árboles mas altos, mientras que para las bajas hay que cultivarlos horizontalmente, doblándoles el tronco cuando aun son tiernos.

Durante el periodo que la fruta se está desarrol-

lando seria bueno regar los perales con abono líquido, ayudando por este medio al árbol á fin de obtener una gran cosecha de sabrosas peras.

Los perales en forma de arbustos son mas adap-

tables para los patios y se pueden plantar hasta en el centro de una cantera de flores, para la cual seria un adorno muy bonito, tanto durante el tiempo de la florecencia como el de las frutas. En este caso seria bueno enterrar la maceta, mejorando de este modo la vista de la planta. Seria muy conveniente que en lugar de los juegos de agua que hay en muchas casas y quintas y que parecen palanganas muy grandes, plantaran en estas, llenándolas de tierra, un grupo de perales en forma cónica o piramidal, lo cual constituiria seguramente una mejora.

Los ángulos rectos de los patios podrian redon-

dearse, poniendo algunas macetas con perales, arreglándolos en la forma siguiente: junto á las paredes en cordon, á continuacion en pirámides y á la parte de delante, perales en forma de arbustos y de esta manera quedaria escondido el rincon, además de sacar el provecho de una abundante cosecha.

En fin, en todas partes donde hay un lugarcito de dos ó tres varas cuadradas con un poco de luz, pueden ponerse algunos perales en macetas.

Las siguientes variedades son muy adaptables para el cultivo en macetas.

Louise Bonne de Jersey—Marie Louise—Beurre



Perales en macetas en forma de arbustos fig. 9.

de Capiaumont—Winter Nelis—Passe Colmar—Glou Morceau—Beurre d'Amanlis—Madame Treve—Beurre Clargeau.—La Pargonelle del modo que indicamos mas arriba—Huyshe's Victoria—Principe de Gales.—Beurre Diel—Duquesa Pitmaston—Gansel's Bergamot—Beurre Easser—Beurre Rance—Beurre superfin y la incomparable de Hacon.—Todas estas plantas por doble ingerto crecen muy despacio y parece milagroso la abundancia de fruta que dan, tratándolas con cuidado y podándolas si es necesario ó renovando la tierra y echando abono. Naturalmente hay que regarlas mucho, porque siendo las raíces tan pequeñas el árbol no podría sacar el suficiente jugo del suelo.

VARIEDADES

La moralidad y la instruccion

Es muy penoso tener siempre que hablar mal de su pais constatando cada vez que se mira del lado del extranjero términos de comparacion verdaderamente humillantes.

Tales son los términos con que el *Bien Public* relata los progresos de la instruccion publica en Inglaterra.

Refiere que han ingresado á las escuelas inglesas 160.000 niños demas que el año anterior. Cuatro millones de alumnos reciben actualmente los diferentes grados de la instruccion primaria en las casas de educacion sometidas á la inspeccion del Estado. La ley que decreta la obligacion solo se ha aplicado en las grandes ciudades, y en donde la impone la ley sobre el trabajo, en las manufacturas. Sin embargo los resultados que ha producido son ya muy satisfactorios. Lord Soudon en su informe á la Cámara de los Comunes dice que la obligacion

ha llevado á las escuelas de Londres 36.000 niños; á las de Hall. 3500; á los de Sunderland 2800, y á los de Leeds 8400.

Las escuelas públicas son dirigidas por 25.000 titulares, sin contar los sub-preceptores y las sub-preceptoras.

Por un momento se ha temido la falta de maestros y no hay todavia los que se necesita; pero el mal disminuye todos los dias; así en el mes de Enero se ha podido mandar á las clases 2500 preceptores, y se cuenta que las escuelas normales darán anualmente, por término medio, 4000 profesores.

El número de los monitores y de las monitoras aumenta continuamente.

La causa de este progreso espontáneo es lógico puesto que, como se dice, se ha tomado el toro de los cuernos: mejorando la situacion del preceptor haciéndola atractiva, retribuyéndola convenientemente y rodeándola de la consideracion que merece. Hace 20 años nos dice el *Bien public*, la profesion del preceptor era despreciada y rehusada, hoy al contrario es estimada y buscada. «En las mas humildes comarcas, tanto los jóvenes como las señoritas trabajan con empeño para entrar en la honrada y noble carrera de la enseñanza».

Lo que es de notar, continua el autor, es que aquel inmenso desarrollo de la educacion popular se produce fuera de la presion oficial. «Cada ciudad, cada aldea, cada particular, se creeria de algun modo deshonorado si no hiciese todo lo que es en su poder para disminuir el número de los ignorantes.

«Se tiene horror á la ignorancia como del mas vergonzoso de los vicios. Un hombre que no sabe ni leer ni escribir es mirado como un testimonio contra la civilizacion de la comarca».

Parece que la iniciativa de aquel gran movimien-

to educacionista es debido á las mugeres inglesas. « Las mugeres inglesas—las mugeres del mejor mundo, sobre todo,—rivalizan entre ellas á quien dotará mejor el mayor número de escuelas, y que arrancará el mayor número de niños á las tinieblas de la ignorancia. Algunas de ellas se hacen preceptoras pensando que, consagrar á la educacion de los pobres el tiempo que tantos otros desperdician en costosas frioleras, es elevarse en nobles y dignidad. »

Mientras que esto se pasa en Inglaterra ¿qué hacemos nosotros?

¡ Lo que hacemos !... hemos llegado á un punto tal, que aquellos que han quedado amigos de la instruccion popular temen el momento en que los poderes públicos tendrán que ocuparse de ella, mientras que de otra parte vemos, no solamente poner en duda, sino ridiculizar los mismos principios sobre los cuales se apoya en Inglaterra como en las demas partes del mundo para combatir la ignorancia.

No hace mucho tiempo que el *Figaro* consagraba un artículo á demostrar que no hay, como los necios se lo imaginan, relacion entre el progreso de la instruccion y el progreso de la moral, antes al contrario, la moralidad es en razon inversa de la instruccion.

Es verdad que el autor del artículo no tiene en vista mas que la instruccion despojada de toda preocupacion religiosa y moral; y el lector verá si su argumentacion no va mas lejos.

« El frances, dice él, ha nacido *gobeur* y dá en todos los *godants* » (Godant este vocablo no se halla tal vez en el diccionario de M. Léttri, pero el autor lo explica así): El francés acepta como verdades evangélicas todas las bobarias políticas, económicas, filantrópicas ó morales que se le sabe habilmente presentar.

Pues el *gordant* que hoy tiene la cuerda es este: La instruccion despojada de toda preocupacion religiosa, ejerce sobre la moralidad de los pueblos una saludable influencia incontestable—instruir es moralizar.—La ignorancia es la causa principal de los crímenes y de los delitos.—La escuela llena hace la prision vacía etc. etc.

Pero al fin ha reflexionado que no son los ignorantes que han inventado el petróleo, y que generalmente los falsarios se reclutan en las clases letrados. Ha entonces comparado las cartas de criminalidad de Block con las famosas cartas de la instruccion de Malgras (creemos que hay que leer *Monier*), y de repente se ha convencido que el grado de instruccion de un pueblo no prueba nada en favor de su moralidad. Júzguenlo, dice él:

« El Sena ocupa un buen rango en la instruccion—tiene el N° 5 y el peor en la criminalidad,—tiene el N° 1. La estadística le da la quinta parte de los suicidios de toda la Francia; la sexta de los crímenes y delitos cuando solo le tocaría 1/18, poco mas ó menos.

« Hay 40.000 presos por año. El Departamento del Sena es excepcional se dirá. Sea, pero el Bajo Rin, que ocupa el primer rango en la instruccion, da 14 criminales por 100.000 habitantes—exactamente el mismo guarismo que el Finistera que tiene el último rango sobre el mapa de M. Duruy. La

Correza tiene el N° 84 en la instruccion y 7 criminales por 100.000 habitantes, Sena-y-Marna tiene el N° 20, y da 19 criminales.

« ¿ Se sabe lo que se observa todavía? Es que en los Departamentos en que la policia tiene menos que hacer es en donde la instruccion es menos desarrollada. « Compárense los resultados suministrados por la Bretaña y por la Isla de Francia.

« Si no basta eso, y que necesitemos guarismos, tomemos un periodo de 20 años en el cual veremos que el número de los acusados sabiendo leer y escribir ha aumentado de 22 por ciento, y los delitos no han disminuido, ántes al contrario, parece que con la propagacion de la instruccion aumenta el número de los crímenes.

Abranse los informes del guarda de los Sellos al jefe del estado sobre la justicia criminal, y se verá que: En 1866 el número proporcional de acusados por crímenes y delitos es de 39 por ciento iletrados, y de 61 por ciento letrados en varios grados.

« En otros términos, 25.000 individuos iletrados suministran 5 acusados y 25.000 letrados mas de 6.

« 25.000 individuos que han recibido una buena instruccion dan mas de 10. Pues instruir no es moralizar.

« Sobre 22.752 individuos acusados de crímenes durante el periodo de 1861 á 1865, 8998 eran iletrados, 9761 sabian leer y escribir, 2858 podian sacar partido de sus conocimientos, 1135 habian recibido una instruccion superior. Este último guarismo es entonces á la masa total de los acusados como 1 es á 20. Comparado á la masa total de la poblacion el guarismo de los individuos que han recibido una instruccion superior es de 1 á 100.—Pues la ignorancia no es la causa principal de los crímenes y delitos.

Las profesiones dichas liberales que suponen un grado de instruccion bastante elevado, suministran tres veces mas condenaciones y suicidios que las otras profesiones.

« Se puede aun constatar que el grado de perversidad en el crimen y las probabilidades de escapar al castigo de la ley, son en proporcion directa con el grado de instruccion. Los ministros de la justicia observan que los acusados instruidos tienen casi siempre el talento de sacar partido del beneficio de las circunstancias atenuantes.

« Las reincidencias son tambien mas frecuentes entre los condenados instruidos. En 1868, 6834 prisioneros se libraron de las cárceles penitenciarias y de las colonias penales. 3806 eran letrados; 3023 no lo eran. Al fin del año aquellos libertos daban ya 1317 reincidentes—816 letrados y 500 iletrados. Pues la escuela llena no hace la prision vacía.

« Mr. Lavergne, médico de las cárceles de Toulon, nos dice que entre los forzados los letrados son los mas inmorales. Los Directores de las prisiones centrales concuerdan en declarar que los presos mas incorregibles, y los mas peligrosos son aquellos que han recibido instruccion. Pues se convierten en profesores de la ciencia del crimen.

« En fin el estudio aplicado al estado comparativo de alienaciones mentales, de las uniones ilegítimas y de los hijos naturales, produce los mismos resultados y demuestran que la moralidad es en

sentido inverso de la iustruccion. Hé aquí la verdad á pesar de todos los «godants»,

Al juzgar las cosas tales que las da el redactor del *Figaro* no habria otro remedio que cerrar las escuelas, quemar todos los libros, si con ellos nos hacemos mas inmorales á medida que nos instruimos.

Pero detengamonos y busquemos antes las causas del mal que echa ya profundas raices entre nosotros y sobre el cual llamaremos seriamente la atencion del Gobierno Argentino.

(Continuad)

INTERIOR

Mendoza

INFORME DEL COMISIONADO NACIONAL DE EDUCACION

Mendoza, Diciembre 11 de 1875.

Al Señor Ministro de Gobierno, Don Anjel Ceretti.

Tengo el honor de dirigir á S. S. para los fines que haya lugar, algunas observaciones que me han sugerido las diferentes visitas practicadas á muchas escuelas de esta Provincia, en cumplimiento de mi mision.

Aunque reservo para el informe que he de pasar al Señor Ministro Nacional del ramo, el resultado jeneral y el juicio que sobre el aspecto educacional de Mendoza puedo formar, no he juzgado inútil someter desde luego al criterio de S. S. aquellas reformas ó innovaciones, cuya pronta realizacion depende principalmente del Gobierno de S. S.

Habiéndome cabido la suerte de poder observar algunos establecimientos escolares en los momentos decisivos de sus pruebas ó exámenes anuales, me ha sido mas fácil apreciar en tan poco tiempo los métodos usados y sus resultados evidentes.

Como lo sabe el Señor Ministro, el problema que actualmente domina todos los demás del ramo escolar, y se impone antes que ninguno á la seria meditacion de los que tienen aptitud para resolverlo—es el del preceptor primario.

¿Cómo conseguir, en la mayor brevedad posible, buenos maestros para las escuelas públicas?

El remedio que primero se señaló poniéndolo en práctica inmediata en la ciudad del Paraná, fué el de las escuelas normales para maestros.

Hoy, parece desmostrado que en la República Argentina, aquellos establecimientos no prestan durante los primeros años, el género de servicios que de ellos se esperaba. Los suministran inmensos, indudablemente, si atendemos á que muchos jóvenes sin recursos para emprender los estudios universitarios, reciben en las escuelas normales una educacion sólida y bien equilibrada que los devuelve á su pais natal aptos para la vida exigente de los pueblos cultos—pero no vuelven para maestros de escuela.

Cuanto mejor dirigida sea la escuela normal y extenso su programa, tanto mayor será la diver-

jencia que exista entre las aspiraciones lejitimas del jóven ilustrado y la perspectiva miserable que le ofrece el ejercicio de su profesion en distritos de las provincias interiores. No practicará, pues, jeneralmente el majisterio: y todo condicion que lo encadenára á pesar suyo, seria ilusoria ó contra-productente, puesto que en esta carrera, el buen éxito es debido ante todo al empeño entusiasta y espontaneidad del preceptor.

Muchos alumnos maestros han salido ya del establecimiento del Paraná y vuelto á sus provincias respectivas: no conozco á ninguno que esté actualmente rejentando una escuela primaria.

Considerando esta desviacion, mas que esterilidad, de sus primeros esfuerzos, el Gobierno Nacional ha decretado medidas tendentes á fomentar en las capitales de Provincia, la creacion de escuelas normales para preceptores primarios. Las razones en que se fundan los autores de la ley sancionada por el Honorable Congreso son axiomas demostrados por la práctica de otros paises.

Ya sea que se admita en absoluto la mayor idoneidad de la mujer para inculcar en las tiernas inteligencias las primeras nociones de ciencia y moral; ya sea que se tenga en cuenta la necesidad en estos paises nuevos, sobretodo, de emplear la mayor energia del hombre en las mayores labores de la vida:—es innegable la conveniencia de hacer un ensayo en grande en las facultades de la primera, como educacionista..

Aceptando desde luego aquellos motivos poderosos, muchos gobiernos de provincia se han acogido á la referida ley, llenando la única condicion que ella les imponga: á saber, la construccion ó adquisicion de un edificio cómodo y adecuado para la escuela normal.

A este Gobierno, no se le han escapado las ventajas que al desarrollo social de las Provincias reportaría la realizacion de tan fecundo pensamiento: sé que el proyecto á que me refiero está aceptado en teoria; y solo es deseable que se ponga inmediatamente por obra los medios conducentes á su pronta realizacion.

No se me ocultan las dificultades materiales que retardan en el Interior la construccion de cualquier edificio de importancia; y me parece, por lo tanto, que la manera mas rápida de evitar esa demora, seria ofrecer por lo pronto al Exmo Gobierno Nacional la libre ocupacion de un local provisorio para el fin propuesto, sin perjuicio de proceder sin demora á la construccion de un edificio definitivo para escuela normal.

Entre los diferentes establecimientos de propiedad fiscal que he visitado en esta capital, el que me parece designado para ese objeto como respondiendo suficientemente á las exigencias del caso, es el de la escuela N° 1 de varones, donde tambien funciona actualmente la Superintendencia de Escuelas y la biblioteca popular «San Martin.»

No necesito llamar la atencion de S. S. hácia la necesidad imperiosa de proveer la Provincia con edificios escolares que satisfagan las condiciones de la higiene y del decoro exterior que son unas y otras indispensables para el feliz desenvolvimiento de todo sistema escolar. En la Villa de Lujan, he podido visitar con satisfaccion: además de los esta-

blecimientos existentes, el edificio en construccion destinado para escuela de varones, y que reunirá las condiciones arriba indicadas.

Pero, me permito insistir sobre la impropiedad de algunos locales escolares de esta capital, como ser la escuela N° 6 para mujeres, que seria peligrosa y nocivo en todo sentido conservar donde están, por contravenir directamente a las leyes higiénicas que como inviolables establecen los modernos educacionistas.

Las observaciones que con respecto a los métodos de enseñanza podria formular, tienen que remontarse a un doble origen; el preceptor y el texto. En cuanto al Reglamento orgánico que emana directamente de la Superintendencia y revela el *desideratum* que su autor pretendió realizar, disposicion fundamental ninguna hay en él que merezca desaprobarse. El Señor Quiroga, directamente encargado de formar la nueva generacion mendocina, sabe lo que quiere lo quiere bien.

Por lo que toca a los dos agentes que concurren principalmente a alcanzar el jiro del Reglamento, consta por una parte de S. S. la deficiencia incurable de muchos preceptores; y, por otra parte, la excelencia de los textos adoptados.

Ademas, puede aceptarse como axioma, que en una escuela, la importancia del texto impreso está en razon inversa del valor del preceptor. Tan cierto es eso, que permanece así llevando al extremo la proposicion: Pestalozzi el mejor preceptor conocido, enseñaba sin texto.

Dado, pues, que en nuestras provincias los preceptores no son generalmente buenos, es tanto mas imprescindible que lo sean los textos de enseñanza, porque a no serlo, no sabrán aquellos suplirlos ó enmendarlos.

Repito que los textos clásicos de estas escuelas son excelentes; y particular mencion me merecen los cinco de lectura gradual, que son los laureados y oficialmente publicados por el Gobierno de Chile, despues de un certámen público.

Ofrecen dichos libros el doble aspecto que constituye la perfeccion de las obras de esta naturaleza: —el general, que comprende todas las nociones de ciencia y moral igualmente útiles en todos los países; y el particular, que suministra aquellos rudimentos de historia, jeografía, climatología, historia natural é industria, especialmente aplicables al pueblo para quien fueron escritos:—hallándose ambas partes armonizadas y fundidas bajo la ley de un método uniforme y racional.

Convendria, por lo tanto, que sin apartarse del método seguido ni desfigurar en lo minimo su forma característica, se diera á luz una edicion *argentina* de aquellos textos, completando ó reemplazando con rasgos *nacionales*, los que aparecen como exclusivamente *chilenos* en la edicion actual. *Mon habent patriam bona.*

En cuanto á los maestros deficientes, no se puede esperar un cambio radical sino dentro de algunos años. Pero, á imitacion de otros gobiernos de provincia, y como paliativo, podriase reducir el año escolar á ocho ó nueve meses, obligando los preceptores á concurrir, durante una parte de las vacaciones, á la capital de la Provincia, donde recibirian del Señor Superintendente é Inspectores

lecciones prácticas de pedagogia. Sé que estos funcionarios desempeñarian gustosos el recargo de ocupaciones que tal medida les acarrearía.

Lo que los preceptores necesitan aprender y transmitir es la *comprension* de las materias de enseñanza. Toda la pedagogia está encerrada en estas palabras: *comprender, abarcar* las cosas. Es decir, evocar la forma real y la sustancia misma del objeto, despreciando la fórmula estereotipada. Se debe hacer enseñanza amena no solo por razon higiénica, sino porque la imaginacion infantil, que es toda corporal, no se interesa mas que con hechos prácticos ó que hagan ilusion, circunstanciados y revestidos del vital colorido.

Ya que la educacion primaria no toma por objeto principal suministrar conocimientos, despertar y robustecer la mente infantil, favorescase el desarrollo de todo el ser racional, y no únicamente de la *memoria*, que es la facultad mas instructiva y animal de nuestra naturaleza

Proscribir la letra que mata, si el espiritu no la vivifica, segun la Escritura; la recitacion maquinal y la fraseología pedantesca; brindar al niño el juego de la fruta de ciencia y no su insipida corteza como tanto tiempo se acostumbró: — he ahí, Señor, los principios que fecundan todos los estudios, desde el mas alto hasta el mas elemental, desde el estudio del mundo hasta el de una cabeza infantil — llamándose en ambos casos, la *inducción*.

Por lo que respecta á la estadística escolar, he podido cerciorarme de la regularidad é irreprochable exactitud con que se llevan los libros referentes á este objeto, — y, sobre esta impresion favorable, me es grato ofrecer á S. S. las seguridades de mi alto aprecio.

Dios guarde al Señor Ministro.

Paul Groussac.

Mendoza, Diciembre 14 de 1875.

Acútese recibo en los términos acordados, págese copia al Superintendente de Escuelas y públíquese.

Ceretti.

Córdoba

Programa para el concurso de Preceptores, acordado por la comision examinadora.

Art. 1° Ramos que se enseñarán en las escuelas Municipales—Lectura, Escritura, Aritmética, Gramática castellana, Doctrina cristiana y Geografía.

Art. 2° Los aspirantes á este concurso serán examinados en los diferentes ramos designados, en la forma siguiente: la prueba de lectura será leyendo cada aspirante una página de un libro que le será presentado: la prueba de Escritura y Aritmética práctica serán simultáneas y al dictado siendo en los demas ramos cinco preguntas en cada asignatura.

Art. 3° Serán tambien examinados en los diferentes métodos de enseñanza y con aplicacion á cada un ramo.

Art. 4° Será condicion indispensable para presentarse al concurso el ser mayor de edad segun la ley.

Art. 5º Los aspirantes presentarán sus solicitudes escritas hasta el 12 de Febrero, juntamente con los justificativos de su buena conducta moral, quedando á juicio de la comision la aceptacion, ó no, de estos.

Art. 6º Se dará principio al concurso, el día quince de Febrero próximo: quedando para designarse en oportunidad, el local y la hora.

Córdoba, Enero 12 de 1876.

La Comision.

NOTA:—Los interesados se entenderán con el señor don Agustin Garzon, en las horas de despacho publico del Consejo Ejecutor de la Municipalidad.

Rioja

Hemos recibido, pero un poco tarde, un ejemplar de la ley orgánica de educacion comun de aquella provincia promulgado el día 23 de Diciembre último y que incertaremos en nuestro próximo número.

VARIAS NOTICIAS

Y HECHOS ESCOLARES

Escuela profesional de comercio—

Por el ministerio de instruccion pública de la nacion se ha espedido un decreto reglamentando la escuela profesional de comercio creada ultimamente y que se halla anexa al colegio nacional del Rosario.

Este establecimiento principiará á funcionar el 1º de Marzo próximo.

El curso será trienal y dividido en seis ternos en el orden siguiente:

1er año, 1er término—Cálculos comerciales escritos y mentales,—correspondencia comercial en Español y francés,—Caligrafía, Geografía Comercial, Teneduria de libros.

2º Término—Cálculos comerciales y lo mismo que en el primer término.

2º Año 1er término—Teneduria de libros aplicada al comercio—Correspondencia en inglés, legislación comercial y aduanera—Nociones de Historia general y del comercio en particular.

2º Término—Teneduria de libros aplicada al comercio y á la Administracion—Correspondencia comercial en inglés—los demás ramos del término anterior.

3er Año—1er término—Estudio de las materias primeras—Economía política—Instrucción Cívica. Práctica en el escritorio modelo.

2º Término—Estudio de las manufacturas y lo mismo que en el término anterior.

El curso de los ramos comprendidos en el plan de la enseñanza secundaria se hará en las clases respectivas del colegio nacional.

Para ser admitido como alumno en la Escuela se necesita acreditar ante el Rector por medio de un certificado de un Colegio Nacional ó Universidad de la República ó en su defecto por un examen general, haber estudiado todas las materias correspondientes á los tres primeros años del plan de enseñanza secundaria.

Concluido el curso trienal, se espedirá á los alumnos aprobados un diploma que acredite haber hecho los estudios profesionales de comercio.

Escuela Normal—Gran entusiasmo reina en San Juan por la fundacion de un establecimiento de ese género para señoritas.

Ya están dados los primeros pasos, con excelente éxito; y un aviso que registra uno de los periódicos de esa capital llama á las jóvenes que deseen ingresar á dicho plantel, previos los requisitos que señala.

Elementos de Geografía

ASTRONÓMICA, FÍSICA Y POLÍTICA

Con este título hemos recibido un folletito de ochenta páginas que se acaba de publicar en el Rosario de Santa-Fé. Es un precioso libro destinado al uso de las escuelas primarias por el Señor D. Aquiles Alonso, Maestro normal de la escuela central de España, ex profesor del Colegio Nacional del Rosario y actual director de una de las escuelas provinciales.

En la primera parte, despues de unas breves definiciones, el autor explica los cuatro sistemas geográficos, la figura, las dimensiones y los movimientos de la tierra.—La luna y los eclipses.—La esfera con sus círculos, latitudes y longitudes, y enfín todo lo que es indispensable para el estudio de la geografía, el uso de los globos y la construcción de los mapas.

Concluye con una descripción histórica de las provincias y territorios de la República Argentina, haciendo conocer al mismo tiempo la industria y los productos que les son peculiares.

Cada lección es seguida de un cuestionario que por si solo forma un programa de geografía muy interesante.

Este opúsculo tiene sobretodo el gran mérito de hallarse por su estilo sencillo y correcto al alcance de todas las inteligencias; lo recomendamos pues á nuestros colegas los preceptores y á los amigos de la ciencia.

Escuela Normal del Parana—Publicamos los documentos que se refieren á los exámenes ultimamente rendidos en este importante centro de educacion.

Departamento de Instrucción Pública.

Buenos Aires, Diciembre 22 de 1875.

Resultando del informe de la comision especial nombrada para presidir los exámenes de la Escuela Normal del Parana, que los alumnos D. Francisco Alsina, D. Alejandro Ruza, D. Baldomero Quijano, D. Francisco Mota, D. Pedro Castro y D. E. Romay, han concluido los estudios del curso normal, rindiendo satisfactoriamente las pruebas teórico-prácticas exigidas por el plan de enseñanza de la Escuela, y de acuerdo con lo prescripto en el artículo 7º del decreto orgánico de 13 de Junio de 1870.

El Presidente de la República

DECRETA

Art. 1º Confiérese á los referidos alumnos maestros, el título de Profesor normal, espidiéndoseles en consecuencia el diploma correspondiente.

Art. 2º La disposición anterior es extensiva á los Sres. D. Delfín Gigena y D. Félix Avellaneda, quienes concluyeron sus estudios normales el año ppdo.

Art. 3º Los mencionados diplomas serán firmados por el Ministro de Instrucción Pública y por el Director de la Escuela.

Art. 4º Encárguese á la Comisión Examinadora de la Escuela Normal, designar el día en que debe tener lugar la entrega de los diplomas á los nuevos maestros y presidir el acto.

Art. 5º Comuníquese, publíquese y dése al Registro Nacional.

AVELLANEDA

O. LEGUIZAMON.

Hé aquí muchas ceremonias para obtener un título que acredita al interesado para solicitar examen de un Consejo escolar de distrito, entre cuyos miembros hay algunos que á penas saben firmar y que, solo bajo beneficio de inventario, aceptan el diploma firmado por el Ministro.

Renuncia—D. Pedro Quiroga ha renunciado del puesto de Secretario del Consejo General de Educación.

CRONICA

Todavía el marcador

Se dice que todavía queda en vigencia el célebre marcador lo que á primera vista no deja de sorprendernos porque creíamos haber demostrado suficientemente lo inútil que es, y el perjuicio que causa á las escuelas y á la educación en general.

Nadie ha creído hasta ahora que tal registro fuese una cosa seria y hasta las dos terceras partes del cuerpo docente de la enseñanza primaria, representadas por mas de ochenta preceptores de los mas distinguidos, lo han tomado por una farsa y no han podido dar cumplimiento á semejante disparate, por cuya razón se les detuvo el sueldo del mes de octubre, hasta que hubiesen apuntado de memoria las horas y minutos que cada niño había asistido á la escuela durante aquel mes.

Nos parece que esta protesta unánime del cuerpo docente era mas que suficiente para que el autor reconociese su error; pero negándose como se niega á los preceptores todo derecho y hasta la capacidad de interpretar un formulario ¿qué mas se podía esperar?

El Consejo general sostiene aquel registro in-moral, sin duda en testimonio de aprecio y consideración para su autor, porque el Marcador nada tiene de nuevo, ni es bastante viejo para merecer del Consejo semejante veneración.

No hace tanto tiempo que las lavanderas usaban

una tablilla análoga llamado también *marcador* para apuntar la ropa sucia que llevaban.

Pues no es poco el adelanto que hacemos al imponer el marcador de las lavanderas de nuestras abuelas á nuestras preceptoras y hasta á nuestros preceptores, y no será extraño que de aquí algunos días se les imponga del mismo modo la *talla* que usaban con los panaderos etc. etc.

La *tabla* es también un registro muy sencillo y al alcance de los preceptores; consiste en un palito de cuatro ó cinco pulgadas de largo y grueso como un sarmiento que se divide en dos partes poco mas ó menos iguales rajándolo longitudinalmente por la mitad.

El panadero se quedaba con una parte y el marchante con la otra, quedando así abierta la cuenta; para apuntar en ella una libra de pan se arriman las dos mitades de modo que el palito queda como antes de partirlo, y se hace entonces con un cuchillo sobre la línea divisoria una raya ó una muesquita, que queda impresa en ambos pedazos formando así un registro á talon que es imposible falsificar. Si este marcador se adoptase en nuestras escuelas tendría la ventaja de ser menos costoso y mas moral que el de las lavanderas.

¿Cómo es inmoral el marcador, hace perder mucho tiempo es verdad; pero en qué se ofende la decencia con él?

Las personas que hacen tales preguntas no lo han puesto en práctica, incluso tal vez su mismo autor, ni se han fijado como la madera se gasta, ni como se aflojan las clavijas hasta el punto de caerse solas, ni cómo no faltan muchachos mal intencionados que al poner su clavija sacan la del vecino, ó que por puro gusto echan de un solo golpe 4 ó 5 ó mas clavijas al suelo, que es imposible volver á su verdadero lugar.

No habrán visto un niño quejarse al preceptor de que fulano le ha arrancado la clavija, ni el modo con que este se defiende; echando la culpa á un tercero que alega haber sido involuntariamente, si á su vez no acusa á otro que diga que es falso ó que mienten, siguiendo así la función hasta que después de perder 5 ó 10 minutos en investigaciones inútiles el preceptor vuelve á su tarea con gran regocijo del promotor del desorden que sus compañeros atacan á veces en la calle para hacerse justicia de la calumnia de que son víctimas.

Aunque todos los niños no tomen parte en la cuestión, la lección aprovecha á todos ellos, todos ven y observan como se usa y aprovecha la mentira y como se llega con ella, y á fuerza de astucia á evitar el castigo; hé aquí un ejemplo que imitarán sin escrúpulo á la primera ocasión.

Quedando así el delito impune el niño se burla hoy del preceptor y de sus compañeros y adiestrado en la escuela mañana se burlará, con la misma indiferencia, de la policía y de la justicia.

Hé aquí como se enseña á mentir y como el marcador contribuye admirablemente á esta enseñanza suministrando continuamente la ocasión de formar niños embusteros que pierden un tiempo precioso en estudiar el camino de la depravación.

Adelante pues, pequeñas causas producen grandes efectos, y no extrañemos luego que la moral sea en razón inversa de la instrucción.

EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL

DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor: A. SARRAT, autor de varias obras didácticas.

OFICINA DE REDACCION, SALTA 75.

Sale el 1° de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educacion.
 Precio de suscripcion 50 pesos anuales—Número suelto 5 pesos

SUMARIO DE ESTE NÚMERO—De la instruccion gratuita y obligatoria—Posicion critica del preceptor en Buenos Aires—Las planillas estadísticas del Departamento de Escuelas—Documentos oficiales—Circulares de la direccion de escuelas y programas de exámenes á que deben sujetarse los aspirantes al preceptorado—Métodos de lectura—Zoología agricola—Aritmética, problemas resueltos—Cuestiones propuestas para el próximo número. Deficiencia de la enseñanza en las niñas—Ley orgánica de las escuelas de la Provincia de la Rioja—Varias noticias y hechos escolares.

SECCION ADMINISTRATIVA

De la instruccion gratuita y obligatoria

No comprendemos lo que significa eso de instruccion gratuita mientras el pueblo, sea en forma de multas ó de contribuciones, la pague doble al Estado, que con estos recursos se considera como un señor acaudalado y caritativo que ha resuelto emplear sus propios capitales en darnos instruccion: ¿son acaso herencia suya las contribuciones públicas que representan el sudor del pueblo, para que pueda llamar obra de caridad, don gratuito, ese gran tren, esa muchedumbre de empleados para hacernos sabios?

Si en alguna parte hay instruccion gratuita, es debida á aquellos hombres generosos que en Europa y en América fundaron universidades, colegios ó cátedras, legando con este fin lo que era suyo; pero los gobiernos que gastan, como lo hemos dicho, en lujosas oficinas, en numerosos empleados, con frecuencia inútiles, mucho mas de lo que necesitan para instruir no pueden hablar de tal instruccion gratuita.

La instruccion gratuita es ademas *obligatoria*, y tanto entre nosotros como en Estados-Unidos y hasta en Alemania, es un don forzoso, á multas y palos!

La palabra gratuita nos parece que por sí solo debe escluir toda obligacion onerosa que no sea de reciproca amistad, ó de puro cumplimiento; porque lógicamente hablando, á nadie se le ocurre en la vida comun que pueda exigir que su vecino acepte un obsequio, y la cosa parece aun mas estraña cuando aquel generoso y piadoso bienhechor impone por benevolencia una multa al agraciado que no acepta lo que se le antojó ofrecerle; pues con

estas condiciones el obsequio se hace molesto y tiene algo de parecido á la Santa Inquisicion con la sola diferencia que en lugar de creer hay que tomar.

Obligados los pueblos á pagar las contribuciones para sostener y fomentar la educacion pueden decir que en lugar de gratuita esta es dos veces obligatoria.

El Estado en este caso se asimila á aquel farsante que exige cien pesos de su vecino para convidarlo á un banquete de 25 \$ y le sirve por fin el valor de 10 ó de 5 \$.

Si aquel vecino, emblema del pueblo ignorante, no entrega los cien pesos en tiempo oportuno se le cobra doble y ademas una multa, y luego otra multa si no asiste al festin.

Esto es lo que el pueblo llama candidamente don gratuito; lindo modo por cierto de gratificar.

Si nuestro vecino saca él mismo la cuenta, y que lleno de indignacion trate de usurero á aquel desinteresado y generoso bienhechor por haberse quedado con la mayor parte de lo que le ha cobrado, se le hace entender que su queja, además de injusta, es una grosera insulta que las leyes castigan severamente, y que los cien pesos recibidos no se entregan, como en otro tiempo, al cocinero que puede quedarse con una parte de ellos, sino á un tesorerero á quien se paga un crecido sueldo para que haga anotar esta suma en un libro especial, cuyo secretario ó encargado de tal registro percibe tambien una parte de los cien pesos, y luego es necesario que se saque del resto con que pagar los sueldos del cocinero y los honorarios del gerente encargado de vigilar, no la calidad ni la preparacion de los alimentos, porque nada entiende de cocina, sino que se sirvan á tiempo de lo que lleva un registro especial para satisfaccion de los interesados.

¿Quién no se honora á la vista de tales disparates que causan tal despilfarro de dinero para una cosa tan sencilla?

Pero lo mismo sucede hoy en nuestras escuelas, y aunque no conozcamos todavia el sueldo que el presupuesto asigna á los nuevos empleados de los distritos escolares, podemos hacer un cálculo aproximativo que nos servirá de base para comparar lo que la instruccion costaba ayer y lo que cuesta hoy.

Hay varios distritos de Campaña que no tienen mas que una sola escuela que hasta hoy era atendida por un preceptor, que bajo la vigilancia gratuita

del municipal del culto, recibia por sus honorarios 2000 \$ mensuales; suponemos que hoy gana lo mismo; pero como es vigilado por el consejo escolar de su distrito que tiene un inspector especial al cual paga 3000 \$ para que informe sobre la marcha de la escuela; un tesorero para guardar los fondos de la misma y al cual se paga 1500 \$; otro tanto á un secretario encargado del libro de sesiones y 1000 \$ por alquiler de una casa para las oficinas del Consejo—suma total 9000 \$.

Hay además algunos consejos que han pedido ya un ordenanza y un escribiente que por lo menos hay que pagarles 1500 \$ á cada uno, lo que completa la suma de 12,000 \$ en lugar de 2000! y grite el pueblo:—viva la instruccion gratuita.

Tal es el estado critico á que hemos llegado con la nueva ley y sentimos no hallar por mas que busquemos otra solucion mas favorable al gran problema de la educacion comun que sea en armonia con la ley orgánica.

Es de toda necesidad que la instruccion sea obligatoria y así lo han comprendido el P. E. y la legislatura como la mayor parte de los pueblos civilizados, pero no estamos conformes con algunas disposiciones de dicha ley que entorpecen la accion del Gobierno y hacen estériles los esfuerzos y los sacrificios del pueblo.

El Consejo General tiene una tarea tan difícil como laboriosa y desgraciadamente tiene que echar mano de elementos que son mas bien nocivos que provechosos á la enseñanza primaria.

Desde nuestra humilde esfera combatiremos aquellas anomalías en donde quiera que las encontremos como lo hemos hecho hasta hoy, sin detenernos en consideraciones de ninguna especie aunque sea en contra de nuestros intereses, para que no tengamos que avergonzarnos mañana de lo que hacemos hoy.

Posicion crítica del preceptor en Buenos Aires.

Como nuestros lectores lo verán mas adelante el Director General de la Educacion, Doctor Don F. Sarmiento, ha pasado una circular á los preceptores prohibiéndoles espresamente dar lecciones particulares bajo la pena de verse separados de sus empleos, lo que nos parece una medida sumamente arbitraria, porque afecta la libertad individual del preceptor privándole al mismo tiempo del único recurso con que satisface á veces las primeras necesidades de su familia, mientras espera el sueldo del Gobierno, ó sino que nos diga el Señor Director ¿con qué se han mantenido los preceptores durante los 8 ó 10 meses que han pasado sin percibir un real de sus sueldos, y como pasan los tres meses que actualmente se les debe?

La antigua administracion habia siempre respetado aquella libertad ó mas bien aquel derecho del preceptor, y en cierta ocasion habia declarado que el preceptor que cumple con su deber durante las horas de clase determinadas por el reglamento podia emplear el tiempo que le sobraba en dar lecciones particulares, lo que nos parece muy justo y

racional, así hacen tambien los profesores de la Universidad sin que el Rector lo prohiba; y los obreros que en caso de apuro quedan una hora mas en los talleres reciben un suplemento á su jornal.

¿Con qué derecho se priva entonces al preceptor de aquel privilegio?

¿No desempeña el mismo Director de las escuelas varios empleos rentados? ¿no es al mismo tiempo Coronel, Senador, Director del Parque 3 de Febrero, Director del Arsenal de Zárate, etc. etc. cuyos honorarios acumulados ascienden á mas de 40,000 \$, sin que nadie se preocupe de si cumple ó no con sus obligaciones, ó si falta á una para atender á otra?

Se nos dirá que las escuelas no tienen nada que ver con todo eso, y que la ley no prohíbe al Director tales cosas; sino que es terminante en cuanto al preceptor que quisiera cobrar honorarios por lecciones particulares dadas á sus alumnos aunque sea á peticion y á ruego de los parientes.

Estos últimos, ¿no pueden tampoco emplear su dinero en instruir á sus hijos ó en tomar lecciones ellos mismos fuera de la escuela y fuera de las horas de clase?

Además de arbitraria tal pretencion nos parece ridicula puesto que en este terreno estamos fuera del alcance de la ley por haber concluido con la parte gratuita y obligatoria, para entrar en la facultativa en la cual creemos que el preceptor, como cualquier otro empleado del Departamento, ha de ser libre fuera de su clase para aprender, ó enseñar á personas á quien no alcanza la obligacion ni le asiste el derecho de ir á la escuela, ó á los mismos niños obligados, tratándose de materias atrasadas ó no comprendidas en el programa de la escuela, como por ejemplo, piano, geometria, idiomas, etc. etc.

La ley de educacion de la Provincia de la Rioja no solamente permite las lecciones particulares sino que obliga á los alumnos á pagar al Preceptor un precio convencional por las materias no comprendidas en el programa. (1)

Considerando que las lecciones particulares contribuyen notablemente al desarrollo de la educacion del pueblo, y que no repugna al Señor Director la acumulacion de sueldos no vemos la razon que le asiste para oponerse á que un pobre preceptor gane con su trabajo dos ó trescientos pesos mensuales demas que le asigna el presupuesto; por las razones espuestas, creemos que en justicia el Consejo General debe rechazar cuanto antes la referida disposicion.

1º Porque perjudica tanto al pueblo como al cuerpo docente, prohibiendo la enseñanza fuera de la escuela y fuera de las horas de clase.

2º Porque es ilegal hallándose en contradiccion con las atribuciones de los Consejos escolares de distrito, y con los derechos individuales garantidos por la constitucion.

Las planillas estadísticas del Departamento de Escuelas

Nada tenemos que decir de la planilla adjunta de pedir útiles, y solo la reproducimos aqui para sa-

(1) Véase mas adelante artículo 7 página 48.

(MODELO PARA LLENAR LA)

PLANILLA DE PEDIR UTILES*La Escuela, cuyos datos constan hasta la fecha de la Planilla Estadística de la vuelta (1)*

HA RECIBIDO EN UTILES	DE INVENTARIO \$ m/c	DE CONSUMO DIARIO \$ m/c	DE PREMIOS \$ m/c	SUMA \$ m/c
Del Departamento.....	167	«	«	167
De la Municipalidad.....	146	«	«	146
De los padres de los alumnos.....	«	«	«	«
TOTAL.....	313	«	«	313

LA MISMA PIDE AL DEPARTAMENTO NUEVOS UTILES	A \$m/c	IMPORTE \$m/c	SUMA \$ m/c
I.—PARA EL INVENTARIO.			
A. Muebles. 1 Reloj, 1 Tarima, 5 Bancos			
B. Libros de testo. 2 Gramáticas, 2 Geografías			
« de consulta. 2 Elementos de Historia Natural, Física y Química			
C. Colecciones, Aparatos é Instrumentos, 1 Globo			
II.—PARA EL CONSUMO COTIDIANO.			
A. Libros de lectura, grado 1° Letras y palabras sueltas 1 coleccion			
« grado 2°. Lecturas sencillas 12 ejemplares			
« grado 3°. Libro de las Invenciones, 6 ejemplares			
B. Papel para planas y cuadernos, pliegos cuadriculados. 100			
« con líneas sencillas. 100			
« sin líneas. 60			
C. Plumas 1 cajon, Lapiceras 20, Lápices 6, Teleta 2 pliegos			
Tinta 1 botella Tiza			
D. Pizarras 10 cajones Pizarrines 1 cajita			
E. Registro de asistencia diaria, pliegos			
F. Planillas de Estadística mensual « y de Utiles «			
III.—PARA PREMIOS A LOS ALUMNOS.			
De 1ª Clase			
« 2ª Clase			
« 3ª Clase			
TOTAL			

FIRMA DE LOS PRECEPTORES :

1º P. P.

2º Q. Q.

3º

FECHA Y FIRMA DE LA INSPECCION LOCAL :

Buenos Aires, Noviembre 1º de 1875.

D.....

(1) La planilla que ha de ir á la vuelta, se halla en las páginas 23 y 40.

tisfaccion de nuestros lectores de las Provincias Argentinas, como tambien nos hacemos un gusto y un deber de reproducir los documentos oficiales respectivos de cada una de ellas que llegan á nuestras manos esperando acercarnos así de mas en mas á la uniformidad nacional de la instruccion primaria, tanto por la analogia de los procedimientos administrativos como por los sistemas y métodos de enseñanza.

El pequeño estado adjunto que hace conocer los grados de instruccion lo hemos sacado de la antigua planilla, para completar el registro estadístico de la página 23 que como lo hemos dicho no estaba completo mientras carecia de los datos que nos permiten apreciar y graduar los progresos de la instruccion de los niños.

GRADOS DE INSTRUCCION									
MATERIAS DE ENSEÑANZA	PRIMER GRADO		SEGUNDO GRADO		TERCER GRADO		TOTAL		
	Varones	Niñas	Varones	Niñas	Varones	Niñas			
Lectura.....	—	—	—	—	—	—	—		
Escritura.....	—	—	—	—	—	—	—		
Aritmética.....	—	—	—	—	—	—	—		
Idioma nacional.....	—	—	—	—	—	—	—		
Geografía.....	—	—	—	—	—	—	—		
Doctrina cristiana.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....	—	—	—	—	—	—	—		
.....</									

Esta fraccion de registro ha de ir antes de las firmas en la página 23.

SECCION OFICIAL

Documentos nacionales

Departamento de Instruccion
Pública.

Buenos Aires, Febrero 12 de 1876.

No existiendo en el Colegio Nacional de Santiago del Estero alumnos que puedan cursar el 6º año de estudios preparatorios, y siendo conveniente disponer, en uso de la autorizacion conferida por el artículo 4º de la ley de 28 de Agosto de 1875 y sin nuevas erogaciones, que en dicho Colegio se dé enseñanza normal á los jóvenes que quieran dedicarse al Magisterio de las Escuelas Públicas de la Provincia;

El Presidente de la República

DECRETA :

Art. 1º La enseñanza de los ramos correspondientes á los cinco primeros años del plan de estudios preparatorios, estarán este año en el referido Colegio, á cargo de los profesores que, con sus sueldos respectivos, se designan en seguida :

ENSEÑANZA SEGUNDARIA

Castellano y un curso en la escuela nocturna.

Profesor—D. Teodomiro Paz..... 100, \$

Francés

Sebastian Samper..... 80 «

Inglés

Juan Meklian..... 80 «

Latin y literatura

Miguel A. Mossi..... 100 «

Aleman y ejercicios gimnásticos y militares

Augusto Helman..... 90 \$

Filosofía

Dr. Martin Piñero..... 80 «

Historia

Manuel Gorostiaga..... 80 «

Geografía y Teneduria de Libros

Isaac Godoy..... 90 «

Aritmética y Algebra

Antonio Cañellas..... 100 «

Geometria práctica y Dibujo lineal, Geometria razonada, Dibujo y levado de planos, Trigonometria y Topografia.

Alberto Monnier..... 130 \$

Física y Química

Luis Roseron..... 160 «

Historia Natural

Dr. Pedro Vieyra..... 113 «

Dibujo Natural y Música

Alejandro Gancedo..... 100 «

Escuela normal anexa

Art. 2º Como Departamento especial del Colegio Nacional de Santiago del Estero, se instalará una Escuela Normal para maestros de instruccion primaria, adoptando, como Escuela de Aplicacion de la misma, la graduada existente en dicho Colegio, y observando estrictamente en su organizacion lo dispuesto en el decreto de 29 de Enero del presente año, respeto á las Escuelas Normales anexas á los Colegios de San Luis y Corrientes,—en consecuencia los cursos especiales que, ademas de los preparatorios, han de seguir los alumnos maestros, y las clases de la Escuela de Aplicacion, estarán á cargo de los siguientes profesores:

Director especial de la Escuela de Aplicacion y profesor de pedagogia, lectura y caligrafia, D. Benjamin Avalos, con el sueldo de..... 100 \$

Profesores de la Escuela de aplicacion, debiendo cada uno desempeñar un curso en la Escuela nocturna, D. Juan M. Gonzalez, D. Domingo G. Plandolit y Don José M. Avalos, cada uno con 100 \$.. 300 \$

Art. 3º Comuníquese, publíquese é insértese en el R. N.

AVELLANEDA

O. LEGUIZAMON.

Departamento de Instruccion
Pública.

Buenos Aires, Marzo 1. de 1876.

Existiendo en el Colegio Nacional de Buenos Aires alumnos que pueden cursar los ramos de enseñanza asignados á cada uno de los seis años del Plan de Estudios Preparatorios;
El Presidente de la República—

DECRETA

Art. 1. Las asignaturas del espresado Plan de Estudios estarán este año en el referido establecimiento á cargo de los Profesores que, con sus respectivos sueldos se designan en seguida:

Cursos preparatorios

Física—Ingeniero D. Emilio Rosetti con el sueldo de pesos fuertes 113.

Química—D. Juan J. J. Kyle id id id 113.

Historia natural—D. Juan Ramorino id id id 113.

Filosofía—D. Agustin Risso id id id 113.

Instruccion civica, historia nacional y economía política—D. José M. Estrada, id id id 113.

Historia (las dos secciones de 1er año), historia y geografia de la América y Castellano (la 2ª seccion de 1er año)—D. Belisario de Oro, id id id 113.

Francés (1ª seccion de 1er año y 2, y 3er años)—D. Alfredo Cosson, id id id 113.

Latín (2. y 3er años) y literatura—Dr. D. Pablo Tarnassi, id id id 116.

Aritmética (1ª seccion de 1er año) y 2. año—Ingeniero D. Carlos Tassier, id id id 113.

Aritmética (2ª seccion de 1er año), álgebra, trigonometria esférica y cosmografía—D. Jorge Ca-drés, id id id 119.

Castellano (1ª seccion de 1er año y 2. y 3er

años), teneduría de libros y repeticiones de aritmética—D. Félix M. Calvo, id id id 165.

Latín (1er año) é inglés—D. David Lewis, id id id 166.

Geometria práctica y dibujo lineal, geometria razonada, trigonometria, rectilinea, topografia, dibujo y lavado de planos—D. Luis Tamini, id id id 180.

Historia (2., 3., 4. años)—Dr. D. Jacob Larrain, id id id 120.

Aleman—D. Leopoldo Bohm.

Higiene y encargado de la asistencia médica del Colegio—Dr. D. Eduardo Wilde id id id 80.

Repeticiones de inglés—D. Eugenio Flood, id id id 52.

Repeticiones de Castellano—D. Andrónico Castro, id id id 52.

Francés (2ª seccion de 1er año)—D. Marcos Yons, id id id 50.

Dibujo, pintura y escultura—D. Ernesto Charton, id id id 100.

Música—D. Julio Dutilloy, id id id 80.

Ejercicios gimnásticos y militares—D. Carlos Laveggio, id id id 50.

Esgrima—D. Andrés Cesario, id id id 50.

Cursos nocturnos

Química aplicada—D. Juan J. J. Kyle con el sueldo de pesos fuertes 80.

Física aplicada—Ingeniero D. Emilio Rosetti, id id id 80.

Fonografía—D. Guillermo Parodi, id id id 113.

Dibujo artístico—D. Ernesto Charton, id id id 80.

Art. 2º Comuníquese, publíquese é insértese en el R. N.

AVELLANEDA

O. LEGUIZAMON.

Biblioteca Nacional.

Buenos Aires, Marzo 1º de 1876.

A S. E. el Sr. Ministro de Instruccion Pública.

En cumplimiento del decreto que reglamenta la Biblioteca, tengo el honor de remitir á V. E. un cuadro del movimiento de esta oficina durante el mes de Febrero.

Dios guarde á V. E.

Julio Belin.

Departamento de Instruccion
Pública.

Buenos Aires, Marzo 1º de 1876.

Publíquese.

O. LEGUIZAMON.

Movimiento de la Biblioteca Nacional durante el mes de Febrero de 1876.

Volúmenes entrados 689; id salidos 432. Total 1,121.

Canges—Volúmenes entrados 65; id salidos 53. Total 118.

Lectores—De dia 191; de noche 122. Total 313.

Obras consultadas—Derecho 78; medicina 25;

ciencias 87; literatura 49; historia y geografía 134; publicaciones oficiales 65. Total 432.

Documentos provinciales

DIRECCION DE ESCUELAS

CIRCULAR

Buenos Aires, Enero 24 de 1876.

Señor Presidente del Consejo Escolar de....

Por el inciso 2° del artículo 49 de la ley, los Consejos Escolares pueden nombrar los maestros para las escuelas communes de distrito con tal que tengan el diploma expedido por el Consejo General de educación.

Por el mismo inciso, los maestros en actual ejercicio no necesitan confirmación de su nombramiento para continuar rejiendo la escuela que esta actualmente á su cargo, sin perjuicio de poder ser separados conforme á lo que dispone la ley.

Mientras se termine el Reglamento de los Consejos Escolares- se ha dispuesto por el Consejo General lo siguiente ;

Los maestros no podrán pasar de una escuela á otra en un mismo distrito sin previo acuerdo del Consejo General.

Los Consejos Escolares no podrán admitir como maestros de sus escuelas respectivas á los que, procedentes de otros distritos, no tengan revalidado su diploma por el Consejo General.

Saludo al Sr. Presidente, á quien Dios guarde.

D. F. SARMIENTO.

F. Gallardo.

Secretario interino.

DIRECCION DE ESCUELAS

Buenos Aires, Febrero 8 de 1876.

Sr. Preceptor de la Escuela de...

El artículo 56 de la ley de Educación Común dice:

« Los Directores y Maestros no podrán, bajo pena de inmediata destitución, percibir emolumento alguno de los padres ó encargados de los alumnos; ni vender libros ó útiles de Escuelas; ni establecer entre dichos alumnos otras distinciones y divisiones que las que se funden en el diverso grado de adelanto en que respectivamente se encuentran; y teniendo conocimiento el Consejo General que por algunos preceptores se dan clases particulares á sus alumnos fuera de las horas señaladas para las gratuitas, por las cuales reciben retribución de aquellos, previene á V. que tal acto es en abierta violación de la ley, y no puede ser permitido, incurriendo en este en la pena asignado por el artículo citado.»

Lo que hago saber á V. para su conocimiento, por disposición del Director General,

Florencio Gallardo.

Secretario interino.

PROGRAMAS

De los exámenes á que deben sujetarse los aspirantes al preceptorado.

EXÁMEN DE MAESTROS DE ENSEÑANZA PRIMARIA SUPERIOR.

1° *Lectura.* Leer un trozo en prosa y otro en verso, con propiedad.

2° *Caligrafía.*

3° *Moral y religión cristiana.*

4° *Psicología, Lógica y Gramática general.*

5° *Composición.* — Escribir (a elección del candidato) sobre una de tres materias propuestas por la mesa examinadora, incluyéndose además la correspondencia del género epistolar descriptiva ó un tema de Pedagogía.

6° *Idiomas,* francés é inglés.

7° *Aritmética.*

8° *Teneduría de Libros* por partida doble, teórico-práctica.

9° *Geometría plana,* con la medición de superficies. — Conocimiento de la figurabilidad de los sólidos. — Desarrollo y medición de sus áreas en problemas gráficos. — Medición cúbica de los sólidos.

10. *Dibujo lineal.*

Geografía completa, Astronómica, Física, Política con dibujo de mapas.

12. *Historia Universal,* 12 nociones generales sobre la Constitución Nacional y Provincial, y 20 sobre las diversas formas de Gobierno.

13. *Ciencias naturales* — Los tres reinos y sus principales divisiones; caracteres de estos. Fisiología y anatomía animal y vegetal — Agentes físicos — Estados y propiedades de la materia — Aire atmosférico y su composición — Fenómenos físicos mas notables — Barómetro, termómetro y uso de estos instrumentos — Principales aplicaciones de la electricidad y magnetismo terrestre á las industrias vulgares.

14. *Higiene* con ampliación de los conocimientos exigidos al maestro elemental.

15. *Pedagogía,* y además la biografía de algun educacionista notable.

16. *Retórica* — Nociones generales — Figuras del pensamiento — Tropos — Diversos géneros de composiciones literarias.

17. *Música vocal.* 18. *Gimnasia.*

19. *Nociones de Agricultura.*

El precedente programa servirá también para las aspirantes al título de maestras de enseñanza primaria superior, agregándole economía doméstica y labores.

EXÁMEN DE MAESTROS DE ENSEÑANZA PRIMARIA ELEMENTAL.

1° *Lectura.* Leer un trozo en prosa y otro en verso con perfección.

2° *Moral y Religión Cristiana.*

3° *Gramática*. Ortología, prosodia y ortografía con los análisis gramatical y lógico, esponiendo los fundamentos de analogía y sintaxis.

4° *Composicion*. Escribir (á eleccion del candidato) sobre una de tres materias propuestas por la mesa examinadora incluyéndose además la correspondencia del jénero epistolar, descriptivo ó un tema de Pedagogía.

5° *Aritmética*.

6° *Geometría plana* con la medicion de superficies.—Conocimiento de la figurabilidad de sólidos.—Desarrollo y medicion de sus areas con problemas gráficos.

7° *Geografía astronómica*—Nociones generales y definiciones sobre geografía física.—Geografía Política, detallada de ambas Américas y general de las otras partes del mundo.—Nociones generales sobre la constitucion Nacional y Provincial, y sobre las diversas formas de gobierno.

8° *Historia*—nacional y hechos mas culminantes de la Historia General.

9° *Ciencias naturales*—Los tres reinos y sus principales divisiones; caracteres de estos.—Fisiología y anatomía animal y vegetal.—Agentes Físicos.—Estados y propiedades de la materia.

Aire atmosférico y su composicion fenómenos físicos mas notables.

Barómetro, Termómetro y usos de estos instrumentos.

10. *Higiene*. Nociones generales.

11. *Pedagogía*. Organizacion y disciplina de una escuela. Metodología.

12. *Dibujo lineal*.

13. *Música*.

14. *Gimnasia*.

15. *Nociones de agricultura*.

El precedente programa servirá tambien para las aspirantes al título de maestras de enseñanza *primaria elemental*.

EXÁMEN DE MAESTRAS DE ENSEÑANZA INFANTIL Ó DE AMBOS SEXOS.

1° *Lectura*. Leer un trozo en prosa y otro en verso con perfeccion.

2° *Caligrafía*.

3° *Moral y Religión cristiana*.

4° *Lenguaje*, con relacion á narracion é instruccion intuitiva.

5° *Aritmética*. Las cuatro operaciones fundamentales con enteros y decimales.—Conocimiento de los quebrados como partes de la unidad.—Sistema de pesas y medidas.

6° *Geometría*—Figurabilidad, líneas superficies y volúmenes.

7° *Geografía*—Rudimentos de Geografía astronómica y física.—Geografía política, detallada de la República Argentina y general de América.

8° *Historia Natural*—Ciencias naturales: los tres reinos y sus principales divisiones, caracteres de estos.—Nociones de Anatomía, fisiología é higiene,

9° *Pedagogía*. Organizacion y clasificacion de escuelas; Gobierno.

Ejercicios instructivos.—Métodos de la enseñanza elemental respectiva.

EXÁMEN DE MAESTROS DE LA ENSEÑANZA DE JARDIN DE INFANTES

1° *Lectura*—Leer un trozo en prosa y otro en verso.

2° *Caligrafía*.

3° *Moral y Religión cristiana*.

4° *Lenguaje* con relacion ó narracion é instruccion intuitiva.

5° *Aritmética*—Las cuatro operaciones fundamentales con enteros y decimales. Conocimiento de los quebrados, como partes de la unidad. Sistema de pesas y medidas.

6° *Geometría*—Figurabilidad, líneas superficies y medidas.

7° *Geografía*—Rudimentos de Geografía astronómica y física.—Geografía política, detallada de la República Argentina y general de América.

8° *Historia Natural*.

Nociones sobre ciencias naturales: explicacion de los cuadros existentes para esta clase de escuelas (mamíferos, aves, peces, insectos, reptiles, plantas útiles y medicinales.)

9° *Historia sagrada*—Explicacion de los cuadros existentes para esta clase de escuelas.

10 *Cantos*—que contribuyen á educar el corazón y la inteligencia.

11 *Pedagogía*—Sistema Fröbel. Teoría y práctica.

EDUCACION Y ENSEÑANZA

LECTURAS PARA LOS MAESTROS

TEMA

Métodos de lectura

Continuacion (Véase N° 1 página 17.)

Método mixto ó analítico sintético

1 La aplicacion de este método es difícil en las escuelas dirigidas por un solo maestro, porque exige continuamente la presencia del preceptor que no se puede hacer reemplazar convenientemente por un monitor.

2 Puede alterar el orden en la clase, porque al escribir una palabra los niños tienen que pronunciar todas las letras á media voz, y ya se sabe como les gusta salir de su diapason.

3 Es tambien para el idioma un sistema que pesa por su base.

Destruye desde el primer principio, y desde el primer ejercicio ciertas reglas de pronunciacion.

Estos cargos son tan injustos como poco razonables. Que se dé la pena uno de visitar una escuela dirigida por un preceptor *capaz* y se convencerá de que, lo que se llama tan ligeramente impracticable es perfectamente practicable; se les hará ver, una vez que los niños son al corriente, con que facilidad el preceptor puede dar su leccion, y como en caso de necesidad un monitor lo puede reemplazar. Se podrá asegurar con que orden y tranquilidad los niños transcriben las palabras que hacen el objeto de la leccion de lectura. Los

pretendidos desórdenes que se señalan son reemplazados por el respeto á la disciplina, y por un silencio que en vano se buscaría en las escuelas en que se sigue tal ó cual otro método. Tales aserciones prueban con la mayor evidencia, que aquellos que las hacen valer no tienen una idea exacta del método para poderlo juzgar, y prueban además que la eficacia de la enseñanza simultánea no es aún apreciada como lo merece; pues si los niños alteran el orden en la clase pronunciando simultáneamente los sonidos á medida que los escriben, esto se repite en todos los ramos en donde se emplea este modo de enseñanza. Además lo que se reprocha aquí al método no es indispensable:—el preceptor que se apercibe de que este modo de proceder perjudica las demás clases no exige que los niños sostengan los sonidos á medida que los escriban. En cuanto á la objecion de que los niños tienen cierta tendencia á ultrapasar el tono conveniente en aquellos ejercicios, basta hacer observar que un verdadero maestro de escuela sabe hallar el modo de contenerlos en sus justos límites.

Pedimos ahora, ¿cómo, siguiendo otro método, se llega á ocupar los niños convenientemente? ¿Será tal vez teniéndoles la mitad del día con los ojos fijos en los cuadros que cubren las paredes de las escuelas? Si uno no se quiere exponer á hacer pesar sobre aquellas pobres criaturas un yugo tiránico, obligándoles á leer continuo y silenciosamente en su pequeño libro. No nos hagamos ilusion los niños se sienten con mucha dificultad á las medidas rigurosas de aquel que siempre le habla de benevolencia y de paciencia.

En cuanto al tercer punto, admitimos que los ejercicios indicados en el método sean susceptibles de modificaciones, y que tal palabra, pueda ser reemplazada por otra, y que tal sílaba quedaria mejor en otra página; pero esto no altera en nada el espíritu del método ni los principios en que descanza.

Podemos asegurar que el método por emision de sonidos es el que más contribuye al desarrollo de los órganos de la palabra, y que los niños que han aprendido á leer por este método tienen una pronunciaci3n mas firme y mas pura.

Consideramos así la escritura como un medio de llegar á la lectura: ellos deben caminar de frente y prestarse un mútuo concurso. La escritura es una parte del método de lectura por la emision de sonidos, pero no se trata de caligrafía, sino de una aplicaci3n inherente al método mismo, mientras que para la lectura fónica ó por deletreo, la escritura constituye un ramo de enseñanza enteramente separado que se enseña, no como medio de llegar á la lectura sino bajo el punto de vista caligráfico.

El problema á resolver exigiria aun que se hiciese concordar la pronunciaci3n con el sonido de las letras que hacen parte de las palabras, es decir, que se tomase el sonido por base del método de la letra escrita el signo que representa este sonido como medio de facilitar la lectura.

Es en esto que este método difiere de los demás métodos fonicos segun los cuales se enseña la lectura á parte de la escritura como si estos dos ramos no tuviesen ninguna relacion entre sí.

En virtud de estos principios, en el método por

emision de sonidos, se empieza por hacer conocer á los niños de un modo sintético é intuitivo los elementos de la letra escrita: cuando la letra entera se ha formado bajo sus ojos se hace emitir el sonido correspondiente á esta letra.

Hé aquí porque hemos querido aplicar de un modo absoluto este principio que sirve de base al método, y esta marcha nos parece lógica; espresar la regla general antes de abordar las excepciones y acostumar los niños desde los primeros ejercicios á representar exactamente sobre la pizarra los sonidos que oyen, siguiendo el orden de la transmision de las diferentes combinaciones de consonantes con vocales. Una vez familiarizados con este trabajo pasan á las dificultades y á las excepciones.

Este modo de proceder nos parece el mas racional y mas conforme á los principios didácticos: puesto que esta parte del método ha encontrado mayor simpatía entre los hombres de escuela y ha sido considerado como el mas favorable al desarrollo intelectual del alumno, porque trabaja siempre con conocimiento de causa y segun una regla invariable, sin embargo no se pretende que sea una obra perfecta; ella lleva necesariamente el sello de todas las concepciones humanas, es decir, que es susceptible de mayor perfeccion.

El método por deletrear es enteramente mecánico, porque acostumbra el alumno á repetir maquinalmente sin pensar y sin reflexionar. «Es verdad dice M. Kersten en su obra titulada: *Essai sur l'activité du principe pensant considéré dans l'institution du langage*, que los niños inteligentes aprenden á leer aunque sea con este mal método porque á fuerza de memoria su cabeza reúne y amalgama aquellas ideas heteróclitas; pero que esto sea razonable y conforme á la naturaleza, que sea propio á formar de espíritus medianos inteligencias bien organizadas, es lo que se puede negar con toda seguridad.

«La primera dificultad viene de los nombres que primitivamente se dan á las letras y que les quedan mas tarde. Estos nombres casi nunca están parecidos al valor fónico de las letras; y es evidente que al pronunciarlas sucesivamente en el acto del deletreo no se hallan los verdaderos elementos de las sílabas y de las palabras; y por consiguiente el deletreo, que para ser útil deberia presentar un análisis, una descomposicion verdadera nos presenta al contrario una operaci3n estrambótica cuyo efecto consiste en multiplicar las dificultades.

«El deletreo es el aprendisage de la lectura, y para leer hay que conocer á la vista los elementos separados á fin de pronunciarlos juntos. En el deletreo conocemos los elementos por la voz al pronunciarlas cada una á parte; y luego los reunimos y formamos la sintesis como en la lectura.»

«Pero ¿cómo podemos pronunciar despues de la separaci3n, lo que no habemos podido pronunciar antes? Si la voz ha sido incapaz de separar la *p* de la *a* y de pronunciarla á parte, á fin de analizar el sonido *pa*, ¿de qué modo se pronunciará despues del análisis hecho por el entendimiento? La cosa es evidentemente imposible; y sin embargo el deletreo no es otra cosa. Deletrear es nombrar todas

las letras que componen una palabra formando sílabas reuniéndolas juntas, en este acto la voz pronuncia el elemento que no es un sonido como el que lo es; y qué hace para vencer esta dificultad? Une un sonido al elemento que no es un sonido, es decir que une una vocal á una articulacion y las pronuncia juntas.

De modo que para deletrear el sonido articulado *pa*, dice *p*, *a pa*. Se vé que la dificultad ha sido eludida y que ha quedado en el fondo.

Enfin diremos con M. Kersten: « el silabeo es una operacion que carece á la vez de verdad y de razon; puesto que la voz une dos elementos, uno de los cuales no es hecho para la voz sino á condicion de no estar separado del otro. ¿Es entonces extraño que cause tantas dificultades, tanto á los maestros como á los niños? pero (cosa increíble) esta rutina es todavia en uso en este momento, aunque desde 1834 haya sido constantemente vituperada. ¿Cuántos hombres podríamos citar que, en el espacio de tres siglos han combatido este método..... »

El método fónico sintético es simple, pero descuida enteramente la actividad individual del alumno, y por consiguiente no es muy superior al método por deletreo; mientras que el método analítico, el método por emision de sonidos es enteramente calculado y fundado sobre el concurso individual del alumno que trabaja con conocimiento de causa, aprecia el valor de cada sonido de la letra correspondiente, y emplea esta para representar los sonidos por medio de los cuales ha descompuesto la palabra escrita la palabra para designarla idea espresada por esta.

En este trabajo no somos mas que el eco de los mas distinguidos pedagogos y en particular de M. Th. Braun (1)

CIENCIAS FISICAS

EJERCICIOS PARA TODOS

Zoología agrícola

Carácteres de las órdenes principales en que se divide la clase de insectos.

Fundándose los naturalistas en carácteres que ofrecen las alas de los insectos por su número y por su estatura, en la forma de los organos de la boca y en el modo como se verifican los metamorfosis, han dividido la clase en varios grupos que han denominado órdenes y de los cuales son las principales las siguientes:

Coleópteros, Ortópteros, Neurópteros, Himenópteros, Lepidópteros y Dípteros.

COLEÓPTEROS—Esta palabra, formada de dos voces griegas. quiere decir alas estuches. Sus ca-

rácteres son: alas superiores ó anteriores corneas, formando elitros ó estuches que cubren las alas inferiores ó posteriores; estas son membranosas y están dobladas al través, ocultándose debajo de los elitros, cuando el animal no se sirve de ellas para volar; boca provista de órganos á propósito para division de los alimentos sólidos; metamorfosis completas. Ejemplos: los *Escarabajos*.

ORTÓPTEROS—Son los que tienen por lo general cuatro alas, las superiores ó anteriores casi coriáceas, recargándose casi siempre por su bordo interno la una sobre la otra; las inferiores ó posteriores membranosas y plegadas á lo largo, mientras están en reposo, y á esto alude la palabra Ortópteros, que significa alas rectas; boca con órganos masticadores, metamorfosis incompletas. Ejemplo: las *Langostas*, los *Saltamontes*.

HIMENÓPTEROS—Significa alas membranosas. Tiene en general cuatro alas, membranosas y con algunas nerviaciones; boca con dos mandíbulas corneas y las maxilas y los labios alargados y apropiados para chupar; metamorfosis completas. Ejemplo: las *Abejas*, las *Avispas*.

HEMIPTEROS—Significa medias alas. Tienen por lo general cuatro alas: las anteriores son en muchos de ellos coriáceas en su primera mitad y membranosas en la segunda; los órganos de la boca forman un pico que les sirve para chupar; metamorfosis incompletas. Ejemplo: las *Chinches de campo*, los *Pulgones*.

LEPIDÓPTEROS—Significa alas con escamas. Tiene cuatro alas membranosas cubiertas con escamitas, que se desprenden fácilmente y parecen polvo; boca provista de una trompa que se enrolla en espiral y que les sirve para chupar; metamorfosis completas. Ejemplo: las *Mariposas*.

DÍPTEROS—Significa dos alas. Tienen dos alas membranosas, con nerviaciones; boca formando trompa ó chupalo; metamorfosis completas; Ejemplo: las *Moscas*.

Cada orden de los indicados comprende insectos útiles é insectos perjudiciales; sin embargo en el orden de los lepidópteros puede decirse que no hay mas que enemigos, y en el de los neurópteros seres útiles, puesto que estos devoran á los otros insectos.

(Revista Hortícola.)

Aritmética.

Soluciones (Véase el núm. anterior.)

PROBLEMA VIII

En la primera operacion se toma un número de litros de vino igual al cociente.

$$228 : 12 = 19 \text{ litros}$$

Y queda en el tonel.

$$228 - 19 = 209 \text{ litros de vino.}$$

En la segunda se saca 19 litros de la mezcla, es decir la doceava parte del vino; y la cantidad que

sobra será entonces los $\frac{11}{12}$ de la que tenia antes, es decir.

$$\frac{209 \times 11}{12} = \frac{2299}{12} = 191,583,$$

(1) Th. Braun autor de una preciosa obrita que tenemos á la vista titulada: *Cours théorique et pratique de Pedagogie et de methodologie* 3a edicion 1872.

Esta obrita que recomendamos á nuestros lectores consta de tres tomos, y se halla en la libreria de M. Joly calle Victoria.

Siendo la cantidad de agua igual á la diferencia.

$$228^1 - 191^5 83 = 36^1, 417,$$

Como verificación se puede obtener directamente esta cantidad de agua, puesto que en la segunda operación se ha sacado $1/12$ del agua agregado y no queda mas que.

$$\frac{11}{12} \text{ ó sea } 19^1 \times \frac{11}{12},$$

Pero se introduce todavía 19 litros mas y se tiene en todo.

$$19 + \frac{19 \times 11}{12} = 19 \left(1 + \frac{11}{12} \right),$$

$$\text{ó } 19 \times \frac{23}{12} = 36^1, 417.$$

Este problema se puede tratar de un modo general como sigue: un tonel de volumen V es lleno

de vino, se saca una parte $\frac{1}{m}$ que se reemplaza por

agua: se saca la misma cantidad de mezcla que es reemplazado por agua y así sucesivamente; ¿cuál será la cantidad de agua y de vino que contiene el tonel después de n operaciones?

Después de la primera operación la cantidad de vino que sobra es.

$$1 - \frac{1}{m} V = \left(\frac{m-1}{m} \right) V,$$

En la segunda se saca una cantidad de vino igual á.

$$\frac{1}{m} \times \frac{m-1}{m} V,$$

Y después de esta operación nos queda.

$$\frac{m-1}{m} V - \frac{1}{m} \left(\frac{m-1}{m} \right) V,$$

$$\text{ó } \frac{m-1}{m} \left(1 - \frac{1}{m} \right) V,$$

$$\text{ó bien } \left(\frac{m-1}{m} \right)^2 V,$$

Como se vé las cantidades de vino buscadas forman los términos de una progresión geométrica.

$$\frac{m-1}{m} V, \left(\frac{m-1}{m} \right)^2 V, \left(\frac{m-1}{m} \right)^3 V, \left(\frac{m-1}{m} \right)^4 V,$$

Cuya razón es.

$$\frac{m-1}{m}.$$

PROBLEMA IX

Suponiendo que los intereses se capitalizan al fin del año no tenemos que ocuparnos del interés compuesto: y esta cuestión se puede resolver como

todas las cuestiones de descuento, operando como hacen los banqueros ó según el método racional; pero la marcha á seguir es la misma puesta que el valor actual 2107 \$ pagaderos en el término de un año ha de ser igual á la suma de los pagarés actuales á 4, 8 y 12 meses de plazo; la única diferencia consiste en el modo de calcular los valores actuales de los vales.

1º Método de los banqueros

El valor actual del primer vale es.

$$2107 \times \frac{94}{100},$$

Y representando por x el valor nominal de los tres se tiene los valores actuales

$$x \times \frac{98}{100}, x \times \frac{96}{100}, x \times \frac{94}{100};$$

Cuya suma es.

$$\frac{x}{100} (98 + 96 + 94) = \frac{288}{100} x$$

Y tenemos la ecuación.

$$\frac{2107}{100} \times 94 = \frac{288}{100} x,$$

$$\text{ó } 2107 \times 94 = 288x,$$

De donde sacamos el valor nominal que se busca.

$$x = 2107 \times \frac{94}{288} = 2107 \times \frac{41}{144},$$

$$= 687\$70.$$

2º Método racional

El valor actual del primer vale 2107 es de

$$\frac{2107 \times 600}{106}$$

Y la de los vales parciales cuyo valor nominal.

$$x \times \frac{100}{102}, x \times \frac{100}{104}, x \times \frac{100}{106}.$$

Cuya suma es.

$$100x \left(\frac{100}{102} + \frac{100}{104} + \frac{100}{106} \right),$$

O bien

$$100 \times x (0,009814 + 0,009615 + 0,009434)$$

es decir $100x \times 0,028863$

Y si tiene por ecuación del problema

$$\frac{2107}{106} = x \times 0,028863$$

de donde $x = 2107 \div (106 \times 0,028863)$,
es decir

$$x = 2107 \div 3,0615 = 688\$22$$

Así el primer método nos da 687 \$ 70 y el segundo 688 \$ 22 cuya diferencia es 0 \$ 52 centésimos.

Questiones á resolver para el próximo número

PROBLEMA X

Siendo dado el quebrado complicado.

$$f = \frac{43994}{88997}$$

Hallar una série de quebrados simples que se le aproximen de mas en mas. (1)

PROBLEMA XI

Una persona ha comprado cierto número de metros de tela; los $\frac{2}{7}$ de este número á razon de 3 \$ 5 el metro; los $\frac{3}{8}$ de este mismo número de metros á 4 \$ 20 el metro, y el resto á 2 \$ 75 el metro.

Siendo 529 \$ 50 la suma total empleada en la compra, ¿cuántos metros de tela se ha comprado de cada clase? (2)

Calendario

Hallar la inicial ó el nombre del primer dia de cada mes segun la fórmula general.

VARIEDADES

Deficiencia de la enseñanza en las niñas.

En varios programas sobre la educacion, y materias de enseñanza en varios colejos de señoritas, se ha marcado una deficiencia casi general. Esa deficiencia es sobre las labores, que segun el programa se les enseñaran á las niñas. Es indudablemente muy bueno que una niña sepa bordar en seda, lana ó algodón: que sepa tejer encajes, que sepa hacer flores artificiales, tejer crochet, pero es cuando su enseñanza *necesaria* está completa.

El coser bien, el remendar y surcir, el arreglar con gusto y armonia lo que trabajen, cierto es que llama mucho menos la atencion, pero en cambio es mucho mas necesario. Esto puede llenar hasta cierto punto, las necesidades de la vida, aquello es un adorno, cuya entretencion obliga á ocupar un mundo de tiempo, reclamado quizá por obligaciones mas apremiantes.

La enseñanza en todos sus ramos, no lleva solo por objeto adornar una niña, enseñándole bordados y otras cosas iguales, no, el objeto de ella es mas grandioso, es mas sublime. El objeto es prepararla *hoy* iniciándola en todos los ramos de los trabajos necesarios, para que *mañana* cuando esposa y madre pueda y sepa cumplir debidamente

el rol á que está llamada á desempeñar, el cual le impone nuevos deberes.

Es preciso presumir que llegado á este estado la mujer no le falte obligaciones en que ocuparse, obligaciones tanto mas sagradas, pues que á mas de ser un deber, es inherente al cariño que debe al esposo é hijos. Es preciso pensar que la educacion de la mujer debe ser práctica, enseñándola todo lo que le sea útil en la vida, pero ante todo, lo necesario, porque de lo contrario se perderia un tiempo precioso, y aquellos dos ó tres años en que se le enseñó á bordar debia habersele enseñado á coser y arreglar bien toda costura: porque teniendo la mujer menos tiempo señalado para la educacion obligatoria, resultaria que ese tiempo hubiera transcurrido, y la alumna supiera bordar, y quizá no supiera arreglarse, ni coserse un vestido. Conozco señoras, ya con familia, que han estado en colegios, y que no saben cortar ni coser un camisolín para el hijo. Aquí se me ocurre preguntar:

Podrá una señora cumplir debidamente sus deberes en tales circunstancias? Podrá desempeñar el rol que la naturaleza le ha asignado? Ciertamente que no.

Esa es una desgracia muy lamentable, y cuyos efectos siendo producidos por una mala causa puede ser quizá el desquicio de la familia. Ciertamente es que se me dirá que con el dinero se puede conseguir que otra haga lo que la esposa y la madre no sabe. Esto es verdad, pero es esto cumplir? Es esto un sistema *económico* para la familia?

Ciertamente que no. La mujer es lo mismo que el hombre en general, que no sabe hacer un trabajo, primeramente no sabe lo que precisa para hacerlo, segundo no conocerá si está bien hecho, y por último no sabrá calcularle el valor, y en los tres casos por consiguiente está espuesta á la explotación y al engaño tanto mas pernicioso, cuanto que resguarda el interés *económico* de la familia, en cualquier caso.

Esto es, suponiendo aun, que las rentas de ambos conyuges, sea de tal naturaleza para poder sufragar esos gastos que no dejarían de ser harto crecidos, y si así no fuese? Si las rentas no podían proporcionar esos inmensos gastos, ó por otra parte el marido fuese exigente, que se haría? Sin duda esto acarrearía disgustos quizá una riña, y mas tarde la separacion ó el divorcio. ¿Quién piensa en esto ahora? ¿Quién piensa que una cosa considerada como insignificante puede traer un corolario de desdichas? Pero esos *efectos* son muy naturales y ya se han observado.

Mucha culpa de esto tienen los padres y las madres. Hay quienes protegidas de la suerte, creen que sus hijas no necesitan saber coser, puesto que eso pueden hacerlo las mucamas y criadas.

Esto no es mas que un craso error, error tanto mas fatal, cuando ellos mismos no han aprovechado de la esperiencia que les ha proporcionado el matrimonio, los deberes que lo acompañan y los medios de cumplirlo. Ellos sin duda no calculan que mañana esas hijas contraen compromisos nupciales, y de consiguiente mayores deberes, grandes obligaciones: como ser la cabeza de la administracion de la casa y de la familia, en el interior del hogar, que le obliga su deber el atender

(1) Exámenes Departamento del Sena.

(2) Montpellier, Aspirantes al diploma simple.

á todos esos ramos y sobretodo que no siempre los sueños dorados de la luna de miel son positivos. Ellos no calculan que aun es incierta la fortuna que le puede tocar al contraer esos lazos, y que si el hombre es exigente, tendrá tantas veces que amargar su vida por el reproche, y confundirse por no saber hacer lo que mas necesario es.

Cualquiera que sea la opinion de los hombres educacionistas, mi humilde parecer es que la educacion en la mujer no tiene el solo objeto de ilustrarla, sino de facilitarle el cumplimiento de sus deberes como esposa y madre, y que en virtud de esto hay que anteponer la enseñanza de lo necesario á aquella que no sirve que de un mero adorno, apreciable sin duda, pero de ninguna manera necesario, ni inherente á ningun deber.

El Obrero del Pergamino.

INTERIOR

RIOJA.

Mensaje del Poder Ejecutivo

Rioja, Octubre 22 de 1875.

Á LA HONORABLE CÁMARA DE DIPUTADOS

Tengo el honor de presentar á la consideracion de V. H. el adjunto proyecto de la ley de educacion comun para la Provincia.

Nada mas conforme al espiritu y á las tendencias de la época que atravesamos, que propender con la accion concurrente del Gobierno de la Nacion, á difundir por todos los medios á nuestro alcance los beneficios de la ilustracion sobre el mayor número de los habitantes de la Provincia.

El proyecto de Ley que el P. E. viene hoy á someter á vuestra aprobacion es basado en este pensamiento fundamental.

Las disposiciones consignadas en esta ley, responden á un plan bien combinado en el que no solamente se consulta el medio mas racional y equitativo de fijar los limites de la instruccion que deberá comunicarse, y el de establecer la obligacion legal de la enseñanza; sino que se encamina á crear una renta especial que dé vida propio á un vasto sistema de escuelas, y finalmente á organizar debidamente la inspeccion de ellas, como la garantia mas segura para el fomento y desarrollo de la Instruccion primaria.

El Poder Ejecutivo abraza la conviccion que con la sancion de esta ley quedarán allanados los obstáculos y dificultades que se oponen al desarrollo y progreso de la educacion en la altura que corresponde.

En vista, pues, de las anteriores consideraciones, el P. E. espera, que V. H. no dejará pasar el presente periodo legislativo, sin resolver este asunto en que tanto se interesa el porvenir del Pais.

Dios guarde á V. H.

R. OCAMPO.

NICOLAS GARRIZO.

LEY ORGANICA DE EDUCACION COMUN

La Cámara de D. D. de la Provincia de la Rioja, sanciona con fuerza de

LEY

TITULO I

DE LA INSTRUCCION PRIMARIA

Artículo 1º Declárase obligatorio y gratuita la educacion primaria, en todo el territorio de la Provincia.

Art. 2º En todo distrito, barrio, ó caserío en que el censo arroje una cifra de cincuenta niños en estado de educarse, se establecerá forzosamente una escuela de instruccion primaria elemental.

Art. 3º Las escuelas publicas de instruccion primaria, creadas y que en adelante se crearen, serán sostenidas con los fondos que las leyes de la Provincia destinan al objeto, con las subvenciones que la Nacion dá, y con los legados que los particulares destinen á su sosten y fomento.

Art. 4º Los padres de familias ó personas que tengan niños á su cargo quedan obligados á educarlos, ya sean sus hijos ó pupilos, ya por medios particulares ó en las escuelas públicas de niñas ó de varones.

Art. 5º Todo niño de uno ú otro sexo, de edad de siete años los varones y de seis las mujeres, quedan obligados á concurrir á la escuela, hasta que hayan cumplido doce años, desde una legua de distancia los primeros y de media las segundas.

Art. 6º Los padres de familias ó tutores que no prueben que sus hijos ó pupilos reciben educacion por medios particulares, y que no los hagan concurrir á las escuelas públicas, serán complidos á ello por la autoridad del lugar.

Art. 7º En las escuelas públicas de instruccion primaria de la Provincia, se enseñarán por ahora los ramos siguientes: lectura, escritura, y ortografía práctica de la idioma Nacional, doctrina y moral cristiana, urbanidad y aritmética comercial práctica.

Los niños que quieran cursar otros ramos que los designados, pagarán al Preceptor un precio conveccional.

Art. 8º Quedan á discrecion del P. E. ó á la oficina especial del ramo, dar mayor ensanche al plan de estudios señalado, en la época y en las localidades en que lo juzgue conveniente.

Art. 9º Conveniendo en que sean mixtas las escuelas públicas de la Provincia, en los Departamentos en que haya escuelas de mujeres, concurrirán á ellas los varones de seis años de edad, hasta que hayan cumplido ocho.

Art. 10. Toda persona que en la Provincia quiera establecer una escuela privada, estará obligada á acreditar ante la Comision de escuelas del lugar, su competencia, exhibiendo certificados de dos sujetos fidedignos, que abonen su moralidad y buenos hábitos de vida.

Art. 11. Los maestros de escuelas privadas ó particulares, deben acreditar ante la Inspeccion General que se enseña por lo menos en su establecimiento, lectura, escritura, doctrina cristiana y las operaciones fundamentales de aritmética, y estarán sujetas á la visita de los Inspectores de la Provincia.

TITULO II

DE LA INSPECCION GENERAL DE ESCUELAS

Artículo 12. La Superintendencia ó Inspeccion General de escuelas, será servida por un Inspector General, un Visitador, un Secretario y un portero, quedando estos últimos, bajo la inmediata autoridad del primero.

Art. 13. El Inspector de Escuelas será nombrado por el P. E. con acuerdo de la Legislatura, y durará por el término de tres años en su empleo pudiendo ser reelecto.

Art. 14. La oficina de la Inspeccion funcionará en la casa de Gobierno, teniendo las mismas horas de despacho que las demás oficinas.

Art. 15. El Inspector General tendrá la Superintendencia del ramo, y ejercerá autoridad é inspeccion por sí ó por medio de sus delegados, sobre todas las escuelas públicas y privadas, establecidas y que se establecieren en la Provincia, cuidando de la buena direccion de la enseñanza, de la moralidad de las escuelas, de sus directores y de todo cuanto conduzca á la difusion y adelantamiento de la instruccion primaria.

Art. 16. Propondrá las personas que han de ejercer el Preceptorado en las escuelas públicas, cuidando de que estos cargos recaigan en personas idóneas para el magisterio y de buena vida y costumbres.

Art. 17. Practicará anualmente por sí, ó por medio del visitador, una vista general en todas las escuelas de la Provincia, á fin de hacer mas eficaces los medios adoptados en beneficio de la educacion. En esta virtud la visita tendrá por principal objeto, establecer los mejores sistemas de enseñanza, escitar el patriotismo de los ciudadanos y vecinos de cada localidad, interesándolos en el fomento y mejoras de las escuelas que poseen, y en una palabra propagar las buenas ideas sobre la instruccion popular.

Art. 18. Cada cuatro meses presentará al P. E. un cuadro del número de escuelas existente y del número de alumnos que las frecuentan, y en el mes de Marzo de cada año, un informe detallado y completo del estado de la instruccion primaria en la Provincia, indicando los medios de adelantarla y perfeccionarla, y de los efectos que hayan producido las disposiciones dictadas sobre la materia.

Art. 19. En el mes de Diciembre de cada año, levantará la Estadística de las Escuelas de la Provincia, la que presentará al P. E. en el mes de Enero siguiente.

Art. 20. Tendrá á su cargo la biblioteca y demás útiles de enseñanza para distribuir á las escuelas segun sea necesario, bajo recibo del Presidente de la Comision escolar, de cuya inversion, rendirá anualmente, cuenta justificada al P. E.

Art. 21. Prescribirá los textos de enseñanza que deben emplearse en las escuelas públicas, y procurará que en las privadas se empleen los mismos textos, y se observen los mismos reglamentos á fin de que haya uniformidad en la enseñanza, y en el régimen de los establecimientos.

Art. 22. Pasará al Gobierno en la época que este señale, el Presupuesto General de gastos de

todas las escuelas públicas, á fin de que pueda consignarse en el general de gastos de la Provincia.

Art. 23. Percibirá del Gobierno las cantidades que mensualmente sean necesarias para el pago de los empleados y demás gastos con arreglo á las sumas designadas en el Presupuesto General de la Provincia, y de la subvencion Nacional especial destinada al fomento de la instruccion pública.

Art. 24. Cada cuatrimestre pasará al P. E. un estado de entradas y salidas de la administracion de los fondos á su cargo, como los estados cuatrimestrales, que con sus comprobantes respectivos, deben dirigirse al Exmo. Gobierno Nacional de conformidad con lo prescripto en su decreto reglamentario de 14 de Enero de 1875.

Art. 25. En la Inspeccion General se llevará un archivo en que se reunan y clasifiquen con la debida claridad, todos los documentos concernientes al ramo, y especialmente los que pueden servir á su estadística. Además, los libros necesarios para su contabilidad, tales como el libro de caja en que deben figurar los ingresos y egresos, y otro destinado á llevar cuenta particular á cada escuela y Preceptor.

Art. 26. Percibirá é ingresará en Tesoreria, los fondos provinientes del derecho de matriculas, de venta de textos de donaciones ó suscripciones á beneficio del ramo, asi como la Subvencion Nacional especial para el fomento de la instruccion pública.

Art. 27. El Visitador de Escuelas es agente del Inspector General y cuando no esté ausente de esta Capital en comision del servicio, asistirá diariamente á la Inspeccion.

Art. 28. En los casos de ausencia ó enfermedad del Inspector General el visitador hará sus veces y se encargará de la oficina para el despacho de lo urgente y diario.

TITULO III

DE LAS COMISIONES ESCOLARES

Artículo 29. El P. E. nombrará una comision para cada escuela, compuesta de tres sujetos competentes, siendo uno de ellos designado para Presidente.

Art. 30. No podrán los ciudadanos escusarse del cargo que les recaiga en virtud del art. anterior, bajo la multa de 25 \$ el que no justifique causa legal para ello; cuya suma se aplicará al fondo de escuelas.

Art. 31. Las funciones de estas comisiones durarán un año.

Art. 32. Las Comisiones de escuelas recibirán sus instrucciones de la Inspeccion General del ramo, con la que mantendrán correspondencia, y deberán fomentar por todos los medios á su alcance, efectuando cada miembro, ya individual ó colectivamente, visitas frecuentes en ellos.

Art. 33. Son atribuciones de las comisiones escolares, presidir los exámenes semestrales, é informar á la Inspeccion General de su resultado, asi como de la marcha de las escuelas particulares establecidas en el radio de su Jurisdiccion; y finalmente, proponer la fundacion de nuevas escuelas en los lugares donde lo creyeren conveniente.

Art. 34. Es deber de las comisiones locales,

prestar todo su apoyo á las medidas tomadas por la Inspeccion General de escuelas, á fin de que estas reciban el mas exacto cumplimiento en cada localidad.

TITULO IV

DE LA OBLIGACION LEGAL DE LA ENSEÑANZA

Artículo 35. El padre ó tutor comprendido en las condiciones del art. 5° que no matriculase á sus hijos ó pupilos en el registro de la Escuela respectiva, sufrirá una multa de tres pesos á beneficio del fondo de escuelas.

Art. 36. No estarán comprendidos en el artículo anterior, los padres ó tutores de niños que acrediten ante la comision escolar respectiva, que no necesitan concurrir á la escuela pública, ya por que hubiesen practicado anteriormente estudios suficientes, ó por que estuviesen educándose en una escuela particular reglamentada.

Art. 37. La falta de asistencia á las escuelas, no justificada, será amonestada por primera vez á los padres, tutores ó encargados de los niños. En lo sucesivo será castigada con una multa impuesta á estos, que no pase de un medio real por cada vez; y si la falta no justificada pasase de ocho dias consecutivos, el máximo de la multa será de un peso boliviano.

Art. 38. A los fines del artículo anterior, los preceptores de escuelas pasarán mensualmente al Juez Receptor, una planilla de multas por inasistencia, para que haga efectivo el ingreso, y una copia á la Comision escolar para su constancia.

Art. 39. Los Preceptores de Escuelas comunicarán á la Inspeccion General por conducto de las comisiones, los resultados obtenidos por las disposiciones del art. 35, y las cantidades producidas por las multas, las que deberá el Receptor ingresar en Tesorería.

Art. 40. Habrá siete clases de billetes de incorporacion á la escuela, ó sea de derecho de matrícula, en la escala siguiente: Los hijos cuyos padres posean un capital de 50,000 \$ ó una renta anual de 6,000 \$ pagarán 10 \$, por todo el año; aquellos cuyo capital sea de 40,000. ó tengan una renta anual de 4,800, pagarán 8 \$; los que posean un capital de 30,000 \$ ó una renta anual de 3,600 \$ pagarán 6 \$; los que poseen un capital de 20,000 \$ ó una renta de 2,400 \$ pagarán 4 \$; los que posean un capital de 10,000 \$ ó una renta anual de 1,200 \$ pagarán 2 \$; y los que tengan un capital de 5,000 \$, ó una renta anual de 600 \$ pagarán 1 \$.

Los hijos cuyos padres posean menos que esta última renta, serán matriculados gratis.

Art. 41. Las comisiones escolares harán efectivas las penas pecunarias establecidas por la presente Ley, tomando en consideracion las condiciones de fortuna, distancias y demás circunstancias especiales de las personas y localidades en los casos ocurientes.

TITULO V

RENTA PROPIA DE ESCUELAS

Artículo 42. Constituirán el fondo propio de escuelas las siguientes rentas:

1° El uno por mil adicional sobre el Capital

territorial; y el dos por mil, sobre los demás capitales avaluados.

2° El producido del impuesto sobre herencias transversales establecido en la ley de hacienda de la Provincia.

3° El derecho de un peso por cada testamento.

4° Las herencias fiscales.

5° Las donaciones particulares.

6° El producto de las multas que establece la presente Ley.

7° El producto de derecho de matrículas.

8° La Subvencion Nacional.

9° La Subvencion Provincial.

Art. 43. El P. dictará las medidas convenientes para la recaudacion de los impuestos que constituyen el fondo propio de escuelas.

Art. 44. El P. E. dictará el decreto reglamentario de la presente ley, y dar á instrucciones especiales á las Comisiones Escolares, consultando su prudente aplicacion; y teniendo en vista las condiciones especiales de las diferentes localidades de la campaña.

Art. 45. Esta ley regirá desde el 1° de Enero de 1876.

Art. 46. Comuníquese al P. E. etc. Sala de Secciones, Rioja, Diciembre 22 de 1875—Serafin de la Vega, Presidente—Basilio Escalante, Secretario.

Es copia.—

Basilio Escalante.

Rioja, Diciembre 23 de 1875.

Téngase por ley de la Provincia comuníquese, publíquese y dése al Registro Oficial.

OCAMPO.

NICOLAS CARRIZO.

Conforme.—

Miguel G. Torres

O. M.

VARIAS NOTICIAS

Y HECHOS ESCOLARES

Educacion Comun

La prensa tanto de la ciudad como de la campaña se ha ocupado en estos últimos dias de la cuestion educacion y de los Consejos Escolares de Distrito cuya uniformidad consiste en pedir fondos al Consejo General para poder funcionar con regularidad.

Por su parte la Direccion de Escuelas se encuentra en muy mal estado respecto á fondos, como la mayor parte de las reparticiones dependientes de la provincia.

No sabemos en virtud de que disposiciones, los cargos de secretario y tesorero de los consejos escolares, tienen un sueldo bastante crecido, relativamente á los recursos escasos con que cuentan esas corporaciones.

De manera que esta es una de las necesidades

mas apremiantes que determinan los continuos pedidos de fondos á la Direccion General.

Y sin embargo, nada mas fácil de remediar.

Si los consejos se componen de diez personas, cinco titulares y cinco suplentes, nada mas fácil que dos de esos señores desempeñasen gratuitamente esos cargos, dadas las condiciones actuales de la administracion provincial.

En lugar de ocupar un palacio que cueste seis ó siete mil pesos mensuales para las oficinas de la Direccion General, que se estableciesen dichas oficinas en la casa de Gobierno como se hace en aquellas provincias del interior que nos rebaten en todos los años la palma de la educacion.

Que los catorce Consejos Escolares de la ciudad se refundiesen en uno que se reuniese, como antes la Comision Municipal de Escuelas, en uno de los salones de la Municipalidad.

En lugar de catorce Inspectores para la ciudad basta con dos que sean buenos.

Pero hay tantas personas que piden empleos y son de tanto mérito que no se les puede negar una pequeña fraccion del presupuesto.

Entretanto se agita otra cuestion mas grave desde que ha llegado á oídos de los preceptores que además de quitarles las lecciones particulares se trata de rebajarles el sueldo y no será extraño que, cuando se les pague el tiempo atrazado renuncien algunos y que otros se declaren en huelga hasta que se modifiquen las arbitrarias y humillantes condiciones á que se les quiere someter, lo que seria un escándalo tan sensible como desagradable, y vergonzoso para todos.

¿Quien tendrá la culpa? de nuestra parte deseamos sinceramente que no se llegue á tal extremo y que la Administracion Superior sea la primera en obrar con prudencia; que no se haga ilusion, el cuerpo docente de la enseñanza primaria es compuesto de hombres y personas libres acreedoras á la consideracion debida á los encargados de la direccion moral del pueblo.

Por otra parte, la Direccion General de Escuelas no puede ni siquiera atender á los pedidos de útiles que le hacen los Presidentes de los Consejos Escolares para la provision de las Escuelas que funcionan bajo se dependencia.

Esa reparticion tiene actualmente una deuda que alcanza á cerca de *doscientos cincuenta mil pesos*.

De esta manera, es de creer que la educacion haga rápidos adelantos entre nosotros.

Consejo general de educacion—Esta Corporacion ha sido integrada con los Dres. D. Eugenio Cambaceres y D. Delfin Gallo.

Dimision en masa—Se anuncia que próximamente harán renuncia indeclinable de sus respectivos empleos los miembros de dos Consejos Escolares de Distrito á causa de la falta absoluta de dinero que hace estériles sus afanes por el bien del distrito.

Las renuncias que habian elevado varios miembros las pasó la municipalidad al consejo general de educacion y este á los consejos escolares de distrito á fin de que sean ó no aceptadas.

El de la parroquia de San Telmo ha decretado lo siguiente al pié de tres renuncias, las del señor Vilate, Centeno y Naon: «considerando que por el

artículo 42 de la ley de educacion comun el cargo de miembro de los consejos escolares es considerado como cargo público. Que en consecuencia de esto, el consejo general al mandar las renuncias presentadas por los consejeros á los de distrito para su resolucion, hace presente que por el carácter del cargo no debe admitirse, sino las que se encuentren fundadas en alguna imposibilidad proba fisica ó moral y como de la precedente esposicion no resulta la última. El consejo resuelve *no hacer lugar* á la precedente renuncia; y avise en repuesta.

Honorio Martel, Julio Fonrrouge, Federico Espeche, Pedro G. Pereira, Bernabé Demaria.

Comision Nacional de Educacion—

Esta importante reparticion del Ministerio de Instruccion Pública de la Nacion encargada de las escuelas y las Bibliotecas populares ha quedado definitivamente organizada de la manera siguiente:

Presidente Coronel D. Alvaro Barros.
Secretario Dr. D. Federico Espeche.
Tesorero Dr. D. Julio Fonrrouge.
Vocales Luis A. Sauce, Pedro Quiroga.

Escuela de música y declamacion.—

La planilla de sueldos y gastos ha quedado sancionada por la Cámara de Diputados, en la forma siguiente:

Director General.....	5,000 \$ al mes.
Un intendente secretario.....	4,500 » » »
Un profesor de composicion é historia musical.....	2,000 » » »
Un profesor de solfeo y lectura musical.....	2,000 » » »
Profesor de canto.....	2,000 » » »
Id. de declamacion.....	2,000 » » »
Id. de piano.....	2,000 » » »
Id. de órgano.....	2,000 » » »
Id. de violín y violon...	2,000 » » »
Id. de violoncello y contrabajo.....	2,000 » » »
Un profesor de instrumentos de madera (viento).....	2,000 » » »
Una profesora de piano y solfeo.....	2,000 » » »
Un sirviente portero.....	500 » » »
Útiles de escritorio, cuerdas, etc.	20,000 » » »
Alquiler de casa.....	4,000 » » »
	<hr/>
	54,000 » » »

Escuela práctica de agricultura de Santa Catalina.—Ayer se dió lectura en la Cámara de Diputados del siguiente proyecto de presupuesto para 1876.

	Pesos al mes.
Director general y profesor de fisica, química y veterinaria.....	5000
Director de estudios y profesor de agricultura.....	3500
Profesor de geometría, topografía y estudios elementales.....	2500
Ecónomo.....	1000

Secretario y tenedor de libros.....	1500
Gastos menores.....	9000
Y estudios, etc. al año.....	20000
Imprevistos, id id.....	30000
Gastos de cosecha al año.....	30000
Campos de ensayos, semillas, plantas, al año.....	25000
Para alimentos al año.....	123000
Estraordinarios, para construcciones al año.....	250000
Para compra de animales reproductores, yeguarizos, vacunos y lanares al año.....	350000
Suma total al año.....	1098000

Oficina internacional de pesas y medidas—En el «Journal Officiel» diario editado en Francia, encontramos una ley, fecha 16 de diciembre de 1875, que tiene su atinencia con los intereses de la República Argentina, Francia, Alemania, Austria, Hungría, Bélgica, Bresil, Dinamarca, España, Estados Unidos, Italia, Perú, Portugal, Rusia, Suecia y Noruega, Suiza, Turquía y Venezuela,—tiene por objeto la creacion de una reparticion internacional de pesas y medidas. La ley está complementado por decreto posterior, habiendo sido canjeadas las respectivas ratificaciones y vijente las disposiciones desde el 1º del año corriente.

Insertamos á continuacion algunas de sus cláusulas esenciales:

Las altas partes contratantes se comprometen á fundar y sostener, á costo comun, una oficina de pesas y medidas, científica y permanente, cuyo asiento estará en Paris. La oficina funcionará bajo la direccion y vijilancia esclusiva de un comité internacional, colocado bajo la jurisdiccion de una asamblea general formada de delegados de los gobiernos contratantes. Las atribuciones de la reparticion se reasumen en estas:

1º Ocuparse de las comparaciones y verificaciones de los nuevos prototipos del metro y del kilogramo.

2º De la conservacion de los prototipos internacionales.

3º De las comparaciones periódicas de los contrastes nacionales con los prototipos internacionales y con sus demarcaciones, asi como de los termómetros—contrastes.

El presupuesto de la oficina es de 75000 francos anuales. Cada pais contribuirá proporcionalmente á la escala de su poblacion.

Estudios hidrográficos—Uno de los buques de la escuadra alemana, que desempeñaba el papel de Escuela práctica de marina y que tiene recorridos ya varios puntos del globo, entre ellos el Gulf Stream del cual levantaron una carta geográfica, vendrá al Rio de la Plata dentro de dos ó tres meses, á recorrer las costas patagónicas y levantar un prolijo mapa, obra que será encomendada á los alumnos de la escuela Naval de Hamburgo que acaban de ingresar en la Escuela práctica.

Exposicion de Ciencias, Artes, Industrias—Se nos remite lo siguiente:

Segunda Exposicion Anual de la Sociedad

Científica Argentina—Apertura el 28 de Julio de 1876.

Al celebrar el 4º aniversario de su fundacion, esta sociedad distribuirá los premios correspondientes al curso anual ya acordado y se inaugurará su Segunda Exposicion Científica é Industrial para cuya formacion se invita al público á concurrir de acuerdo con el siguiente programa:

Ramos que comprenderá la Exposicion

1ª Seccion—Arquitectura, construcciones civiles y militares.

A—Materiales de construccion naturales y artificiales—B—Instrumentos, modelos, planos, mapas, obras y publicaciones nacionales.

2ª Seccion—Materias primas aplicables á la industria.

A—Minerales—B—Vegetales—C—Animales.

3ª Seccion—Productos—industriales y agrícolas.

A—Fabriles—B—Cerámicos y Vidriados—C—Metalúrgicos.

C—Combustibles é iluminantes—E—Químicos y farmacéuticos—F—Sustancias alimenticias—G—Abonos—H—Varios.

4ª Seccion—Objetos de Historia Natural.

5ª Seccion—Aparatos, utensilios é instrumentos científicos é industriales.

6ª Seccion—Útiles para la enseñanza de las ciencias matemáticas y fisico-naturales.

7ª Seccion—Higiene Pública y doméstica.

8ª Seccion—Fotografia—Tipografia—Telegrafia.

9ª Seccion—Aplicaciones de las ciencias á las artes de ornato.

La Exposicion permanecerá abierta durante los dias que la Comision Directiva juzgue conveniente.

Cada seccion será estudiada y clasificada por un jurado de tres miembros nombrados por la Junta Directiva que podrá acordar á los objetos espuestos los premios siguientes:

1º premio medalla de oro.

2º « « de plata.

3º « « de cobre.

Las medallas que los premiados quieran adquirir en virtud del diploma correspondiente, llevarán el escudo del sello mayor de la sociedad y este lema:

En una cara: 2ª *Exposicion Anual de la Sociedad Científica Argentina.*

En otra cara: *Premio de estímulo.*

Las personas que quieran ocurrir á esta Exposicion, deberán enviar á la Secretaria de la Sociedad, una lista de los objetos que presentarán hasta el 1º de Julio.

Aritmética decimal teórica y práctica

por A. Sarrat, 2ª edicion, con mas de 600 problemas resueltos; obra destinada al uso de las escuelas primarias y aprobada al efecto por las autoridades competentes, como texto de enseñanza, 1 volumen encartonado á 20\$

Encuadernado á la rústica..... 15«

Soluciones razonadas de los problemas contenidos en la aritmética decimal de las escuelas primarias; obra destinada al uso de los Profesores y de las personas que quieran estudiar solas, 1 volumen á..... 12«

Se venden, calle Salta 75.

EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL

DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor: A. SARRAT, autor de varias obras didácticas.

OFICINA DE REDACCION, SALTA 75.

Sale el 1° de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educacion.
 Precio de suscripcion 50 pesos anuales—Número suelto 5 pesos

SUMARIO DE ESTE NUMERO — Instruccion gratuita y obligatoria—Documentos oficiales—Escuelas normales en Alemania—Geografia matemática—Aritmética—Calendario—Cuestiones propuestas para el próximo número—La instruccion primaria en la exposicion de Chile—Necesidad de armonizar la educacion con la constitucion del país—Medecina doméstica (asfixia)—Varias noticias.

SECCION ADMINISTRATIVA

Instruccion gratuita y obligatoria

L'obligation légale est une des armes de la civilisation chrétienne contre une barbarie nouvelle. La société saura-t-elle se saisir de cette arme ?

E. Rendu — Obligation légale de l'enseignement.

Afortunadamente ya no es cuestion entre nosotros de estudiar las ventajas ni la legalidad de la enseñanza obligatoria puesto que es un principio consagrado por las leyes de casi todos los pueblos civilizados.

La Alemania y la Suiza fueron las primeras naciones europeas que declararon la enseñanza primaria obligatoria, cuyo principio fundamental fue formulado por vez primera en el año 92 cuyo recuerdo ha hecho difícil su rehabilitacion en Francia, hasta que esta se ha convencido de su imperiosa necesidad por las desgracias de 1870.

En 1863, el Conde de Bismark decia á E. Rendu: «¿Quiere V. saber lo que hace á la Prusia? Dos cosas: la obligacion del servicio militar y la obligacion del servicio escolar. La Prusia no renunciara á la segunda antes que á la primera.» Comprendio Rendu el verdadero sentido de aquellas palabras tres años mas tarde despues de Sadowa.

No creemos necesario recordar aquí la historia y las peripecias de la instruccion obligatoria, y será tal vez mas provechoso ocuparnos del modo de hacer efectiva aquella obligacion, sancionada por la ley cuyo primer artículo dice:

«La educacion comun es gratuita y obligatoria en las condiciones y bajo las penas que esta ley establece.»

El primer artículo de la ley francesa sobre esta materia es concebido en los términos siguientes:

«Todo niño desde la edad de 6 hasta 13 años cumplidos está obligado á recibir un minimum de

instruccion sea en la escuela comun, sea en una escuela libre, sea en la familia.»

Si seguimos la comparacion mas adelante hallamos una perfecta uniformidad entre los dos textos y participamos de la opinion de M. E. Rendu cuando manifiesta que á este primer artículo habria de seguir un segundo concebido así:

«La aplicacion del principio de la obligacion de la enseñanza no será perseguida por medio de las sanciones penales en los distritos en que los consejos escolares declaren no hallarse en condiciones escolares suficientes.» (1)

Esta sabia precaucion nos parece tanto mas acertada cuando la vemos ya en práctica en Inglaterra y en los Estados-Unidos de América, en donde la ley que hace obligatoria la instruccion no es aplicable en cada distrito sin previa deliberacion del consejo municipal respectivo.

De nuestra parte nos permitimos, con todo el respeto debido, llamar la atencion del Consejo general de educacion sobre este punto, puesto que muchos de los distritos de nuestra campaña no se hallan mas afortunados nien mejores condiciones que aquellos á que nos referimos, y por consiguiénte creemos sumamente útil adoptar medidas análogas; es decir que el Consejo general sometiese cuanto antes á la consideracion de los consejos escolares de distrito la cuestion de saber si la obligacion se puede hacer efectiva con los recursos que actualmente poseen.

No basta pues que el principio de la obligacion sea consagrado por la ley, hay que ver aun si aquel principio absoluto se puede aplicar de un modo absoluto y uniforme en toda la provincia, lo que por el momento nos parece imposible, y creemos que tal pretencion debilitaria notablemente la prescripcion legal haciéndola estéril como ha sucedido en otras partes.

Hemos de tener presente que entre nosotros como en aquellos países hay obstáculos materiales de los cuales un principio absoluto apoyado sobre la ley mas severa no puede triunfar.

¿Tal distrito reúne las condiciones escolares indispensables para que la obligacion pueda hacerse efectiva? ¿Esta obligacion puede aplicarse sin exigencias excesivas en tal ó cual otro?

(1) E. Rendu, *Obligation légale de l'enseignement* pag. 27—1872.

Hé aquí lo que bajo la pena de agitarse en el vacío, ó de estrellarse contra lo imposible lo que antes de todo importa saber, y lo que recomendamos encarecidamente á las personas encargadas de hacer cumplir las disposiciones de la ley.

No basta que tengamos una ley que nos ponga á la altura de los pueblos mas adelantados, es necesario que busquemos el camino del progreso y que el pueblo tome posesion del terreno que la legislatura acaba de conquistar haciendo, como dice J. J. Rousseau, residir el poder en cada uno y en todos asegurando así de mas en mas la independencia y la soberania popular.

Pero si esta contiene la fuerza esencial como la caldera á vapor tiene la fuerza continua, es necesario para que funcione con regularidad y sin peligro, que sea provista de válvulas de seguridad y de buenos engranajes que produzcan efectos útiles.

Cuando pasamos de la instruccion obligatoria á la instruccion gratuita no hallamos tanto uniformidad, ni vemos la razon, salvo el caso de indigencia, que dispensa al padre de familia del sacrificio que le impone el cumplimiento de un deber moral, ni hallamos fundada la razon de aquellos que invocan el principio de la obligacion legal para establecer entre este principio y la gratuidad absoluta una estrecha solidariedad. Además este principio es poco justo.

¿Porqué los que pueden no pagarian la instruccion de sus hijos en lugar de descargarse, y hasta involuntariamente, sobre el impuesto destinado á los pobres?

Se quiere hacer de la gratuidad un atractivo; pero si este cálculo es bueno en general no lo es siempre, porque ordinariamente se tiene mas interes á lo que cuesta algun sacrificio.

La instruccion obligatoria no es gratuita en todas partes, así en Suiza y en Prusia no es gratuita pero es verdad que cuesta muy poco.

Como los gastos de la instruccion resultan siempre en beneficio de la familia, nos parece que bastaria en todo país en que la instruccion se declara obligatoria la condicion que hallamos en la ley francesa de 1850 que se espresa así:

« Art. 24—La enseñanza primaria se da gratuitamente á todos los niños cuyas familias no la pueden pagar »,

¿Qué mas proteccion se quiere para la enseñanza primaria? y llevarla mas lejos nos parece hasta ridiculo, porque es ofrecer una limosna á quienes no la necesitan y por consiguiente será poca apreciada, si no la rechazan desdeñosamente mandando sus hijos á las escuelas particulares.

Pero Buenos Aires no ha de quedar atras de las otras provincias hermanas ni de aquellas naciones mas adelantadas sin tener cuenta de que nuestros usos y costumbres son diferentes.

Se nos ocurre, tal vez seamos en error, que la gratuidad absoluta de la enseñanza perjudica notablemente la educacion, aunque sea favorable á la instruccion, y nuestra opinion parece confirmada por la esperiencia; queremos hablar de los útiles que se suministran gratuitamente en nuestras escuelas.

Convenimos en que la enseñanza sea gratuita para los pobres; pero que paguen los útiles, no

por el valor que tienen, sino por el poco caso que los niños y los parientes hacen de ellos cuando saben que son de balde; esta primera impresion es muy nociva para el niño, porque aleja de él y desde un principio toda idea de economia.

Nada cuesta, nada: el gobierno lo paga ó lo da todo, como el agua en el rio.

Insistimos pues en que los parientes sepan cuando el niño compra un cuaderno ó un libro, persuadidos de que lo harán conservar en mejor estado si saben que les cuesta algun sacrificio.

El Consejo Escolar del distrito podria mas bien dar un vestido á un niño pobre, pero de ningun modo libros, ni papel, ni plumas, para que el niño se acostumbre á conservar lo que es suyo y no tome el hábito de esperarlo todo del Gobierno.

Estamos convencidos por la esperiencia que cuanto mas cara es la enseñanza mayor es la asiduidad de los alumnos, porque, como se dice vulgarmente, los parientes quieren mercancia por el dinero. Al contrario, cuando la enseñanza es gratuita se nota una lastimosa indiferencia.

Hé aquí en prueba de nuestras aserciones las disposiciones del Consejo municipal del departamento del Sena Inferior (Francia), segun el *Bulletin de l'instruction primaire*;

« Deliberacion del Consejo municipal, Agosto 10 de 1875.

« El Consejo municipal pide que la cuestion escolar pase á la orden del dia á causa de las quejas que continuamente le dirigen el Preceptor y la Preceptora relativas á la inexactitud de los niños á frecuentar las escuelas y la ignorancia deplorable en que se encuentran las tres cuartas partes de ellos.

« El Consejo municipal, despues de haber madurado y detenidamente deliberado,

« Considerando que la mitad de los niños faltan á la clase una vez sobre dos;

« Considerando que desde siete años que la gratuidad es absoluta en esta comuna la inexactitud se ha constatado mayor, los parientes no se incomodan para guardar los niños en sus casas, mientras que cuando la retribucion escolar era exigida querian que sus niños fuesen asiduos cuando el mes era empezado para no pagar por nada;

« Considerando que el examen de los registros del Preceptor y de la Preceptora consta tantas ausencias, y que el examen de los niños demuestra tanto atraso en su instruccion, dan lugar á que se busquen los medios posibles para combatir aquella lastimosa indiferencia y obtener mejores resultados;

« El Consejo municipal resuelve que la retribucion escolar se pague en las dos escuelas de la comuna y que será exigida desde el primero de Octubre de 1875.

« Resuelve que será hecho remesa del precio escolar al alumno que no haya faltado á sus clases mas de un dia por semana.

« Resuelve que se imprimirán por cuenta de la comuna boletos de presencia que se distribuirán á los alumnos el sábado de cada semana por el preceptor y la preceptora. Estos boletos indicarán las ausencias y se mandarán á los parientes para que puedan controlar la asiduidad de sus hijos. »

Aquella excelente medida, agrega el mismo pe-

riódico, ha sido aprobada por decision prefectoral, el día 26 de Octubre del mismo año.

En cuanto al principio de la igualdad que tanto se invoca entre nosotros en favor de la gratuidad, lo estudiaremos en el próximo número.

SECCION OFICIAL

Documentos nacionales

Departamento de Instruccion
Pública.

Buenos Aires, Marzo 1° de 1876.

En uso de la autorizacion conferida por la ley de 13 de Octubre de 1875, para el establecimiento de una Escuela Normal de Maestras de instruccion primaria en la capital de cada provincia que la solicite;—y habiendo ya verificado la de Entre-Rios y prometido hacerlo en breve otras provincias;

El Presidente de la Republica

DECRETA :

Art. 1° La Escuela Normal de Maestras del Uruguay y las demas que en adelante se establezcan en las condiciones de la referida ley, serán dirigidas y administradas con arreglo a las prescripciones del presente decreto.

Art. 2° Las Escuelas Normales de Maestras comprenderán dos departamentos de enseñanza. Un *curso normal* de tres años para niñas aspirantes al profesorado de las escuelas primarias, y una *Escuela graduada* de dos años para la enseñanza primaria de niños de ambos sexos y para la práctica de las alumnas maestras en dicha enseñanza.

Art. 3° El año escolar de las Escuelas Normales de Maestras, comenzará el 1° de Febrero y terminará el 30 de Noviembre.

CURSO NORMAL

Art. 4° Cada año de los tres que comprende el curso normal, se dividirá en tres términos de trece semanas cada uno.

Art. 5° Al fin de los dos primeros términos, habrá un exámen privado ante la Directora y demás Profesores de la Escuela. Al fin del tercer término, tendrá lugar un exámen público, ante una Comision que nombrará el Poder Ejecutivo y de la cual será miembro nato el Director General de Escuelas, ó autoridad superior escolar de la respectiva Provincia. Dichos exámenes se sugetarán al reglamento que para tales actos rige á los Colegios Nacionales.

Art. 6° Las Directoras de las Escuelas Normales de acuerdo con los Profesores, someterán á la aprobacion del Ministerio, programas detallados de los ramos del curso normal. La sujecion estricta á dichos programas será obligatoria, tanto para la enseñanza como para los exámenes.

Art. 7° Son condiciones indispensables para que una niña pueda ingresar como alumna en el curso normal, las siguientes justificadas ante la Directora de la Escuela.

1° Haber cumplido catorce años.

2° Tener buena salud y conducta moral.

3° Saber leer, escribir y contar correctamente,

4° Estar espresamente autorizada por sus padres ó tutores, para dedicarse á la carrera de maestra de instruccion primaria por el tiempo que la ley exige, despues de terminado el curso.

5° Tener en la ciudad asiento de la Escuela, persona de probidad encargada de su cuidado y subsistencia.

Art. 8° Para justificar la edad, es indispensable la partida de bautismo, ó en su defecto, el testimonio de dos personas respetables. Para la salud, se requiere el informe de un médico de la localidad, y para la conducta el informe del cura de la parroquia, ó en su defecto, el de dos personas respetables.

Art. 9° El grado de instruccion exigido, se justificará por medio de un exámen previo ante la Directora y profesores; y en cuanto á los demás requisitos, la Directora exigirá los justificativos que á su juicio sean indispensables para no dejar defraudado el espíritu con que aquellos son exigidos.

Art. 10. Las alumnas becadas por la Nacion contraerán á su ingreso en la Escuela, con intervencion de sus padres ó tutores, el compromiso de dedicarse al magisterio por el tiempo que fija la ley, dejando de dicho compromiso constancia escrita y firmada por la alumna y su padre, tutor ó encargado.

Art. 11. La conducta incorregible ó la falta de aplicacion de una alumna, causará la caducidad de su beca y su espulsion inmediata de la Escuela; debiendo en este caso sus padres ó tutores, reembolsar á la Nacion el importe de la beca empleada, á cuyo efecto estos firmarán compromiso especial al ingreso de la alumna en la Escuela.

Art. 12. Los Poderes Públicos provinciales, sociedades de educacion y particulares, podrán costear de sus rentas, nuevas becas en la Escuela Normal de maestras, con tal que las alumnas llenen las condiciones de ingreso establecidas.

Art. 13. Concluido el curso normal, las alumnas maestras que fuesen aprobadas, recibirán gratis un diploma que las habilite para ejercer el magisterio público en las Escuelas primarias que el Gobierno designe, mientras se les asegure una asignacion por lo menos igual á la que se da á las demás preceptoras de escuela.

Art. 14. La enseñanza del curso normal de las Escuelas de maestras, comprenderá por ahora, solo los siguientes ramos :

PRIMER AÑO

Primer término

Asignaturas. Horas por semana,

Lectura en impresos y manuscritos.....	4
Escritura: ejercicios ortográficos-Caligrafía..	5
Cálculo mental y escrito.....	6
Geografía y dibujo de mapas.....	5
Instruccion moral.....	2
Música vocal.....	2
Ejercicios fisicos (gimnasia de sala).....	2
Labores de mano.....	4

Segundo término

Lectura en impresos y manuscritos.....	3	Aritmética.....	3
Escritura: ejercicios ortográficos-Caligrafía..	3	Nociones de Cosmografía.....	2
Cálculo mental y escrito.....	6	Elementos de Historia General.....	3
Geografía y dibujo de mapas.....	5	Nociones de Química.....	4
Historia Nacional.....	3	Instrucción moral.....	1
Instrucción moral.....	2	Dibujo de adorno.....	2
Música vocal.....	2	Música vocal.....	2
Ejercicios físicos (gimnasia de sala).....	2	Ejercicios físicos.....	2
Labores de mano.....	4	Labores de mano.....	3
	30	Asistencia á una de las aulas de la Escuela de Aplicacion, durante las clases correspondientes á un día de cada semana.....	5
			30

Tercer término

Lectura en impresos y manuscritos.....	3		
Escritura: ejercicios ortográficos-Caligrafía..	3		
Cálculo mental y escrito.....	5		
Geografía y dibujo de mapas.....	5		
Historia Nacional.....	4		
Instrucción moral.....	2		
Música vocal.....	2		
Ejercicios físicos (gimnasia de sala).....	2		
Labores de mano.....	4		
	30		

SEGUNDO AÑO

Primer término

Gramática—Ejercicios de análisis lógico y gramatical.....	4		
Aritmética.....	3		
Geografía.....	2		
Elementos de Historia General.....	3		
Nociones de Geometría.....	3		
Instrucción moral.....	1		
Dibujo lineal.....	2		
Música vocal.....	2		
Ejercicios físicos.....	2		
Labores de mano.....	3		
Asistencia á una de las aulas de la Escuela de Aplicacion, durante las clases correspondientes á un día de cada semana.....	5		
	30		

Segundo término

Gramática—Ejercicios de análisis lógico y gramatical.....	3		
Aritmética.....	3		
Nociones de Cosmografía.....	2		
Elementos de Historia General.....	3		
Nociones de Química.....	4		
Instrucción moral.....	1		
Dibujo de adorno.....	2		
Música vocal.....	2		
Ejercicios físicos.....	2		
Labores de mano.....	3		
Asistencia á una de las aulas de la Escuela de Aplicacion, durante las clases correspondientes á un día de cada semana.....	5		
	30		

Tercer término

Gramática—Ejercicios de análisis lógico y gramatical.....	3
---	---

TERCER AÑO

Primer término

Ejercicios de composicion y declamacion....	3
Repaso de Aritmética.....	4
Nociones de Historia Natural.....	4
Economía doméstica.....	3
Instrucción moral.....	1
Dibujo de adorno.....	2
Música vocal.....	2
Pedagogía.....	6
Práctica de la enseñanza en una de las aulas de la Escuela de Aplicacion, durante las clases correspondientes á un día de cada semana.....	5
	30

Segundo término

Ejercicios de composicion y declamacion....	3
Repaso de la Geografía.....	3
Nociones de Historia Natural.....	4
Economía doméstica.....	2
Instrucción moral.....	1
Dibujo de adorno.....	2
Música vocal.....	2
Pedagogía.....	3
Práctica de la enseñanza en la Escuela de Aplicacion, durante las clases correspondientes á dos días de cada semana.....	10
	30

Tercer término

Ejercicios de composicion y declamacion....	3
Repaso de Gramática.....	4
Repaso de la Caligrafía.....	2
Higiene doméstica.....	3
Pedagogía.....	3
Práctica de la enseñanza en la Escuela de Aplicacion, durante las clases correspondientes á tres días de cada semana.....	15
	30

Art. 15 No habiendo internado en las Escuelas Normales de maestras, la asistencia á dichos cursos será obligatoria durante siete horas continuas cada día, en toda estacion.

Art. 16. La Directora de cada Escuela hará la distribucion de dichas horas al principio del curso, comprendiendo y alternando el tiempo destinado á

las aulas y al estudio, con pequeños intervalos de Moral y Urbanidad—Ejercicios físicos—Enseñanza oral: principales hechos y hombres de la historia argentina.

Art. 17. La Escuela Normal del Uruguay conservará durante el primer curso, la enseñanza de un idioma extranjero, á eleccion de la Directora. Dicha directora fijará el tiempo en que dicha enseñanza podrá darse, sin perjudicar á los estudios obligatorios del plan fijado.

ESCUELA DE APLICACION

Art. 18. A la Escuela de Aplicacion creada por la ley para las Escuelas Normales de maestras, podrán concurrir alumnas de seis á catorce años y niños de seis á diez.

Art. 19. Dicha enseñanza será costeadá por el tesoro de la Nacion para cada alumna de la Escuela, durante dos años completos, término fijado por la ley.

Art. 20. La Escuela de Aplicacion será dividida en seis grados, cada uno, comprendiendo un término de trece semanas.

Art. 21. Mientras no sea posible disponer de mas tiempo para el curso de la Escuela de Aplicacion, el programa elemental de enseñanza á que esta se subordine, será el siguiente:

PRIMER AÑO

Primer término

Lectura en cartetes y pizarras murales, alfabeto y deletreo—Ejercicios de numeracion y cálculo mental—Dibujo lineas, letras, cifras y figuras sencillas—Moral—Canto—Ejercicios físicos—Enseñanza oral: los cinco sentidos y las principales partes del cuerpo humano.

Segundo término

Lectura: deletreo—Escritura: palabras y oraciones sencillas—Ejercicios de numeracion y cálculo mental—Dibujo, letras y figuras sencillas—Moral—Canto—Ejercicios físicos—Enseñanza oral: objetos, su forma, dimension, número, color y utilidad.

Tercer término

Lectura y escritura—Cálculo mental y numeracion romana—Dibujo figuras sencillas—Moral y Urbanidad—Canto—Ejercicios físicos—Enseñanza oral: division del tiempo—Flores y frutas mas conocidas, correspondientes á cada estacion.

SEGUNDO AÑO

Primer término

Lectura—Escritura—Aritmética — Geografía—Dibujo: mapas y figuras sencillas—Moral y Urbanidad—Canto—Ejercicios físicos—Enseñanza oral: animales domésticos y salvajes.

Segundo término

Lectura—Escritura—Aritmética — Geografía—Dibujo: mapas y figuras—Moral y Urbanidad—Canto—Ejercicios físicos—Enseñanza oral: nombre y situacion de las Provincias argentinas. Ideas elementales del sistema de Gobierno.

Tercer término

Lectura—Escritura al dictado—Gramática — Geografía especial de la República—Aritmética—

Enseñanza oral: principales hechos y hombres de la historia argentina.

Art. 22. Las Directoras especiales de las Escuelas de Aplicacion, someterán á la aprobacion del Ministerio, al principio del curso, un programa detallado de las materias que comprende cada enseñanza, y con arreglo á él serán examinadas las alumnas al fin de cada año.

Art. 23 El número, aptitudes y demas condiciones de las alumnas que concurran á la Escuela de Aplicacion, quedan libradas al criterio de la Directora de la Escuela Normal.

Disposiciones generales

Art. 24. Las Escuelas Normales de Maestras, tendrán en adelante el personal que señale la ley del presupuesto, segun las necesidades sucesivas de la enseñanza.

Art. 25 Los Directores Generales de Escuelas, ó autoridades superiores de educacion de las Provincias, podrán inspeccionar cuando lo creyesen oportuno la Escuela Normal de maestras establecida en su respectiva Provincia, é indicar y proponer al Ministerio de Instruccion Pública, lo que á su juicio fuese conducente á la mejora de los referidos establecimientos.

Art. 26. Comuníquese, publíquese y dése al Registro Nacional.

A VELLANEDA
O. LEGUIZAMON.

Documentos Provinciales

Direccion General de Escuelas.

Buenos Aires, Marzo 3 de 1876.

Al Sr. Presidente del Consejo Escolar de.....

Comunico á V. para su debido cumplimiento en oportunidad, la siguiente resolucion del C. General de educacion.

«A fin de que los maestros de las escuelas comunes dediquen á la enseñanza que les es obligatoria el mayor tiempo posible;—se dispone—que ningun maestro puede dar lecciones extraordinarias á los alumnos de su escuela sobre las materias comprendidas en el programa de estudios, quedando autorizado para hacerlo con los niños que no pertenezcan á ella.

«Se les autoriza así mismo para enseñar á los alumnos de su escuela materias que no sean obligatorias en ella, previo consentimiento del C. del distrito respectivo.

«Estas clases deberán dictarse fuera de las horas de enseñanza ordinaria, pudiendo asistir á ellas todos los alumnos de la escuelas que tengan la preparacion necesaria al efecto.

«El Consejo General prestará siempre que lo considere conveniente el consentimiento requerido, debiendo promover para remunerar al maestro una suscripcion especial entre el vecindario.

Dios guarde á Vd.

SARMIENTO.
Julio A. Costa.

AVISO

En el interés de evitar inconvenientes y demoras perjudiciales en el acto del censo escolar que debe levantarse en la ciudad el día 1º de Abril, se pide al vecindario tenga preparados para cuando concurren á domicilio los comisionados de manzana los siguientes datos que son los exigidos:

Nombre del niño.

Edad por años y sexo.

Lugar del nacimiento del niño.

Nacionalidad del padre y de la madre.

Profesion, arte, oficio ó medio de vida del padre y de la madre.

Instruccion.

A qué escuela asiste.

No va á la escuela.

Recibe instruccion en casa.

Los comisionados de manzana deberán empadronar en sus respectivos colegios á los alumnos internos y á los externos en el domicilio de sus padres ó encargados.

Buenos Aires, Marzo 13 de 1876.

Julio A. Costa.

Secretario.

EDUCACION Y ENSEÑANZA

LECTURAS PARA LOS MAESTROS

Escuelas normales primarias en Alemania

PRIMER ARTÍCULO

Al fin del año 1872, el ministerio ruso de instruccion pública mandó cierto número de directores de las escuelas normales que fuesen á estudiar los establecimientos similares de Alemania, y especialmente los del reino de Sajonia. Los misionarios se repartieron la tarea y trajeron de sus escursiones notas detalladas que sometieron al ministro; un trabajo complejo resumiendo todas las notas se ha publicado en la última entrega de la *Revista* (rusa) *del ministerio de la instruccion pública*. Los delegados rusos, como familiarizados con el idioma y los métodos pedagógicos de Alemania, eran mas que ningun otro aptos para estudiar los establecimientos cuyo exámen se les confiaba, hallándose así en excelentes condiciones de critica y de imparcialidad.

Creemos ser útiles á nuestros lectores hacer conocer en una serie de artículos los principales resultados de su informe colectivo.

I. *Número de seminarios pedagógicos* (escuelas normales) *en Alemania*. El número total de estos establecimientos es hoy de mas de 160. Algunos de ellos son muy antiguos; el de Hallberstadt fué fundado en 1778, el de Gotha en 1780. Pero el mayor número de ellos lo fueron al principio del siglo actual y por consiguiente deben su origen al periodo de 1811-1812 que coincide con el primer movimiento de la Alemania y al de 1820-1826. La Sajonia es hoy bajo el punto de vista escolar, el Es-

tado mas desarrollado: para una poblacion de 2556244 habitantes posee 2143 escuelas y 16 escuelas normales.

II. *Organizacion de las escuelas normales y especialmente en Sajonia*. El informe elogia mucho las escuelas alemanas bajo el punto de vista de la higiene, confortacion y necesidades pedagógicas. Hé aquí segun uno de los delegados rusos la descripcion del *Seminario* de Bautzen (Saxa),

«Hállase edificado el *seminario* entre patio y jardin: el patio muy limpio y recubierto de arena; y tiene en el centro un depósito de agua. El edificio tiene cuatro pisos; el del suelo es compuesto de cuatro salas reservadas para la *escuela primaria modelo* (1) anexa á la escuela... Al segundo piso son los estudios: cada uno es destinado á reunir 12 alumnos, número maximum; al tercer piso, las clases, la sala del órgano, la sala de oracion y la sala de solemnidades. En el cuarto piso, los dormitorios, vastos y muy ventilados, las camas son de fierro y muy sencillas. El refectorio es en el segundo piso y la cocina en el bajo; una caja móvil baja y sube los alimentos que son distribuidos por los obreros del servicio.

«Tómense los cuidados mas minuciosos en todos los seminarios para evitar los gastos que ocasiona el empleo de sirvientes mercenarios. Como la iluminacion es á gas y los calefactorios á vapor se necesita muy poca gente para este servicio. Recorriendo los seminarios de Karlsruhe, pregunté al director cuantos criados tenia, «uno solo, me respondia, al cual pago 300 florines (130 pesos fuertes) por año ayudado de un mozo que toca 5 florines por mes.»

Los alumnos, agrega otro informe, hacen todo el servicio menos el de portero y cocinero. A Grima constituyen hasta un cuerpo de bomberos; y son divididos en escuadras colocadas cada una bajo la direccion y mando de un *seminarista*; como el manejo de las bombas reclama conocimientos prácticos y cierta dosis de experiencia los alumnos se ejercen en esto durante la leccion de gimnástica.

Veremos mas adelante la importancia que se da á la enseñanza de la gimnástica. La sala de gimnástica de Bautzen no ha costado menos de 10,000 florines (7500 \$), el patio contiene cierto número de aparatos, y hay ademas un juego de bolos; la música no es menos cultivado que la gimnástica. Un solo ejemplo basta: en el seminario de Anna-berg (Sajonia) un visitador ha contado 3 órganos (á 756 \$ cada uno) 10 pianos y 65 violines, sin hablar de violoncelos é instrumentos de viento.

Recepcion y mantencion de los alumnos. El programa de los exámenes de entrada á los seminarios prusianos comprende:

1º *La religion*, historia del antiguo y del nuevo testamento; catecismo, historia de la reformation, cánticos, etc.

2º *Idioma aleman*: ortografia, etimologia, sintaxis y poesia;

3º *Matemáticas*; aritmética, elementos de álgebra, de planometría: mensura de las superficies y de los sólidos;

(1) Mas tarde será cuestion de aquellas escuelas modelos anexas á las escuelas normales.

4° *Geografía*. Las partes del mundo y los océanos: Europa y especialmente Alemania; elementos de geografía matemática;

5° *Historia*. Principales hechos de la historia antigua; difusión del cristianismo: migración de los pueblos, historia detallada de Alemania y de la Prusia.

6° *Historia natural*. Los tres reinos de la naturaleza; plantas cultivadas y plantas venenosas: fauna y flora de la región;

7° *Dibujo y dibujo lineal*: dibujo elemental en la pizarra grande;

8° *Música y canto*. Saber cantar de memoria ó sin faltas notables 20 cánticos ó canciones populares: leer las notas, tocar el piano ó el violín;

9° *Gimnástica*. Conocer y ejecutar los ejercicios que se enseñan en las escuelas primarias. En casi todas partes los alumnos maestros son internos y pagan por año una suma que varía entre 50 á 60 \$.

Cuerpo docente. El personal varía según el país y las escuelas. En Sajonia llega hasta 12 profesores; pero es verdad que ciertas escuelas tienen hasta 6 clases.

La vida escolar. El reglamento escolar fijado en carteles en ciertos seminarios comprende no solamente prescripciones relativas á la disciplina, sino también preceptos de moral. Hé aquí por ejemplo según el reglamento del seminario de Grimmo (Sajonia) los deberes generales de los alumnos maestros.

Ellos deben:

1° Temer á Dios y creer firmemente en Nuestro Señor Jesucristo;

2° Obediencia absoluta al reglamento de la escuela y á sus superiores; amor al establecimiento en que reciben la educación, interesarse á su honor;

3° Estar penetrados de reconocimiento hacia el rey y la patria de quien reciben tantos beneficios.

4° Aprovechar concienzudamente del tiempo tan precioso y tan corto de sus estudios;

5° Estar indulgentes y serviciales para con los demás etc.

Este reglamento, como se puede juzgar por los extractos que preceden, es un código de moral cuyas principales prescripciones no son únicamente aplicables á la profesión del preceptor.

La vigilancia disciplinaria es generalmente ejercida por el Director ayudado de un segundo, y de cierto número de alumnos, á los cuales son confiadas las funciones de *inspector de la casa*, *inspector de los cuartos* y hasta de prefecto. Es el inspector que toca la campana para la oración y la comida de la mañana, que dirige el canto después de la oración, que enciende y apaga las lámparas etc. etc., es especialmente encargado de la limpieza y del orden, confisca los objetos extraviados, vestidos libros etc. etc. y no los devuelve sino contra el importe de una multa de cuatro ó cinco *pfennigs*. El dinero de las multas es destinado á comprar tinta para la casa. El inspector de las clases prepara todo lo que es necesario para las lecciones, globos, mapas, tiza etc. etc.

Los alumnos salen generalmente dos veces por semana, una vez por mes hacen una excursión con los profesores; celebran especialmente dos fiestas, al año, el cumpleaños del rey, y el aniversario de la

fundación de la escuela. Uno de los delegados rusos nos hace un interesante cuadro de una de aquellas fiestas á la cual ha podido asistir.

«Al son de la música los alumnos, baston en mano y chaqueta al hombro, se dirigen á la estación del ferro-carril: llegados á la estación... se baja á la de Hartzbourg, los alumnos se dirigen en dos filas hacia la cascada en donde hallan su director que saluda con entusiastas *vivas*... Después de haber tomado un vaso de cerveza se ponen en marcha y llegan muy pronto á la colina de Burberg; los alumnos se reúnen en una glorieta, y uno de los profesores les hace el bosquejo de la historia de la localidad, concluyendo por la lectura de algunos versos de Nibelungen, (1) el Director toma la palabra y en términos calurosos expone la belleza y la importancia de la misión del preceptor. Este discurso produce en el auditorio una profunda impresión. Volvemos á la estación de Vinenberg, el tren se hace esperar; felizmente hallamos un restaurant con una linda sala de baile, el director la toma para los seminaristas, unos se ponen á comer y otros á bailar; el director y la mayor parte de los maestros toman parte en el baile.»

El reglamento de los seminarios Sajones prescribe las penas siguientes:

1° La reprensión en presencia de los miembros del consejo pedagógico y de sus compañeros;

2° Privación de salida acompañada de un trabajo obligatorio;

3° Privación de las funciones honoríficas del seminario;

4° La disminución ó la supresión de los favores acordados al preceptor al salir de la escuela;

6° La exclusión del seminario.

Estas penas según su gravedad son infligidas por el director, el consejo pedagógico, la autoridad del distrito ó el ministro de la instrucción pública.

En el próximo número daremos el programa de los estudios en las escuelas normales alemanas.

CIENCIAS FISICAS

EJERCICIOS PARA TODOS

Geografía matemática

(Continuacion)

Nombres de los países.	Latitud de donde se ha partido.	Valor del grado medido.	Nombres de los observadores.
TOESAS			
Perú.....	0° 8'	56,753	Bouguer, Lacondamine.
Cabo de Buena Esperanza..	33 18	57,107	Lacaille.
Pensilvania..	39 12	56,888	Masson y Bixon.
Estados pontificios....	43 1	56,979	Boscovich y Maire
Francia.....	43 31	57,048	Cassini y Lacaille.
Piamonte....	44 44	57,137	Beccaria,
Francia.....	45 45	57,050	Cassini y Lacaille.
Hungria....	45 57	56,881	Liesganig,
Austria.....	48 43	57,086	Idem.
Francia.....	46 23	57,074	Picard y Cassini.
Holanda....	52 4	57,145	Thuris y G. Cassini.
Laponia....	66 2	57,405	Maupeituis, etc,

(1) Poema célebre de la edad media. Es la epopea nacional de Alemania.

Al ensayar el cálculo de una curva regular segun la teoria de Newton, en la que tienen cabida estos grados, los halla *Frisi*, ó demasiado grandes, ó demasiado pequeños: y los errores que debieran suponerse en las medidas para ajustarlas á una eclipse regular, cuyo eje menor seria al mayor como 230 á 231, ascienden á mas de cien toesas por grado, y á mas de doscientas para el grado de Hungría.

Han llegado algunos á dudar de la posibilidad de medir un grado del meridiano con entera exactitud, pues los errores inherentes á la naturaleza de los instrumentos entónces empleados podian ascender á 3 ó 4" para el arco celeste, ó 60 toesas para el grado terrestre. La atraccion de las montañas, que alteraba la direccion del hilo perpendicular con que se determinaba la vertical, infundia sobretodo las mas serias dudas, pues este efecto de la gravitacion, prueba sensible de la teoria general de Newton, podia trastornar de tal modo las medidas hechas con el mayor esmero, que una desviacion del hilo vertical de 15" siquiera en los dos extremos del arco medido, debia producir un error de 500 toesas, cantidad mayor que la diferencia presunta de los dos grados extremos bajo el ecuador y el polo. Newton calculó que tal atraccion era de dos minutos en una montaña de tres millas inglesas de alto y seis de ancho, cálculo que en verdad ha parecido exagerado.

De las observaciones que en 1737 practicaron detenidamente *Jouguer* y *Condamine* en el Perú, cerca de la montaña del Chimborazo, resultó haberse desviado el hilo perpendicular siete segundos, en virtud de la fuerza atractiva de aquella montaña, que, segun la teoria de Newton, debiera producir un efecto tres veces mayor; aunque es muy incierto el experimento por la indole volcánica de las peñas del Chimborazo. Semejantes efectos se han experimentado en los Pirineos, en los Alpes, en el Apenino y en Escocia, donde *Maskeline* ha reiterado con suma exactitud sus observaciones, obteniendo un resultado mas acorde con la teoria de Newton. Es posible que aquella atraccion haya influido en la medida de *Lacaille*, pues este astrónomo, por otra parte sabio, no efectuó experimento alguno para determinar el efecto de las montañas del Africa austral en el hilo perpendicular que usaba.

Deseando por último algunas inteligencias superiores dirimir la interminable disputa relativa al achatamiento del globo, concibieron una idea sencilla y decisiva, á saber, que la curvatura de la esfera terrestre podria muy bien estar sujeta á ligeras irregularidades. ¿Por qué la naturaleza, en cuyas obras no se observan figuras geométricas, habria hecho de la tierra una elipsóide exactamente regular? *Buffon* es uno de los primeros que ha consignado esta opinion, á la que se siente *Condamine* asaz inclinado, y el mismo *Maupertuis*, que la rechazaba altamente, acabó por encontrarla dudosa. *Lacaille*, cuya medida no concordaba con ninguna otra, se inclinó naturalmente á aceptar una explicacion que justificase su trabajo; pero la mayoría de los sabios continuó rechazando dicha opinion, débilmente sostenida por los que la emitieron.

Desconocian los sábios franceses para sostener la elipsóide regular una tentativa mas importante, la que hizo el geómetra alemán *Klúgel* para demostrar que todos los grados medidos de una manera auténtica, incluso el de *Lacaille*, podian entrar en una elipse regular, con tal que se supusiera una diferencia entre el primitivo eje menor de la elipsóide terrestre *P p*, fig. 17, y el eje actual de rotacion, *π π*: de lo cual resultaria, por ejemplo, que el cabo de Buena Esperanza pudo estar en su origen á menor distancia del polo Sur, ó por espresarnos con exactitud, que el extremo austral del eje menor de la elipsóide puede estar mas acá del extremo austral del eje de rotacion con relacion al ecuador. Así el grado austral *a b*, aunque mas apartado del polo de rotacion *n* que el grado boreal *c d* del polo *π*, se encontraria sin embargo en la misma situacion con respecto al verdadero eje menor de la elipsóide *P p*, y tendria por consiguiente igual valor absoluto, á pesar de la diferencia de latitud.

Delambre y *Mechain* quedaron encargados de medir el arco del meridiano interceptado por los paralelos de Dunkerque y Barcelona; y en efecto, esos dos celebres geometras midieron los ángulos de 90 triángulos con los nuevos círculos repetidores que *Borda* hizo construir, y con los cuales observaron las cinco latitudes siguientes: Dunkerque, Paris, Evaux, Carcasona y Barcelona. Se midieron las dos bases cerca de Melun y Perpiñan, con reglas de platina y cobre, y hallóse que correspondian algunas pulgadas mas ó menos con las medidas calculadas. Con escrupuloso cuidado se previnieron y rectificaron los errores mas insignificantes, y los distinguidos geometras franceses, acompañados de numerosas comisiones extranjeras comprobaron y confirmaron todos los cálculos. En consecuencia no cabe poner en duda los resultados de la grande empresa, que empezada en 1792 terminó respecto de las medidas en 1798.

Demostrado está que los grados del meridiano disminuyen hacia el Mediodia y crecen hacia el Norte; pero no se ha sometido el aumento de los grados terrestres á una regla matemática rigurosa y constante. Asi, pues, un meridiano no es, hablando con exactitud, un elipse regular, y probablemente la misma tierra no es un sólido de revolucion, ó sea circunscrito por la revolucion de una misma elipse al rededor de su centro. Con todo, esas irregularidades, sumamente pequeñas en comparacion de la masa terráquea, pueden sin inconveniente pasarse por alto.

El meridiano de Francia, que con grandísimo trabajo prolongaron *Biot* y *Arago* hasta las islas de Ibiza y Formentera, considerado en sí mismo da un achatamiento de $\frac{1}{150}$; mas comparándolo con el grado del Perú daria $\frac{1}{331}$.

Este último resultado, adoptado por la comision para las medidas, coincide con el que por las observaciones se encontró sobre la longitud de la péndola, conviniendo tambien con muchos fenómenos celestes cuya causa estriba en la no esfericidad de la tierra. En efecto, siendo este planeta mas elevado cerca del ecuador, experimenta en este punto por parte del sol y de la luna mas atraccion que hacia los polos; y como el plano del ecuador está

inclinado con relacion á los de la ecliptica y de la órbita lunar, este aumento de atraccion imprime al eje un movimiento progresivo que hace retrogradar los puntos equinocciales, y un movimiento alternativo por el cual oscila al rededor de la posicion que tendria en virtud del primer movimiento: este se llama *precesion de los equinoccios* y aquel *nutacion*. Calculando *Burg*, famoso astrónomo aleman, á instancia de Laplace, las causas de tales perturbaciones y la influencia que en ellas podria tener el achatamiento de la tierra, encontró el de $\frac{1}{305}$.

Los planetas situados á millones de leguas de distancia, sirven para fijar nuestras ideas acerca del achatamiento de la esfera terrestre. Manifiéstase tambien esta alteracion de la figura esférica como resultado de la rotacion de un cuerpo celeste sobre sí mismo en el planeta Júpiter, en el cual es bastante perceptible para que con los anteojos se observe la diferencia de los dos diámetros del disco, que es casi $\frac{1}{10}$; y cuando se compara la medida exacta de este achatamiento de las dimensiones de Júpiter y del tiempo de su rotacion con la de la tierra, se halla para este último planeta un achatamiento proporcional de $\frac{1}{332}$, que coincide tambien con el resultado de la gran medida francesa.

No dejaremos de mencionar las nuevas dudas que han turbado este acuerdo que al parecer debia ser universal. Las dos medidas de las Indias orientales, verificadas la una bajo el trópico por *Burrow*, y la otra á 12° de latitud Norte por *Lambdon*, han surtido ciertamente resultados que concuerdan bastante con los de las medidas francesas, no obstante ser todavia mas favorables á la teoria de Newton: pero la medida de tres grados hecha en Inglaterra por el mayor *Mudge*, considerándola únicamente en sí misma, da un achatamiento bajo el ecuador de $\frac{1}{53}$: resultado singular que parece probar de una manera indudable que la figura esferoidea de la tierra está sujeta á irregularidades que solo podrán determinarse con medidas sumamente multiplicadas.

Nótase el efecto del achatamiento en la topografia y la hidrografia, no solo en los grados de latitud sino tambien en los de longitud, circunstancia que no debe pasar desapercibida para un geografo concienzudo. En las obras recién publicadas se ofrecen tablas á propósito para explicar esas diferencias.

DIMENSIONES DEL GLOBO (1)

	Metros	Toesas
Rádío del ecuador, ó mitad del eje mayor de la elipsóide terrestre..	6,375,750	3,271,226
Rádío del centro al polo, ó mitad del eje menor..	6,356,662	3,261,432
Achatamiento en los polos, ó exceso del radio		

(1) Se refieren á un achatamiento de $\frac{1}{333}$ las dimensiones que reproducimos, hasta que los astrónomos completen la investigacion de esta cantidad, asaz pequeña para que los geógrafos las desprecien sin inconveniente.

ecuatorial sobre el rádío polar.....	19,088	9,794
Rádío de la tierra, si se supone esférica.....	6,366,206	3,266,329
Circunferencia de la elipsóide bajo el meridiano de Paris.....	39,999,867	20,522,960
Circunferencia bajo el ecuador.....	40,059,948	20,553,717

Grados principales

Antiguo grado de latitud bajo el ecuador.....	110,614	56,753
Antiguo grado de latitud bajo los 45° N.....	111,117	57,011
Antiguo grado de latitud bajo el polo.....	111,612	57,264
Nuevo grado de latitud bajo el ecuador.....	99,552	51,078
Nuevo grado de latitud á 50° N. (medida nueva).....	100,006	51,310
Nuevo grado de latitud bajo el polo.....	100,449	51,538

	En una esfera.	En una esfera achatada de $\frac{1}{333}$.
Nuevo grado de longitud á 0° latitud.....	100,000 m.	100,149 m.
Idem á 50° latitud N. (nueva division).....	70,711	70,922
Idem á 99° latitud.....	1,571	1,577

El insignificante valor de esas diferencias, por las que se distingue nuestra elipsóide terrestre de un globo perfecto, sugiere una alta idea de la exactitud y sutileza de los métodos de que actualmente se sirven los astrónomos y geómetras. ¿Qué primorosos instrumentos y qué rigor de cálculo no ha necesitado el hombre para conocer con evidencia y con la sola diferencia de algunas decenas de toesas, las dimensiones de este vasto globo, en cuya comparacion nuestro cuerpo es un simple átomo! ¡No se atribuya á lo menos este descubrimiento á los antiguos! Si no faltan eruditos que en algunas vagas frases de los sabios antiguos pretenden ver una nocion del achatamiento de los polos, tampoco faltan otros que las consideran como la idea del achatamiento bajo el ecuador por lo cual puede sentarse que ambas opiniones opuestas se destruyen mutuamente. El pensamiento de la elipticidad del globo terrestre solo podia nacer de una idea clara acerca de la gravitacion universal, quedando reservada al genio de la geometria moderna la empresa de impeler al entendimiento humano á una investigacion tan atrevida como sutil.

GLOBOS TERRESTRES, SU CONSTRUCCION Y PRINCIPALES USOS

Para grabar en la mente los conocimientos que constituyen la geografia ha sido necesario presentar á la vista una sucinta imágen de la tierra y de sus partes. La más sencilla de tales representaciones es el *globo terrestre artificial*, ó sea el relieve diminuto de la tierra con sus mares, continentes, islas, montañas, rios y ciudades principales. Todos estos puntos ocupan su *verdadera situacion*

en el globo artificial, representándose en conjunto y entre sí tales como se encuentran en la tierra con arreglo á las observaciones astronómicas y á las medidas geodésicas; si bien en los mapas geográficos sólo se pueden presentar perspectivas de una parte del globo que encierran siempre más ó menos errores convencionales.

En el globo artificial vemos la imagen material de los círculos matemáticos que nos sirvieron para venir en conocimiento de las relaciones de la tierra con los astros y de las de los puntos terrestres entre sí; así es necesario que en la superficie del globo se indiquen el ecuador terrestre, los trópicos, los círculos polares, y en seguida con líneas más delgadas las otras paralelas al ecuador de 5 en 5 ó de 10 en 10 grados, según el tamaño del globo. De la propia manera están indicados en él los meridianos de 5 en 5 ó de 10 en 10, y marcados con números en su punto de intersección con el ecuador; hallándose igualmente señalados en el punto donde cortan el meridiano que se habrá elegido como primero. En los buenos globos se marca también la eclíptica.

Se indican los polos con dos punzones sobre cuyo eje gira el globo, fijados en un círculo de metal que lo rodea de uno á otro polo, de modo que haciendo rodar el globo cada punto terrestre pasa debajo de aquel círculo: así que sirve de *meridiano general*, término con que es conocido. Los grados de latitud, y en los globos grandes los minutos y segundos, se notan en el meridiano general.

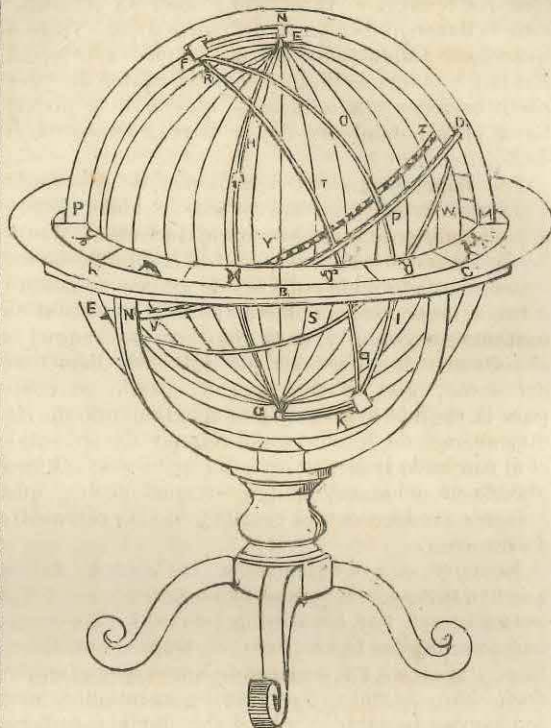
El sustentáculo ó pié de toda la máquina sostiene una faja circular de metal ó madera que corta el globo, cualquiera que sea la posición que se le dé, en dos hemisferios, uno superior y otro inferior, y así se presenta con ella el horizonte racional; contiene este horizonte artificial varios círculos trazados en su superficie, el más interior de los cuales marca el número de los grados de los doce signos del Zodiaco, leyéndose en él los nombres de estos signos y los días del mes. Otro círculo dividido en treinta y dos partes representa la dirección de los vientos.

El *cuarto de círculo para tomar las alturas* está destinado á reemplazar el compas en diferentes investigaciones, y consiste en una chapita de cobre unida al meridiano general y dividida en 90°, que sirve para medir sin compas la distancia y situación de los lugares.

El *círculo horario*, fijado en el polo del Norte, se divide en veinte y cuatro horas y lleva una aguja móvil que gira al rededor del globo; y finalmente, al pié del globo se coloca una *brújula* que debe fijarse en la línea paralela y la meridiana del horizonte.

Antes de comprar un globo el aficionado á geografía debe examinar sus calidades con rigurosa escrupulosidad: así que ante todo debe enterarse de la perfecta correspondencia de las divisiones marcadas en los círculos; los grados del ecuador y de la eclíptica han de ser iguales entre sí y á los del cuarto del círculo de las alturas, debiendo hallarse la misma igualdad entre los grados del meridiano general del horizonte representado por el círculo interior de la faja circular del medio. Se examinan esas divisiones tomando con un compas cierto nú-

mero de grados, y observando si con igual abertura del compas se puede abarcar en todas partes igual número de grados. El globo debe estar colocado á igual distancia del meridiano general y del horizonte, y bastante apartado para evitar el roce con



estos círculos, lo cual sólo secede en los globos de mala calidad; debe además estar equilibrado perpendicularmente sobre los dos punzones que representan los polos, pues así se ve si cuando se le da la vuelta se para al instante que se deja de tocarlo. Debe el ecuador en todas las situaciones cortar el meridiano y el horizonte, si lo permite el espacio, en dos partes iguales, pues al girar con el globo ha de coincidir con los puntos en que empiezan los cuartos de esos círculos; y en la esfera paralela debe conservar siempre el más exacto paralelismo con el horizonte, de la propia manera que los trópicos y los círculos polares han de coincidir en todas partes con las latitudes que les son propias.

(Continuaremos).

Aritmética

Soluciones (Véase el número anterior)

PROBLEMA X

Podemos escribir la cuestión

$$f = \frac{1}{\frac{88977}{43994}};$$

efectuando la división indicada al denominador se halla 2 por ciento y 989 por resto, y podemos entonces escribir

$$f = \frac{1}{2 + \frac{989}{43994}};$$

dividiendo estos dos términos por el numerador tendremos

$$f'' = \frac{1}{44 + \frac{478}{989}};$$

y por consiguiente volviendo atras.

$$f = \frac{1}{2 + \frac{1}{44 + \frac{478}{989}}};$$

operando del mismo modo para el quebrado

$$f'' = \frac{478}{989};$$

tendremos

$$f''' = \frac{1}{2 + \frac{13}{478}}$$

y en fin

$$f = \frac{1}{2 + \frac{1}{44 + \frac{1}{2 + \frac{13}{978}}}}$$

cuyo cálculo se podría prolongar indefinidamente.

PROBLEMA XI

Si la persona no hubiese comprado mas que un solo metro de género habria tomado

$$\frac{2^m}{7} \text{ de la } 1^a \text{ á } 3\$50,$$

$$\frac{3^m}{8} \text{ de la } 2^a \text{ á } 4\$20,$$

$$\text{y } 1^m \frac{2}{7} \frac{3^m}{8} \text{ de la } 3^a \text{ á } 2\$75.$$

como se tiene

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{8} = \frac{16+21}{56} = \frac{37}{56}$$

el quebrado

$$1 - \frac{2}{7} - \frac{3}{8} = 1 - \frac{37}{56} = \frac{56-37}{56} = \frac{19}{56},$$

y el largo de la tercera seria

$$\frac{19}{56}$$

calculemos ahora la suma gastada en esta hipótesis

$$3\$50 \times \frac{2}{7} = 0\$50 \times 2 = 1$,$$

$$4\$20 \times \frac{3}{8} = 0\$525 \times 3 = 1$, 575$$

$$2\$75 \times \frac{19}{56} = \frac{52,25}{56} = 0, 933$$

$$\text{total} \dots 3\$508$$

Quedaría así la cuestion resuelta si no se hubiese comprado mas que por 3 \$ 508; pero siendo el gasto total 526 \$ 50, tantas veces como 3 \$ 508 será contenido en 526 \$ 50 tantas veces se habrá comprado

$$\frac{2^m}{7} \text{ de la } 1^a \text{ clase, } \frac{3^m}{8} \text{ de la } 2^a \text{ y } \frac{19^m}{56} \text{ de la } 3^a$$

y se tiene por cociente $525,50 \div 3,508 = 150,1$ y se ha comprado:

$$\text{de la } 1^a \text{ clase } \frac{2^m \times 150,1 = 42^m 9}{7}$$

$$\text{" } 2^a \text{ " } \frac{3^m \times 150,1 = 56^m 3}{8}$$

$$\text{" } 3^a \text{ " } \frac{19^m \times 150,1 = 50^m 9}{56}$$

$$\text{total} \dots 150^m 1$$

Calendario

El estudio del almanaque no es tan fácil como parece á primera vista.

« El gentil hombre de la comedia de Moliero que queria que su maestra de filosofia le enseñase el *almanaque*, tenia un deseo muy razonable, dice M. Arago, y aquel que de tal cosa se burla seria tal vez muy apurado en las cuestiones mas elementales de este tema. El almanaque toca á los puntos mas delicados y mas espinosos de la ciencia y de la erudicion».

Entre los autores que se han ocupado de esta cuestion son dignos de ser consultados M. Arago (1) y T. Richard (2).

La *cronotomía* se nos presenta con bastante confusion hasta 45 años antes de la era cristiana, época en que Julio César, emperador y soberano pontifice á la vez, resolvió fijar el calendario romano.

Creemos inútil recordar aquí la historia de los trabajos que ha ocasionado la rectificacion del calendario y que basta para nuestro propósito saber que el año se fijó en 365 dias y que á cada cuatro años se habia de agregar un dia mas.

El número de meses quedó fijado en 12, de 30 y 31 dias cada uno, exceptuando el de febrero, que tiene 28 ó 29, segun que el año sea comun ó bisesto.

Seguia por algun tiempo llamándose *calendas* de donde viene el nombre de calendario.

El calendario Juliano que fijaba así el año en $365 \frac{1}{4}$ atribuido por Socigenes fué á su vez reformado por el Papa Gregorio XIII, apoyado del concurso del sabio calabrio Lilio en 1582; aunque la diferencia entre la avaluacion de *Sosigenes* y la duracion real y verdadera de 365 dias 2422, que el sol emplea para volver al mismo punto de su órbita fuese casi despreciable, produjo acumulándose un error aproximativo de un dia en 133 años, de modo que entre el año 45 antes de Jesucristo y el año 1582 en que se verificó la reforma Gregoriana el equinoxio de primavera habia retrocedido hasta

(1) *Annuaire des longitudes* 1851, y T. Richard.

(2) Manual de matemáticas.

el 11 de Marzo en lugar de caer en el día 21 fijado por el concilio de Nicea en 325.

Gregorio prescribió restar del año 1582 los 10 días de error, y de contar el 15 de Octubre cuando se llegase al 5, y prescribió además que en el espacio de 400 años se restarian 3 de los bisextos seculares del periodo Juliano; es decir 1700, 1800 y 1900.

Tal es el calendario *Gregoriano* adoptado hoy por la Europa entera exceptuando los Rusos y otros cristianos del rito griego que siguen el calendario *Juliano* y cuyo año empieza hoy 12 días antes del nuestro.

Con estos datos seguiremos con las soluciones numéricas de algunos problemas relativos al calendario.

PROBLEMA 1° Hallar la inicial ó el nombre del primer día de cada mes.

Si conocemos el nombre del día de la semana que corresponde á un dato cualquiera, basta para saber el nombre del día siguiente, y del día anterior etc, y en fin poco á poco todos los días del año. Se sabe además que el número de días que se da á cada mes es:

Enero	31	Julio	31
Febrero	28 ó 29	Agosto	31
Marzo	31	Setiembre	30
Abril	30	Octubre	31
Mayo	31	Noviembre	30
Junio	30	Diciembre	31

Llamando M el milésimo de un año, y dividiéndolo en dos partes, una m , formado de los dos guarismos de la derecha, y otra s formados de los dos guarismos de la izquierda tendremos por el nombre del primero de marzo, que llamaremos R , 1 designando lunes 2 martes.... 7 domingo.

$$R = \left(\frac{m + \frac{1}{4}m + 5s + \frac{1}{4}s + 3}{7} \right)$$

Se desprecian los quebrados que se pueden hallar en cada uno de los números

$\frac{1}{4}m$ ó $\frac{1}{4}s$, R no es mas que el resto de la division del numerador por el denominador y no se tiene cuenta del cociente.

Esta fórmula es general: pero de 1800 á 1900 se simplifica y se reduce á

$$R = \left(\frac{m + \frac{1}{4}m - 1}{7} \right).$$

APLICACION—Sea propuesto el hallar la inicial del 1° de marzo de 1823.

En este caso $m = 23$ y se tiene

$$R = \frac{23 + 5 - 1}{7} = \frac{27}{7} = 3, \text{ y un resto } 6,$$

el nombre del día 1° de marzo de 1823 es entonces un sábado, cuando se tiene el primer día se tiene también los días

1, 8, 15, 22, 29,

puesto que aquellos números difieren de 7 y que las denominaciones son las mismas.

Supongamos que se pide la inicial de marzo 1876, tendremos $m = 76$ y luego

$$R = \frac{76 + 19 - 1}{7} = 13 \text{ y } 3 \text{ por resto.}$$

Así el primero de marzo es entonces representado por un 3 es decir un miércoles, conociendo la inicial de marzo, se obtiene el de cada mes por medio de la tabla siguiente, en la cual 1 designa siempre la inicial del día primero de marzo cualquiera que sea, 2 el segundo etc., etc.

Enero	5 4	Julio	4
Febrero	1 7	Agosto	7
Marzo	1	Setiembre	3
Abril	4	Octubre	5
Mayo	6	Noviembre	1
Junio	2	Diciembre	3
		Enero	6
		Febrero	2

Los números 4 y 7 son para Enero y Febrero cuando los años son bisextos.

MODO DE DISTINGUIR LOS AÑOS BISEXTOS

Dividase por 4 los dos últimos guarismos del milésimo, si la division se efectua exactamente el año es bisexto; si deja un resto este indica el número de años que faltan.

Si el año es *secular* será bisexto si el número formado por los dos guarismos del milésimo que espresan el número de siglos es divisible por 4; es decir si el número de siglos es divisible por 4. Así el año 1900 no lo será, pero 2000 sí.

$$1876 : 4 = 469 \text{ resto } 0 \text{ bisexto.}$$

En el próximo número continuaremos con las demas fórmulas.

Cuestiones á resolver para el próximo número

PROBLEMA XII

¿Cuál es la distancia entre dos ciudades situadas en el mismo paralelo á 35 grados 15 minutos del Ecuador y separados por 6° 15' de longitud?

PROBLEMA XIII

¿Qué costarán 6 hectólitos de maiz á 150 \$ fanega.

PROBLEMA XIV

¿Qué se pagará por 27 fanegas de trigo á 150 \$ el hectólito?

VARIEDADES

La instruccion primaria en la Exposicion nacional de Chile

EXTRACTO DEL INFORME PASADO POR EL JURADO RESPECTIVO

Entre los útiles para escuelas llamamos la atencion á los siguiente:

a—Porta-plumas para que cada alumno tenga su pluma especial.

b—Caja de deletrear que pueda prestar cierta utilidad para la enseñanza individual.

c—Porta-tiza muy cómoda y de fácil manejo.

d—Tinteros fijos y embutidos en los escritorios, cuyas ventajas se puede fácilmente apreciar.

e—Cajas con figuras geométricas aplicables al estudio del dibujo lineal.

f—Papel pizarra para dibujo de mapas con trazado de los meridianos y paralelos.

Todos estos objetos han sido enviados por los señores J. W. Schermerhorn y Cia. de Nueva York.

g—Tinteros inagotables y polvos para tinta recomendables por su bajo precio,

h—Contadores para enseñar a leer cantidades, etc. y especialmente un modelo muy digno de mención por las facilidades que presta al alumno.

i—Compendios métricos para la enseñanza práctica y razonada del sistema métrico.

j—Pizarras provistas de letras para la enseñanza de la lectura y combinaciones, y combinaciones de estas con los contadores, y compendios métricos conocidos bajo el nombre de «compendios de la ciudad de Paris, etc.»

l—Un gran número de útiles de uso diario, plumas, pizarras, punteros, esponjas, lápices, compases, cuadernos en blanco, etc., etc., todos a precios módicos.

Todos estos artículos son espuestos por los señores Hachette y Cia. de Paris.

Los mismos señores han espuestos muy buenos globos y útiles para la enseñanza del método intuitivo en las Salas de Asilo, como tambien cuadernos para la enseñanza objetiva.

Los señores J. y A. Bastinos de Barcelona espone tambien diversos útiles para este género de enseñanza como igualmente para el método intuitivo.

Los señores J. W. Schermerhorn y Cia. de Nueva York, útiles para la enseñanza segun este último método.

Hecho el exámen comparativo de las colecciones citadas el jurado acordó:

Una medalla de primera clase a los señores Hachette y Cia. de Paris por sus cuadros para la enseñanza objetiva y útiles para el método intuitivo,

Una medalla de primera clase a los mismos por sus compendios de la ciudad de Paris, etc.

Una medalla de primera clase a los mismos por sus útiles para escuelas.

Una medalla de segunda clase a los señores J. W. Schermerhorn por sus útiles para escuelas.

Una medalla de primera clase a los señores J. y A. Bastinos por sus útiles para la enseñanza objetiva y del método intuitivo.

Ménos numerosa que la coleccion de útiles, es la de bancos y escritorios para escuelas, todos venidos de Estados Unidos y de construccion análoga. El jurado al examinarlos fijó especialmente su atencion en las comodidades efectivas que pueden ofrecer dejando a un lado su elegancia y hermosura que son incontestables, y hemos estado todos de acuerdo en creer que hay en ellos demasiado lujo, pues la madera barnizada con que están contruidos exige mucho mayor cuidado para su conservacion que la madera ordinaria y pintada en que se construyen nuestros bancos de escuela, que la mis-

ma atencion que deberá prestar el maestro a fin de impedir su deterioro en las clases será una molestia mas que agregar a las muchas que le agobian, que su precio relativamente subido los coloca fuera del alcance de nuestros recursos; por fin, que la construccion del mayor número de ellos en que cada alumno tiene su mesa escritorio en el banco del que está delante es un sério inconveniente para el orden de las clases. Casi no se hubiera atrevido el jurado a esponer tan francamente una opinion que parece ser contraria a la esperiencia de tan ilustrados pedagogistas como los de Norte América sino creyera de su deber el sostener y afirmar lo que en su opinion es justo y verdadero por mas razones que militen en contra. Además y para justificar esta opinion se permite recordar que el alumno que en Chile asiste a la mayor parte de las escuelas primarias llega en verdadero estado de naturaleza, sin que sus modales y sus hábitos hayan sido formados en la familia y entregado por completo a sus institutos de distraccion y holgazaneria, lo que probablemente no pasa en los Estados Unidos, donde una sociedad mas estudiosa y de mejores hábitos ha sucedido ya a la sociedad primitiva. Es indudable que si la instruccion sigue difundiéndose entre nosotros habremos subsanado el mal una vez que la presente generacion haya dejado su lugar a los que ahora ocupan los bancos de la escuela.

Entre los modelos presentados hay uno para un solo alumno que ofrece mucho mayores ventajas que los demas, pues tiene la mesa adjunta y no en el banco precedente aparte de otros pequeños detalles que permiten que el alumno sin ocupar un gran espacio tenga toda la comodidad necesaria.

Hemos acordado los siguientes premios de estímulo:

Una medalla de primera clase al señor W. Haskell y Son—Chauncy Hall—School Furniture, por su modelo de banco para escuela.

Una medalla de segunda clase a los señores J. W. Schermerhorn y Cia. por su coleccion de bancos para escuela.

Una medalla de segunda clase a la National School Furniture Company, por su coleccion de bancos para escuela.

Una medalla de segunda clase al señor A. W. Andrus, por su coleccion de bancos para escuela.

Necesidad de armonizar la educacion con la constitucion.

Las mejores instituciones, cuando la instruccion del pueblo no es bastante profunda, bastante general para desarrollar el gérmen de ellas, no son mas que elementos de perturbacion echados en la sociedad; porque crean necesidades que no pueden satisfacer; prodigan los derechos y los deberes; debilitan los gobiernos, que, a fuerza de multiplicar las leyes, se ponen en la imposibilidad de aplicarlas; ellas concentran en algunas cabezas apresuradas en recojorlas, las ideas que una poblacion entera debe insensiblemente absorber. Estas ideas fermentan y hacen explosion por falta de salida; así las instituciones, que producen mas fuerza que

no pueden útilmente emplear, perecen por el exceso que tienen que comprimir (1).

Tal es el peligro á que se expone todo gobierno que descuida de poner en armonia la instruccion y la constitucion del pueblo.

Las constituciones, como los edificios, necesitan un suelo firme y nivelado.

La instruccion dá un nivel á las inteligencias y un suelo á las ideas.

La ignorancia del pueblo, por mas espesa que sea, es una superficie sin consistencia; una preocupacion en desuso la estremece al caerse; una nueva idea que surge la conmueve tanto como una comocion volcánica.

La instruccion de los pueblos pone en peligro los gobiernos absolutos; su ignorancia, al contrario, pone en peligro los gobiernos representativos; pues los debates parlamentarias, para revelar á las masas la extension de sus derechos, no esperan que los puedan ejercer con provecho y discernimiento.

Desde que un pueblo conoce sus derechos no hay mas que un solo modo de gobernarlo, y este consiste en instruirlo.

Lo que necesita entonces todo gobierno representativo, que surge de la eleccion, es un vasto sistema de enseñanza general, graduado, especial, profesional, que lleve la luz al seno de la oscuridad de las masas, que reemplace todas las demarcaciones arbitrarias, que asigne á cada clase su rango y á cada hombre su lugar.

Todo gobierno fundado sobre el doble principio de la igualdad de los derechos civiles y de la eleccion, será siempre anárquico y vacilante, si un sistema de instruccion que le sea propio no regenera el espíritu público falseado y abastardido por la rutina, no disipa la acumulacion de las pretensiones que suscita el principio mal interpretado de la igualdad civil tomada por la igualdad social, no establece la jerarquía de las inteligencias, no suministra en fin un contingente de hombres bastante ilustrados para reclutar en cada distrito la administracion municipal y el jury electoral.

En donde los electores no son jueces competentes de la eleccion que hacen, esta deja de ejercer su derecho, la intriga se lo usurpa, la centralizacion paraliza el regimen municipal tan bien que bajo el imperio de las formas parlamentarias, son el monopolio y la ignorancia que hacen las leyes.

Como todos lo esperamos de la instruccion pública, conviene saber que es lo que se entiende por esta instruccion y lo que produce la enseñanza primaria; hasta hoy sensible, es decirlo.—Produce la perturbacion en las clases de la poblacion,—el empobrecimiento en la agricultura y en la ganaderia,—el embarraso en la industria,—la aglomeracion de una masa flotante de hombres turbulentos, sitiando la avenidas del poder, desconsiderando el gobierno que se sirve de ellos y se amotinan contra aquel que los rechaza.

La experiencia ha demostrado que cuando la instruccion elemental es el privilegio de algunos no hace mas que victimas; así un niño, que por excepcion ha aprendido á leer y á escribir se

considera muy superior á su padre, y saca en consecuencia que la profesion paternal es incompatible con el saber; la vanidad le engaña sobre su vocacion y le hace abandonar la campaña para ir á la ciudad. y de buen cultivador que hubiere sido en estado de substituir con discernimiento algunos procedimientos perfeccionados á las prácticas rutinarias y erróneas; va, segun que sus parientes pueden hacer mas ó menos sacrificios para su porvenir, aumentar el número de los artesanos sin trabajo ó la multitud de los hombres que, poco inquietos ó cuidadosos de que las profesiones industriales ó liberales sean obstruidas por la muchedumbre, mientras que los trabajos rurales carecen de inteligencia y de brazos, esperan el destino que codician de la revolucion que trastornará todo el pais.

Hé aqui sin amplificacion lo que produce la instruccion primaria desigual y parcimoniosamente repartida y como lo han comprendido tambien los gobiernos que por las leyes hacen de la instruccion una obligacion comun.

¿Quién no está convencido de que en las clases embrutecidas la intemperancia es un exceso originado por la privacion, y que los mejores consejos repetidos no destruyen una costumbre, mientras una administracion benéfica no haga penetrar el bien-estar en el hogar doméstico, y que una buena instruccion no sea considerada como el primer deber de todo ciudadano celoso del ejercicio de sus derechos?

Estas consideraciones son de primer orden y reclaman toda la atencion del gobierno, puesto que la ignorancia pone la libertad en peligro.

El moho que roe el fierro de una máquina ejerce sobre él una accion menos destructora que la ignorancia popular sobre el engranaje del sistema representativo, y ¿como se quiere que funcione cuando todo su fuerza se emplea en vencer la resistencia?

El Gobierno acaba de echar los cimientos del edificio social por medio de la instruccion obligatoria, pero falta ahora levantar aquel edificio y coronar la obra; para eso necesitamos buenos obreros que conozcan las reglas arquitectónicas que han de armonizar la instruccion con nuestras instituciones y las necesidades del pais.

Pero desgraciadamente los preceptores de nuestra juventud no ocupan en la jerarquía administrativa y social el lugar que les asigna la importancia de su mision, que es una de las graves dificultades que se oponen al establecimiento del orden moral.

Medecina doméstica (1)

ASFIXIA

Se da hoy el nombre de *asfixia* á toda suspension de la respiracion, cualquiera que sea la causa

(1) Aspirando el *Monitor* á hacerse el verdadero monitor del hogar como de la escuela ha creído oportuno hacer publicas algunas recetas útiles del Doctor A. Brierre de Boismont que hallamos en su librito titulado: *Medecina domestica*, hasta decir que dicho opúsculo pertenece á la biblioteca popular belga y que es adoptado por la Sociedad de la instruccion primaria.

(1) E. de Girardin, *Instruction publique en France*,

bastante persistente para producir la suspension de la circulacion, la accion del cerebro y producir un estado de muerte aparente.

Asfixia de los ahogados—Antes de indicar lo que conviene hacer en este caso comencemos por declarar que no conocemos preocupacion mas absurda, mas culpable que aquella que supone que no se debe tocar un cuerpo sin licencia de la autoridad. Jamás ha existido semejante reglamento en ninguna parte y es imposible calcular el número de victimas de esta estraña aberracion del espíritu humano.

Dicho esto, y sabiendo, como ha sido demostrado, que un individuo puede quedar mas ó menos tiempo en el agua sin perecer; se le debe administrar lo mas pronto posible los socorras que vamos á indicar.

Tratamiento—Empesase en la casa mas cercana y si es posible en la mas cómoda.

Cuidase bien no suspender el ahogado por los piés; evitase igualmente de imprimirle bruscos movimientos para hacerle volver á la vida. Mientras que una persona corta con las tijeras los vestidos húmedos del ahogado, se le acuesta sobre el costado derecho, en una cama baja y moderadamente caliente, la cabeza un poco mas elevada que los piés; sosteniendo la cabeza por la frente haciéndola inclinar ligeramente, apárten luego las mandíbulas paseando el dedo por la boca para facilitar la salida del agua, del moco y otros cuerpos que pueden hallarse en ella.

Hágase pasar bajo la nariz fósforos cargados de azufre, ó bien hágase respirar de tiempo en tiempo alcali volátil, agua de colonia, vinagre, mientras que otra persona trata de calentar el cuerpo.

Con este objeto aplíquese lana caliente sobre el vientre, póngase ladrillos ó botellas de agua caliente en la planta de los piés en los huecos de los sobacos y en los ingles pásese por todo el cuerpo una plancha de planchar un poco caliente ó un calentador (bassinoire) hágase fricciones generales con una escobilla seca, con flanela caliente y hasta con agua. Despues de haber hecho estas fricciones háganse otras con flanela mojada con aguardiente alcanforada.

Excítese los labios y las narices con una pluma ú otro cuerpo liviano. Soplese un poco de aire en los pulmones sea por la boca ó por la nariz.

Conviene asociar á este tratamiento la administracion de una lavativa preparada con agua en la cual se disuelve cuatro onzas de sal de cocina, ó con tres partes de agua y una de vinagre.

Cuando el ahogado vuelve en sí y que puede tomar, désele de cinco en cinco minutos, una cucharada de aguardiente ó de agua de colonia cortada con dos partes de agua; cúidese de no hacerle beber mientras tenga mucha dificultad para tragar. Si las bebidas le dan ganas de vomitar, administrásele dos ó tres granos de emetica en dos vasos de agua; se le daría al contrario algunas cucharadas de vino caliente si se manifestase evacuaciones del vientre.

Si el ahogado lejos de restablecerse, queda sin conocimiento, la cara colorada, violeta ó negra, los ojos centellantes, los miembros flexibles y calientes, practíquesele una sangría en el pié y mejor

en la vena yugular. Hay que guardarse de recorrer á la sangría, si el cuerpo es frio y los miembros tiesos. Si no se restablece hágase quemar en la boca del estómago, sobre los muslos y sobre los brazos pequeños pedazos de yesca de corcho ó de papel.

Hay que tener presente que ocho ó diez horas de tratamientos bastan á pena para restablecer su salud.

Asfixia de los colgados—Los socorros son casi semejantes á los que acabamos de indicar para los ahogados; solamente haremos observar que no es tan necesario de calentar el cuerpo; y que hay que apresurarse á cortar la cuerda y desatar el nudo y en fin que la sangría del pié ó de la yugular es aqui mas imperiosamente reclamada.

Asfixia por el vapor del carbon—Las personas que sienten el peligro y que se retiran á tiempo son ordinariamente aliviadas cuando llegan al aire libre, y si se sienten un poco incomodadas, un poco de vinagre ó limonada será muy útil. Cuando hay desmayo hé aquí lo que hay que administrar lo mas pronto posible.

Esponer al aire la persona asfixiada, quitarle la ropa y acostarla sobre las espaldas, la cabeza y el pecho un poco mas alto que el resto del cuerpo para facilitar la respiracion; hágase sentir algunos olores penetrantes como fósforos, alcali volátil, teniendo cuidado de irritar la planta de los piés, la palma de la mano y todo el trayecto de la espina dorsal con una fuerte escobilla de crin. Hay que evitar una cama caliente y las fumigaciones de tabaco.

Tomese vinagre rebajado con tres partes de agua, ó agua conteniendo jugo de limon, y al mismo tiempo hágase sobre el cuerpo, y principalmente en la cara y en el pecho, aspersiones de agua fria avinagrada; frótese todo el cuerpo con trapos mojados con el mismo liquido, y dos ó tres minutos despues vuélvense á repetir las mismas aspersiones y las fricciones, adminístrese una lavativa de agua fria mezclada con una tercera aparte de vinagre; algunos minutos despues désele otro preparado con agua fria, dos ó tres onzas de sal de cocina y una onza sal de Epsom.

No hay que olvidar la introduccion del aire sea por la boca ó por la nariz; si el desmayo persiste hay que examinar el enfermo y si conserva el calor, si tiene la cara colorada, los labios inchados, los ojos salientes, practíquese una sangría del pié y mejor de la vena yugular. Este medio es preferible al emetico que muy á menudo es nocivo.

Cuando el asfixiado vuelve á la vida se le acuesta en una cama caliente colocada en una pieza cuyas ventanas queden abiertas; evitense las conversaciones inútiles, hágase tomar algunas cucharadas de vino generoso ó bien vino caliente azucarado.

Todos estos socorros débense administrar con la mayor prontitud y continuados por mucho tiempo aunque el individuo parezca muerto; porque se ha visto personas volver á la vida ocho ó diez horas despues del accidente.

Asfixia del vapor de las cuvas de vino y otros liquidos en fermentacion, de los hornos de cal—Asfixia de los pantanos, minas de carbon de

tierra.—Los medios á emplear son los mismos indicados para la asfixia del carbon.

Asfixia de las letrinas, resumideros albañales. Los primeros socorros en estas asfixias consisten en exponer los enfermos al aire libre, rociarlos con agua fria mezclado de vinagre, friccionarlos con una fuerte escobilla de crin.

(Continuará).

VARIAS NOTICIAS

Y HECHOS ESCOLARES

La educacion en Mendoza—El Gobierno de la Provincia de Mendoza ha dirigido una nota al Ministro de Instruccion Pública de la Nacion, incluyéndole cuadros del censo de las escuelas, por lo que se manifiesta que esa Provincia se ha hecho merecedora en el año próximo pasado, el premio de 10,000 \$ que acuerda la ley de 7 de Octubre de 1869, á la Provincia que tenga en sus escuelas la décima parte de su poblacion.

Se ha encomendado tambien al apoderado de ese Gobierno en Buenos Aires, el cobro del premio que ha obtenido la Provincia de Mendoza en el año 1875, en conformidad á la citada ley.

Esta cantidad, una vez percibida, será distribuida, como en los años anteriores, á las Comisiones Escolares de los Departamentos, en proporcion al número de alumnos que tengan sus escuelas, para el fomento de la educacion comun.

Escuela normal de maestras.— El exámen de ingreso para la Escuela Normal de Maestras de la provincia situada en la avenida de Santa Lucia N° 9 tendrá lugar el 8 de Abril á las once de la mañana, debiendo el dia 7 del mismo cerrarse la matrícula para dicha escuela.

La Directora.

Mártires Argentinos—El señor don Pedro Echagüe ha elevado una solicitud á la Direccion General de Escuelas de la Provincia de Buenos Aires adjuntando una obra manuscrita con el titulo con que encabezamos estas líneas.

Es un traba histórico que contiene episodios interesantes de la época de la tiranía.

El señor Echagüe pide que sea declarado texto de lectura en las Escuelas que funcionan bajo la dependencia de la Direccion.

Se nos ha informado de que la obra debe pasar á ser examinada por una comision compuesta de miembros del Consejo General de Educacion.

Consejos escolares—Casi todos los consejos escolares de Buenos Aires han publicado avisos iguales ó análogos al siguiente:

De órden del consejo escolar de San Juan Evangelista, se avisa á todos los maestros y maestras de Escuelas, asi como á los directores y directoras de Colegios ya sean particulares ó públicas, ubicadas en la jurisdiccion de esta parroquia que, en el término de 8 dias contados de la fecha deberán entregar bajo su firma en la Secretaria del Consejo calle General Brown núm. 76, los siguientes datos:

1° Calle y número en que se halle ubicada la Escuela ó Colegio que dirija, expresando si

es pública ó particular, y con qué entradas se costea.

2° Si es de varones, mugeres ó de ambos sexos, designando el número de alumnos que concurren y

3° Si el edificio que ocupa es fiscal ó alquilado, acompañando un estado de su mobiliario.

No verificándolo así en el plazo que se señala, el Consejo procederá á hacer efectivas las multas designadas en el art. 49 inciso 22 de la ley de Educacion.

Derechos de matrícula y diploma—

El Consejo superior en sesion del 24 del Marzo ha sancionado el arancel de derechos de matrícula y diplomas que debe rejir en lo sucesivo.

Helo aquí:

Las facultades cobrarán:

Por cada matrícula de estudios superiores 4 \$

Por cada matrícula de estudios preparatorios en la facultad de humanidades 2 \$.

El Consejo superior universitario cobrará por cada diploma facultativo á los alumnos de la Universidad 100 \$.

Por revalidacion de diplomas de facultades ó escuelas nacionales 100 \$.

Por revalidacion de diplomas de facultades extranjeras 200 \$.

Por titulos profesionales á los alumnos de la Universidad 50 \$.

Por revalidacion de titulos profesionales de facultades ó escuelas nacionales 50 \$.

Por revalidacion de titulos profesionales de facultades, escuelas extranjeras, referentes á profesiones en las que no pueda optar el doctorado en la Universidad 100 \$.

Por diplomas á los estudiandos libres 200 \$.

Por titulos profesionales á los mismos 100 \$.

Atlas de la República Argentina.—

Hace poco, tuvimos ocasion de ocuparnos de un pequeño tratado de Geografia de la República argentina.

Hoy tenemos el gusto de recomendar á nuestros lectores otra obra, de un mérito incontestable y de suma utilidad para el estudio de la geografia del país, publicada en el Rosario de Santa Fé por la Oficina geográfica argentina de D. Nicolas Grondona, ingenier geógrafo.

Es un atlas compuesto de 16 mapas: República argentina, Red de los ferro-carriles y telégrafos argentinos, Provincias de Buenos Aires, Santa Fé, Entre-Rios, Corrientes, Córdoba, Santiago, Tucuman, Salta, Jujuy, San Luis, Mendoza, San Juan, Rioja y Catamarca; cada mapa tiene 40 centímetros sobre 52 y son trazados sobre el meridiano nacional del Observatorio de Córdoba, representan en colores la division administrativa, su estadística, producciones y épocas históricas. Cada mapa cuesta 4 reales fuertes, y todo el atlas completo 6 pesos fuertes.

El Atlas de la República argentina no solo es útil sino que es indispensable á nuestras escuelas que hasta hoy sentian la necesidad de una obra de esta clase, y por consiguiente la recomendamos á todos los encargados de la direccion de la instruccion primaria, seguros de que nos quedarán agradecidos.

EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL

DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor: A. SARRAT, autor de varias obras didácticas.

OFICINA DE REDACCION, SALTA 75.

Sale el 1° de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educacion.
Precio de suscripcion 50 pesos anuales—Número suelto 5 pesos

SUMARIO DE ESTE NÚMERO—Los inspectores primarios—Documentos Oficiales—Reglamento y programa de los exámenes para optar al empleo de inspector—Id de preceptores y preceptoras—De la progresion en la enseñanza—Escuelas normales en Alemania—Geografía matemática—Aritmética, problemas resueltos—Calendario—Cuestiones propuestas para el próximo número—Revista científica—Instrucción de los conscriptos en Europa—Censo escolar de la provincia de Entre-Ríos—Bibliografía—Varias noticias y hechos escolares.

mérito y el saber sean las únicas palancas en que los aspirantes puedan apoyar su candidatura.

SECCION OFICIAL

Documentos nacionales

Departamento Nacional de
Agricultura

Buenos Aires, Marzo 21 de 1876.

Al Sr. Ministro de Instruccion Publica, Dr. D.
Onésimo Leguizamón.

Tengo el honor de dirijirme á V. E. manifestándole que, considerando de suma conveniencia el establecimiento de relaciones directas entre este Departamento y las Escuelas Agronómicas que existen en algunas Provincias, dependientes del Ministerio de Instruccion Pública, espero que V. E. si lo tiene á bien, se sirva impartir á sus Directores las instrucciones necesarias, sin perjuicio de las que el infrascripto, con la vénia que ahora solicita de V. E. estime oportuno comunicarles.

Ofreciendo esos institutos la oportunidad de poder hacerse en ellos por personas entendidas experimentos de aclimatacion, tanto de plantas extranjeras como de otras indigenas en unas Provincias y desconocidas en las demas, inmediatamente se pondrian de acuerdo sus Directores con el jardinero en Gefe del Jardin de aclimatacion establecido en esta ciudad, comunicándose sus respectivas observaciones que se publicarian en la forma y época que el Departamento de Agricultura determinase. Debo agregar á V. E., que el Departamento someteria á su exámen las instrucciones que dictase para los Directores de las Escuelas Agronómicas, en caso que V. E. se sirva acceder al pedido que esta comunicacion encierra.

Dios guarde á V. E.

Julio Victorica.

Ministerio de Instruccion
Pública

Buenos Aires, Marzo 31 de 1876.

Contéstese al Departamento Nacional de Agricultura, que se acepta el temperamento propuesto, y envíesele copia de la circular dirigida á las Escue-

SECCION ADMINISTRATIVA

Los Inspectores Primarios

Con mucho gusto suprimimos hoy nuestro artículo que debia ocupar esta seccion con referencia á la nominacion de los inspectores pidiendo el concurso de oposicion.

Afortunadamente el Consejo General de Educacion se ha anticipado á nuestras indicaciones y lo felicitamos, por su muy acertada medida que desde tiempo veniamos reclamando.

Mas adelante hallarán nuestros lectores el programa de los próximos exámenes para optar á las funciones de inspector primaria.

Solo nos permitimos una observacion, tal vez motivado por una falta de redaccion.

Es que el Consejo de Educacion se propone nombrar *inspectores generales*, lo que hallamos un poco extraño cuando no tenemos ningun inspector, sino inspectores generales y sub-inspectores; por eso hacemos presente al Consejo que nos parece mas lógico que en el concurso propuesto se nombre inspectores primarios como se hace en todas partes para no dejar este vacio que tenemos entre los sub-inspectores y los inspectores generales; de estos últimos basta uno solo, el Consejo puede llamar á este empleo, si es que realmente necesita un inspector general, al inspector primario que mas lo merezca.

Felicitamos sinceramente al Consejo de Educacion de haber echado abajo el antiguo sistema de nominaciones que se hacia entre bastidores con empeños y recomendaciones de Pepe ó de Pancho favoreciendo así un solo individuo con perjuicio de todo el pueblo.

Abajo pues este sistema, y venga de una vez el concurso de leal y franca oposicion, en donde el

las Agronómicas, para que cultiven relaciones directas con el mencionado Departamento, suministrándole, según las indicaciones de este, los informes y observaciones que le fuesen solicitadas.

Públiquesse.

O. LEGUIZAMON.

Departamento de Instrucción
Pública.

Buenos Aires, Marzo 30 de 1876.

En vista de lo espuesto por el Director de la Escuela Normal de Tucuman, sobre la necesidad de organizar el personal docente de dicha Escuela, según las nuevas necesidades de la enseñanza en el corriente año.

El Presidente de la República—

DECRETA :

Art. 1° Las asignaturas que se cursan en la referida Escuela, estarán á cargo de los profesores que, con sus sueldos respectivos, se espresan en seguida :

Vice-Rector y Profesor de Matemáticas y Física, D. Delfin Gijena, con el sueldo de.....	\$ 150
Profesor de Geografía, Gramática é Historia, D. Arturo J. Goldney.....	« 100
Profesor de Música, D. Serafin Bugni...	« 25
Repeticiones de Aritmética (una clase) D. Carmen Gijena.....	« 15

Art. 2° Comuníquese á quienes corresponde, publíquese y dése al Registro Nacional.

A V E L L A N E D A .

O. LEGUIZAMON.

CIRCULAR

Ministerio de Justicia, }
Culto é Instrucción }
Pública.

Buenos Aires, Marzo 31 de 1876.

Al Sr. Director de la Escuela Agronómica de..

Habiendo hecho presente á este Ministerio el Departamento Nacional de Agricultura, la conveniencia de cultivar relaciones directas con esa Escuela, en el interés de propender á la mejora de los cultivos y á la aclimatacion de plantas extranjeras ó desconocidas, Vd. procederá en adelante á comunicar directamente al referido Departamento, según sus indicaciones, las observaciones é informes que le fueren solicitados, sin perjuicio del informe anual que debe Vd. remitir á este Ministerio.

Dios guarde á Vd.

O. LEGUIZAMON.

Departamento de Instrucción
Pública.

Buenos Aires, Abril 1° de 1876.

Hallándose vacante la Cátedra de Aritmética, Geometría y dibujo lineal de la Escuela de Agronomía de Mendoza y visto lo espuesto por el Director interino de dicha Escuela, nómbrase para de-

sempeñar la referida Cátedra á D. Salustiano Alvarez con antigüedad de 1° de Marzo.

Comuníquese, publíquese y dése al R. N:

A V E L L A N E D A .

O. LEGUIZAMON.

Documentos Provinciales

El Poder Ejecutivo de la Provincia ha dictado la resolución que insertamos á continuación, en una nota pasada por la Dirección General de Escuelas relativa á la compra de un terreno ubicado en la calle de Santa-Fé para el establecimiento de una

Escuela Normal.

Buenos Aires, Abril de 1876.

Visto el espediente y de acuerdo á lo estipulado en la conferencia verbal celebrada entre el Ministro de Gobierno y el señor don Eduardo Hollemberg siguiendo el dictámen del Consejo General de Educación, el Poder Ejecutivo resuelve aceptar su compra y edificio ofrecido por el señor Eduardo Ollemberg por la cantidad de un *millon y medio* de pesos moneda corriente bajo las siguientes estipulaciones:

1° El Poder Ejecutivo se hará cargo del crédito hipotecario que gana esta propiedad y cuyo monto asciende á un *millon* de pesos moneda corriente.

2° El Poder Ejecutivo abonará los *quinientos mil* pesos restantes al señor Hollemberg por trimestre de *veinticinco* mil pesos moneda corriente cada uno.

3° El señor Hollemberg procederá á ensanchar inmediatamente el edificio que enagena con dos salones de la misma estension y condiciones que las que se construyen actualmente en la Escuela normal de señoritas.

A sus efectos pase al Escribano mayor de Gobierno para que previo examen de los títulos otorgue en forma la escritura de compra-venta; hágase saber al Consejo de Educación y comuníquese al Ministerio de Hacienda.

C. C A S A R E S .

A. DEL VALLE.

Consejo General de Educación

REGLAMENTO

PARA EXÁMEN DE INSPECTORES PRIMARIOS

Debiendo procederse al nombramiento de varios Inspectores Generales de Escuelas el Consejo de Educación ha resuelto sacar á oposicion estos puestos bajo las siguientes condiciones :

1° El aspirante presentará una solicitud al Consejo General, acompañando testimonio de su moralidad y buena conducta, y pidiendo ser admitido á los ejercicios de oposicion.

2° Los ejercicios de oposicion serán teóricos y prácticos.

3° Los ejercicios teóricos serán orales y escritos.

Los orales versarán sobre pedagogía en toda su estension, sobre la mision del Inspector, sus relaciones con el Consejo y Direccion General con los consejos de Distrito y con los maestros, y sobre el modo de verificar la inspeccion de las escuelas, comunes y particulares.

Los escritos consistirán en una disertacion sobre un punto pedagógico que la comision elejirá y para cuya redaccion se considera el término de dos horas.

4° Los ejercicios prácticos tendrán lugar para cada aspirante en una escuela comun á eleccion de la Comision. El maestro en presencia de ésto, hará funcionar la escuela en sus diferentes ramos de enseñanza, y el aspirante se encargará en seguida de hacerlo, examinando el estado de la instruccion de los niños en cada una de las materias, demostrando de este modo su mayor ó menor aptitud para la enseñanza. Despues de ésto se le concederá una hora de descanso, y en el término de dos horas redactará un informe al Consejo General sobre la instruccion de los niños, sistema que rije la escuela, métodos de enseñanza que emplea el maestro, juicios sobre ésto y sobre el local de la escuela.

5° El aspirante cuyos ejercicios teóricos, no fueren aprobados no serán admitidos á los prácticos

6° Los aspirantes cuyos ejercicios teóricos y prácticos hayan sido aprobados, serán clasificados segun lo dispuesto en el reglamento de exámenes para maestros.

7° El Consejo General nombrará Inspectores á los que obtengan mejor clasificacion.

El concurso tendrá lugar el dia 1° de Junio, y no serán admitidos á él, aquellos que no presenten antes del 15 de Mayo la solicitud necesaria.

La Comision que debe juzgar las pruebas será oportunamente nombrada por el Consejo General.

Buenos Aires, Abril 20 de 1876.

J. A. Costa.

Secretario.

REGLAMENTO PARA EXÁMEN DE PRECEPTORES Y PRECEPTORAS

Art. 1° El examen para obtener un diploma de maestro ó maestra de enseñanza primaria, se tomará dos veces al año, en la primera semana de enero y en la primera de julio, por la Mesa examinadora que el Consejo General nombrará en oportunidad.

Art. 2° Para ser admitidos á examen, deberán dirigirse los candidatos por escrito al Presidente del Consejo, manifestando la clase de diploma que solicitan acompañando testimonio de su salud y moralidad, y una reseña de su preparacion profesional, con los titulos que tuviesen.

Art. 3° Los solicitantes se inscribirán por el orden de su presentacion, en un Registro especial que al efecto deberá llevarse, y se entregará á cada uno de ellos un ejemplar de los programas.

Art. 4° Principiado el examen ninguno de los examinadores podrá hacer uso de la palabra, sin la vènia del Presidente de la Mesa, ni éste podrá concederla para rebatir opiniones emitidas por alguno de los vocales.

Art. 5° Cada examinador anotará separadamente, en un pliego, los errores en que hubiese incurrido el examinando en cada una de las materias del examen, así como la clasificacion, que á su juicio, considerara merecer el candidato.

Ar. 6° Siendo la mision de la Mesa juzgar simplemente de las aptitudes de los examinandos, no le corresponde corregir los errores en que éstos hubiesen incurrido, sino que deberá limitarse á repetir la pregunta hasta cerciorarse de haber sido ella comprendida, y con la repuesta ó solucion dada por el examinando, dar el punto por terminado, proceder á anotar la clasificacion, que, á juicio de cada vocal, hubiere merecido, y pasar á otra materia del programa de examen.

Art. 7° Las pruebas serán escritas y orales, y se recibirán públicamente en una de las Escuelas Normales. Las pruebas escritas tendrán lugar á un mismo tiempo para todos los examinandos de igual grado, y solamente los candidatos que hayan sido aprobados en aquellas serán admitidos á estas.

No será permitido á los examinandos consultarse entre sí, valerse de libros ó apuntes de ningun género. La prueba durará cuatro horas, al fin de las cuales un comisionado especial nombrado por la Mesa, recojerá los trabajos, completos ó no, y marcados con un signo, á fin de reconocer sus autores.

Art. 8° Las pruebas orales serán teóricas y prácticas: las teóricas consistirán en preguntas sobre las materias consignadas en el programa, y no pasarán de cinco minutos en cada ramo, para un examinando. Las prácticas consistirán en tres lecciones de á diez minutos, y serán rendidas en presencia de la Comision Examinadora en la escuela de aplicacion donde el aspirante funcionará como maestro: para esta prueba se dará á los examinandos los temas, con un dia de anticipacion.

Art. 9° Cada miembro de la mesa anotará en un Registro los puntos que á su juicio merezca el examinando, empleando los números 1 hasta 10 inclusive, para cada materia.

Terminando el examen, hará la suma de los puntos obtenidos, y la dividirá por el número de materias, fijando su calificacion con arreglo al cociente que resulte.

Cuando hayan concluido las pruebas de todos los examinandos, se sumarán los términos medios ó cocientes que cada una de ellos haya obtenido de los examinadores parcialmente, dividiendo el total por el número de estos.

Si el cociente que resulte de esta última operacion es el número 7, ó uno superior, el examinando será aprobado para MAESTRO del grado respectivo.

Si está comprendido entre el 4 esclusivo hasta el número 7 será aprobado para AYUDANTE del mismo grado.

Si es un número ménos que 4 será desaprobado.

Art. 10. Terminado el examen, la Mesa formará un estado de las clasificaciones que firmarán sus miembros, agregándose las pruebas escritas, y remitiendo todo al Consejo General de Educacion, para que espida el diploma correspondiente.

Art. 11. Este diploma se entregará al examinando dentro de los ocho dias posteriores al examen,

firmado por el Presidente y Secretario del Consejo.

Art. 12. No será admitida protesta alguna contra los procedimientos de la Mesa, examinadora. (1)

Circular

ÚTILES PARA LAS ESCUELAS

Sr. Presidente del Consejo Escolar de.....

Por disposicion del Consejo General y á fin de evitar que los útiles suministrados á las escuelas pueden distribuirse de una manera contraria á lo dispuesto á ese respecto en la ley de educacion llamo la atencion del consejo que Vd. preside sobre la prescripcion terminante del art. 13, por el cual los padres ó tutores pudientes deben costear los útiles á los niños que envíen á las escuelas.

Si alguna parte de los útiles que solicitan en gran cantidad de ciertas escuelas, no se distribuyesen como está ordenado, esta transgresion de la ley importaria un perjuicio á los niños pobres de solemnidad, para quien están destinados exclusivamente.

Comunico á Vd. que puede solicitar de esta direccion los útiles necesarios para las escuelas de ese distrito y que la nota de sus precios se la pasará en oportunidad.

Saludo á Vd. atentamente.

D. F. SARMIENTO.

J. A. Costa.

Secretario.

PEDAGOGIA

De la progresion en la enseñanza.

Proceder en toda enseñanza de lo fácil á lo difícil, de lo simple á lo compuesto, es en pedagogia un axioma que no necesita demostracion; sin embargo cuando se trata de la práctica siente uno la necesidad de una marcha regular y progresiva; la experiencia nos prueba que este es el punto mas difícil en todos los planes de educacion.

Una buena graduacion es cosa de la mas alta importancia en la práctica de la enseñanza; y creemos que esta cuestion vale la pena de detenernos algunos instantes en ella, y con tanto mas razon que no solamente es para nosotros constante preocupacion, si no que es tambien cuestion de actualidad.

Cuando decimos que la enseñanza debe proceder de lo simple á lo compuesto, no entendemos solamente que las nociones fáciles deben preceder las mas difíciles, y que esta graduacion debe seguir paso por paso los progresos de la edad y de la inteligencia: esto va de por sí; pero entendemos además, que cada nueva nocion debe tener por

punto de partida una ó varias nociones previamente enseñadas sobre las cuales se ha de apoyar para desarrollarse como una consecuencia natural.

Es imposible, se nos dirá tal vez, que puede ser de otro modo, puesto que toda explicacion de un hecho establece forzosamente relaciones con las nociones prealablemente adquiridas, á menos de ser la definicion del desconocido por el desconocido.

Contestaremos que no solamente ha de haber una íntima relacion establecida entre las nociones que se enseñan y las nociones ya conocidas, sino que esta relacion ha de ser lo mas directo y lo mas simple, y que para establecer esta comparacion, la enseñanza debe seguir la vía lógica de *deduccion*, es decir, partir de las premisas para llegar á la consecuencia; y no establecer primero los hechos para ligarlos luego con explicaciones retrospectivas á las nociones ya conocidas.

O en otros términos, no basta que entre las nociones adquiridas por el niño y las que queremos enseñarle exista cierto encadenamiento que nos guie. Es necesario que el niño *vea* este encadenamiento y recorra el camino con nosotros, como si tuviesemos que buscar nosotros mismos con él.

Se concibe que esto no se ha de tomar á la letra; conocemos perfectamente de antemano el camino y el punto de llegada, y podriamos llevar el niño á él como cargado sobre nuestros brazos; pero guardémonos de hacerlo, tiene que hacer su camino él mismo, que pase por todos los intermedios que nuestro espíritu franquearía casi sin *apercibirlos*; y nosotros, sus guías, tenemos que resignarnos á volver á recorrer este camino con él; porque el niño se acuerda mejor de las cosas que cree haber descubierto él mismo.

Para hacer este precepto mas práctico tomemos un ejemplo y propongámonos de explicar un hecho natural: sea el *rocío*.

El niño sabe (tanto como su edad lo permite) lo que es un líquido, el vapor; tiene una idea de la transformacion de una substancia líquida en vapor bajo la influencia del calor, y reciprocamente. Se le ha enseñado que el aire contiene vapores acuosos, y que estos vapores vienen de la evaporacion de las aguas.

Sabe que el frio no es mas que una disminucion del calor, y ademas que el calor diario nos viene del sol, ha sido ya conducido á la conclusion de que la temperatura nocturna es mas fria. Todos estas nociones se le han enseñado gradualmente, sea por la observacion directa, sea como consecuencia de otros hechos; el niño ha podido familiarizarse con ellos y asimilárselos. Así las bases son echadas de antemano y la explicacion del fenómeno de la condensacion del rocío sobre los objetos enfriados por la ausencia del sol, no es mas que una serie de deducciones que el niño seguirá fácilmente.

Además hay que observar que en general no basta que las nociones sobre las cuales nos hemos de apoyar hayan sido enseñados en una época mas ó menos lejana, hay que recordarlas al momento mismo. Cuando estas nociones se enseñan por primera vez, hay que examinarlas en todos sentidos

(1) Los programas detallados se hallan en el N° 3 que corresponde al mes de marzo ppto.

y buscarles analogías, mezclarlas, por decir así, á todas las nociones vecinas para que hagan cuerpo con el conjunto de las ideas adquiridas, y luego fijarlas cada una bajo una fórmula concisa, de modo que cuando llegue el momento de apoyarnos sobre ellas nos baste recordar aquella fórmula que llevará con ella toda su comitiva de ideas accesorias; todos aquellos elementos dispersos en la memoria del niño se reúnen en el acto como por encanto. Todo está listo, y la enseñanza propiamente dicha empieza.

Pero se nos dirá ¿la enseñanza es entonces una perpétua repetición? Sin duda en cierto sentido. La repetición es una necesidad de la enseñanza, y no conocemos método por el cual todo hecho enseñado una vez se pueda considerar como adquirido para siempre. La enseñanza debe volver á menudo sobre sus pasos; pero hay dos modos de volver á ella; la repetición pura y simple, maquina y fastidiosa de la que nos hemos de guardar cuidadosamente, y la vuelta sumaria con ocasión de una nueva aplicación, considerando la noción bajo otro punto de vista. Entre estos dos modos no ha de haber hesitación. Hé aquí porque no tememos empezar nuestras lecciones por una invocación á los recuerdos, si este procedimiento parece tener algo de monótono tratemos de variarlo lo mas que se pueda.

Lo que sería falta de gusto en literatura es condición de progreso en pedagogía.

Los antiguos métodos no eran mas que nosotros exentos de aquella necesidad; el libro no se repetía él mismo, se concibe, pero se hacía que los niños repitiesen el libro (1).

EDUCACION Y ENSEÑANZA

LECTURAS PARA LOS MAESTROS

Escuelas normales primarias en Alemania

SEGUNDO ARTÍCULO

El plan de estudios de los seminarios alemanes no es el mismo en todos los establecimientos: ni tampoco tienen el mismo número de clases; en Saxa los seminarios tienen hasta seis clases, mientras que en Prusia no tienen mas que tres.

Sin embargo á pesar de estas diferencias el observador atento reconoce pronto, hasta en las regiones mas apartadas, una tendencia seria hácia la unidad de la enseñanza.

Esta unidad, dice un informe, es especialmente desarrollada por el intercambio que los seminarios hacen de sus informes anuales, por la existencia de un órgano pedagógico central, por las excursiones pedagógicas y los congresos anuales. Cabe á los seminarios Sajones el honor de haber introducido el uso de los informes anuales.

En 1872 se fundó la *hoja pedagógica* (Jædago-

gische Blatter) en donde todas las cuestiones técnicas son seriamente estudiadas y discutidas (1). Las excursiones son muy frecuentes, sea que los directores de los seminarios las hagan como delegados del gobierno ó por su propia cuenta. Hace tiempo que en Prusia es costumbre que los jóvenes maestros y los futuros directores visiten los seminarios. En 1872 se instituyeron congresos de directores que subsisten desde aquella época.

Hé aquí el cuadro general de las lecciones en los seminarios sajones á 6 clases, generalmente considerados como los mas perfectos establecimientos de Alemania.

Materias de enseñanza	CLASES						TOTAL de las lecciones
	VI	V	IV	III	II	I	
Enseñanza religiosa	4	4	4	4	4	4	24
Pedagogía	«	«	«	4	5	5	14
Lengua alemana ..	5	5	4	4	4	4	26
Latín	5	5	4	3	2	2	21
Geografía	2	2	2	2	2	2	12
Historia	2	2	2	2	2	2	12
Historia natural ..	3	3	3	4	3	2	18
Aritmética	3	3	3	2	2	2	15
Geometría	2	2	2	2	2	2	12
Armonía	1	1	1	1	1	1	6
Violín	1	1	1	1	1	1	6
Piano	1	1	1	1	1	1	6
Organo	«	«	1	1	1	1	4
Canto	3	3	3	3	3	3	18
Escritura	2	2	1	1	«	«	6
Dibujo	2	2	2	2	1	1	10
Gimnástica	3	3	3	3	2	2	16
Total	39	39	37	40	36	35	226

Las lecciones de música son obligatorias; y el alumno no puede dispensarse de ellas sino por causas graves y con aviso del Consejo pedagógico.

A las lecciones que reciben los alumnos de la primera y segunda clase, hay que agregar los ejercicios prácticos que se hacen en la escuela modelo de que será cuestión mas adelante.

Hállase pág. 74, el plan de los estudios de los seminarios prusianos á tres clases que tiene mucha analogía con los de nuestras escuelas normales.

En los referidos seminarios la enseñanza se divide en dos partes bien distintas; las lecciones dadas á los alumnos maestros y los ejercicios prácticos en la escuela modelo, bajo la dirección del director y de los profesores.

Veamos desde luego lo que toca al método de enseñanza. «Propiamente hablando, dice un célebre pedagogo alemán, (Kehr, en un artículo sobre la *Práctica de la escuela primaria*), no hay mas que dos métodos: el método monológico y el método dialéctico. Con el primero el profesor expone á sus alumnos las materias enseñadas asegurándose por medio de cuestiones adecuadas, de

(1) *Manuel de l'instituteur 2me. année.* Paris, Hachette y C^a—Buenos Aires, librería de Joly, Victoria 137.

(1) Tal es el objeto que nos hemos propuesto al fundar «El Monitor» en Buenos Aires.

que poseen bien su enseñanza; el segundo consiste en conversar con ellos, esforzándose en dirigirlos de modo á hacerles descubrir á ellos mismos ciertas verdades». Este último método es muy empleado en los seminarios alemanes, los maestros se empeñan en que los alumnos tomen la mayor parte posible en la enseñanza; este método exige de parte del profesor mucho tacto y habilidad. Es cosa curiosa, dice uno de los delegados rusos, el constatar el arte con que los maestros alemanes saben reconocer el grado de desarrollo intelectual á que llega cada alumno, la habilidad con que dispiertan en sus educandos la actividad del espíritu y el interés por el trabajo comun, la destreza con que varían las ocupaciones de la clase sin apartarse del objeto general; el tiempo pasa sin sentirlo, y se sale de la lección con el sentimiento de hallarla tan corta.

Materias de enseñanza	CLASES			TOTAL de las LECCIONES
Enseñanza religiosa.....	4	4	3	11
Aleman.....	5	4	2	11
Pedagogia.....	2	2	2	6
Geografia.....	2	2	1	5
Historia.....	2	2	2	6
Aritmética.....	3	3	1	7
Geometría.....	2	2	1	5
Historia Natural.....	2	2	1	5
Física y química.....	2	2	1	5
Lengua francesa.....	2	2	2	6
Dibujo.....	2	2	1	5
Música.....	5	5	2	12
Gimnástica.....	2	2	2	6
Escritura.....	2	1	«	3
Total.....	37	31	21	93

Hé aquí lo que es del todo necesario aprender de los maestros alemanes».

Pasemos ahora en revista los diferentes objetos de la enseñanza.

1°—*Instrucción religiosa.* Las observaciones á las cuales da lugar esta enseñanza no son de nuestra competencia: en los seminarios católicos es confiada á un eclesiástico: en los protestantes los laicos toman gran parte en ella. Se sabe que la lectura de la Biblia es la base de la educación religiosa entre los protestantes. Ciertos pedagogos, hasta los mismos luteranos, se quejan de que en las escuelas normales se da demasiada extensión á las controversias teológicas.

Lengua alemana.—Segun el plan de estudios de los gimnacios sajones, al salir de la escuela normal los alumnos deben tener un perfecto conocimiento de la gramática alemana en su estado actual y en su desarrollo histórico, y de la literatura nacional; deben conocer las principales obras poéticas de los clásicos alemanes, espresarse con inteligencia y facilidad de viva voz y por escrito.

En cuanto al estudio de la gramática, dice el informe anual de uno de los seminarios, hé aquí el método que se sigue: se lee un fragmento de un autor y se analiza con cuidado buscando á deducir de él una regla precisa. El maestro plantea la cuestión y dirige los alumnos, esforzándose en hacerles tomar en este trabajo el rol mas activo, haciéndoles buscar ejemplos á los cuales se pueda aplicar la regla hallada; para facilitar esta tarea hay gramáticas especiales de ejemplos: *Beispiel grammatik*. Una verdad adquirida por este procedimiento es, segun los pedagogos alemanes, mejor y mas provechosa que aquellas que se imponen solamente á la memoria. «El visitador que asiste á aquellas lecciones — es todavia un delegado que habla — se sorprende de la masa de ejemplos tan felices que suministran los alumnos: no solamente se asimilan fácilmente á la regla, sino que hacen conocer los mejores pasajes de los escritores clásicos. Todas las escuelas no saben igualmente aplicar este excelente método».

La enseñanza de la literatura no se limita á indicaciones mas ó menos breves sobre la vida y las obras de los grandes escritores, semejante enseñanza solo produce declamadores, buenos para hablar de todo y sobre todo, sin tener una idea exacta de nada. Ni tampoco se contentan con leer pequeños fragmentos escogidos; porque aquellos fragmentos no bastan, segun los pedagogos germanes, para dar una idea exacta de las obras maestras á que pertenecen. Hay que leer integras algunas de aquellas obras con el fin de desarrollar el gusto y estender el horizonte intelectual. En los seminarios prusianos empezase por la lectura de los cantos populares, de las leyendas y cuentos; porque se quiere que el preceptor, llamado á vivir en las campañas, conozca el lado literario de la vida popular. En los seminarios superiores sajones á 6 clases se leen las obras dramáticas de Goete, de Schiller y de Lessing: los temas de los deberes escritos son generalmente tomados de la escuela ó del preceptor, ejercitando tambien los alumnos á la redacción de actas é informes administrativos.

Lengua latina.—Recientemente se ha introducido la lengua latina en los seminarios sajones: en 1873, y es aún difícil juzgar los métodos y los resultados de esta enseñanza. El programa comprende poco mas ó menos el de los liceos franceses hasta el fin de tercera inclusivamente. Al salir del seminario los alumnos maestros deben saber traducir los pasajes medianamente difíciles de los autores latinos y hacer un tema con ayuda del diccionario, ciertos pedagogos alemanes miran como muy provechosa la introducción del latin, y hasta es cuestión de introducirlo en el Wurtemberg, como objeto de estudio facultativo para los alumnos mas distinguidos.

Matemáticas.—Los informes rusos no hallan nada de especial tocante la enseñanza de esta ciencia, notan solamente la extrema facilidad con que los alumnos ejecutan los cálculos mentales durante todo el curso de una lección, de modo que es muy raro que un alumno tenga que ir á la pizarra mural. Uno de los delegados ha visto así demostrar mentalmente y sin figura teoremas relativos á los triángulos y á los polígonos.

Ciencias naturales — Seminarios prusianos: 3ª clase, semestre de verano: Elementos de botánica, principales plantas de la region.—Semestre de invierno: elementos de zoología, magnetismo, electricidad; química, elementos simples y sus combinaciones; 2ª clase, verano, formas principales de los vegetales, su organizacion — Semestre de invierno, continuacion de la zoología; organismo del hombre. Física: fonómenos de la luz, del calor y del sonido. Química orgánica, 1ª clase: repaso y desarrollo de la enseñanza anterior.

La enseñanza de las ciencias naturales es siempre fundada sobre la observacion y la esperiencia, se empieza por el estudio de los objetos aislados, y por la comparacion se llega á leyes generales. Para la leccion de botánica, por ejemplo, se lleva cierto número de plantas que el maestro distribuye á los alumnos, y se empieza el estudio. Hé aquí un ejemplo de leccion segun este método.

El Maestro. (mostrando una flor) — ¿Quién de Vds. conoce esta flor?

El Alumno. — Es una violeta.

M— ¿Cómo se llama esta parte de la violeta?

A— La raiz.

M— ¿Y esta?

A— El tallo.

M— ¿De dónde sale el tallo?

A— De la raiz.

M— ¿De qué parte de la raiz?

A— De la parte superior.

M— ¿Puede Vd. designar aún otra parte de la violeta que salga arriba de la raiz?

A— Las hojas.

M— Todavía otra.

A— Sale todavía un tallo con un grupo de hojas y pequeñas raíces.

M— ¿En qué se distingue este tallo de aquel que lleva la flor?

A— En que se encorva hácia el suelo y de distancia en distancia echa un grupo de hojas y de raíces que forman otras tantas plantas, mientras que la otra se tiene derecha y echa dos pequeñas hojitas terminándose por una flor.

Este sistema tiene de bueno; pero como no coincide con los tratados que se ponen entre las manos de los alumnos estos tienen que tomar notas que no siempre estos son muy exactos.

Para la física y la química los alumnos deben manejar los aparatos y hacer ellos mismos las esperiencias.

En los gimnacios sajones, se enseña tambien la antropología especialmente bajo el punto de vista de la higiene del cuerpo humano.

Historia — Nada hay de particular sobre esta enseñanza salvo el cuidado con que se ejerceita en los futuros preceptores el sentimiento patriótico y el orgullo nacional. Se hace aprender de memoria los hechos culminantes de la historia nacional y hasta algunas efeméridas. Por ejemplo para el mes de octubre: Octubre 7, nacimiento del baron de Stein; — 18. batalla de Leipzig — 28 Luther expone su tésis en carteles pegados en las puertas de la catedral de Wurtemberg.

Geografía — Se estudia especialmente la Europa, la Alemania y la Palestina. Empezando siempre por el estudio del canton, en las excursiones

especiales el alumno se acostumbra á nombrar y á dibujar todos los accidentes del terreno. En estas excursiones se aprovechan todas las ocasiones para dispartar los sentimientos patrióticos. En las lecciones se enseña á determinar con especial cuidado la influencia que el suelo y el clima pueden ejercer sobre los usos y costumbres, la industria y el bien estar de los pueblos.

En el próximo número estudiaremos la enseñanza de la pedagogia, de la música, de la gimnática, que desempeñan tan importante papel en las escuelas normales de Alemania.

CIENCIAS FISICAS

EJERCICIOS PARA TODOS

Geografía matemática

(Continuacion)

Todas las junturas de la red ó conjunto de líneas que representan los círculos de longitud y latitud, han de juntarse exactamente unas con otras: circunstancia que rara vez se nota aun en los grandes globos, de modo que el papel pegado sobre su superficie no suele colocarse con la exactitud apetecible.

A fin de dar á conocer el uso de los globos que en general sirven para presentar en resumen los elementos de la geografía matemática, pasaremos á estudiar su construcción primitiva. Así el modo mas sencillo y exacto de obtenerla consiste en dibujar inmediatamente en su superficie, segun el procedimiento que vamos á describir, los círculos, líneas y puntos que debe representar.

Supongamos que desde luego se hayan fijado dos puntos diametralmente opuestos que representen los polos, y por los cuales debe pasar el eje de rotacion: tomando por centro uno de dichos dos puntos y á igual distancia de entrambos se describirá un círculo que será el ecuador, y ademas se hará pasar por los polos otro círculo máximo que representará el primer meridiano, el cual se deberá dividir en 90 grados, partiendo desde el ecuador, dirigiéndose hácia el polo, y en seguida partiendo de este meridiano se dividirá la circunferencia del ecuador de grado en grado. Estando determinados estos dos círculos, es fácil colocar en el globo un lugar cuya latitud y longitud; se conozcan por medio de las tablas geográficas para lo cual basta señalar la primera en el primer meridiano, y describir por el punto á que corresponda, y tomando el polo por centro, el círculo paralelo al ecuador que pase por el lugar propuesto; y trazando luego un semi-círculo por los polos y por el punto del ecuador á que corresponda la longitud, se tendrá el meridiano que en el punto donde se cruza con el paralelo marca la situacion del lugar.

Por este medio se trazan de 10 en 10 grados ó de 5 en 5 los círculos de latitud y longitud marcados en el globo. A propósito de estos círculos haremos una observacion que acaso será sobrado elemental para la mayoría de nuestros lectores.

Como los *circulos de latitud* son paralelos al Ecuador, es claro que necesariamente han de ir disminuyendo, hasta que el último círculo de latitud se identifique con el mismo punto del polo. Los círculos de longitud, ó sean los meridianos, corren de polo á polo y cortan perpendicularmente el ecuador, de manera que son casi de todo punto iguales. Los grados de latitud se cuentan sobre los círculos de longitud, y *viceversa*; y por consiguiente los *grados de latitud* no son sino arcos de $\frac{1}{360}$ de un círculo de longitud interceptados por los círculos de latitud; por cuya razón serian iguales, á no mediar esa pequeña diferencia causada por el achatamiento que los acrece un poco hacia los polos. Los *grados de latitud* son arcos de $\frac{1}{360}$ de un círculo de latitud interceptados por dos círculos de longitud; así es que los grados de longitud van disminuyendo á medida que los círculos de latitud se acercan unos á otros, y en el punto donde todos estos círculos hasta entonces convergentes se cortan, ó sea en el polo, ya no hay longitud.

La numeración de las latitudes comienza en el ecuador, y por consiguiente tiene un origen determinado por las mismas circunstancias del movimiento de la tierra. No sucede lo propio con la longitud, porque siendo todos los meridianos círculos máximos la naturaleza no suministra motivo alguno para elegir uno con preferencia á otro como término por donde principie la longitud, ó sea *primer meridiano*; por cuya razón los geógrafos han estado muy discordes sobre el particular.

Colocó Tolomeo su primer meridiano en las islas Afortunadas, que actualmente se llaman Canarias, por ser el límite mas occidental de las tierras á la sazón conocidas; y como su extensión de Oriente á Occidente era mayor que la de Mediodía á Norte, la primera recibió el nombre de longitud (largura) y la segunda el de latitud (anchura), que aun llevan en el día. Este primer meridiano de los antiguos no es conocido de fijo, porque su situación depende del sentido preciso que se de á la expresión de *Islas Afortunadas*.

Deseando uniformar el modo de expresar las longitudes en las geografías francesas, Luis XIII dispuso por declaración expresa situar el meridiano en la *isla de Hierro*, la mas occidental de las *Canarias*. Lisle, que fué el primero que introdujo la precisión en las determinaciones geográficas, fijó la longitud de París en 20 grados al Este de aquel meridiano; mas habiéndose hecho observaciones aun mas exactas que manifiestan que la diferencia de longitud entre París y el pueblo principal de la Isla de Hierro era de $20^{\circ} 5' 50''$ ha sido preciso adelantar el primer meridiano en $5' 50''$ al Oriente de este punto; de suerte que el primer meridiano es un círculo convencional que no pasa por ningún punto notable.

Los holandeses habian fijado su meridiano en el *Pico de Tenerife*, monte situado en la isla del mismo nombre, y que entonces se consideraba como la mas alta del globo.

Gerardo Mercator, famoso geógrafo del siglo XVI, eligió el meridiano que pasa por la isla del *Corvo*, una de las Azores, porque en su tiempo dicho meridiano era la línea donde la aguja de ma-

rear no sufría variación alguna. Fuerza es confesar que, con respeto á los mapamundis, este es el punto de partida mas natural y cómodo.

Los geógrafos solo han estado acordes en la conservación de un abuso: en atribuir el nombre de meridiano de un lugar á la sola mitad del círculo máximo que corresponde al meridiano celeste, pues algunas veces llaman *antimeridiano* á la otra mitad que con respeto á los polos se halla en el hemisferio opuesto.

(Continuara).

Aritmética

Soluciones (Véase el número anterior)

PROBLEMA XII

Sabemos que el grado de longitud medido en el Ecuador es igual á 111315 metros y que en el polo se reduce á cero.

Suponiendo la tierra esférica y que por cada grado de latitud, contado desde el Ecuador hacia los polos, el grado de longitud disminuye de una cantidad constante igual á

$$111315 : 90 = 1236^m 833$$

de modo que á los $35^{\circ} \frac{1}{4}$ de latitud el grado de longitud se reduce á

$$111315 - (1236, 833 \times 35 \frac{1}{4}) = 67716^m 63675$$

y la distancia pedida seria,

$$67716^m 63675 \times 6 \frac{1}{4} = 423228^m 979...$$

ó sean 423 kilómetros 229.

Pero como los grados de longitud disminuyen de un modo irregular se han calculado tablas que, grado por grado de latitud, indican el valor de los grados de longitud reducidos á metros. Así en la cuestión actual hallamos en las tablas de Saigey los valores siguientes:

$$\text{á } 35^{\circ} \text{ latitud, } 1^{\circ} \text{ de longitud} = 91284 \text{ metros}$$

$$\text{« } 36^{\circ} \text{ « « « « } = 90160 \text{ «}$$

La diferencia del grado 35 al 36 es entonces 1124 metros y el valor del grado á $35 \frac{1}{4}$ será entonces

$$91284^m + \frac{1}{4}(1124) = 91565 \text{ metros}$$

y la distancia pedida

$$91565 \times 6 \frac{1}{4} = 572281 \text{ metros } 25,$$

$$\text{ó } 572 \text{ kilómetros } 281.$$

Como se vé la diferencia de los dos resultados es muy notable, y la disminución proporcional nos conduce á un error de

$$572281^m 25 - 423228^m 979 = 149052^m 271$$

$$\text{ó sea } 149 \text{ kilómetros } 52 \text{ metros,}$$

un poco mas de la cuarta parte del valor total de la longitud.

PROBLEMA XIII

Siendo la cuartilla igual á 34 litros 318 y la fanega $34 \text{ l. } 318 \times 4$ se tiene:

$$600 \text{ lit.} \times 150 \$ \div (34 \text{ l. } 318 \times 4)$$

$$= 90000 \div 137, 272 = 655 \$ 632.$$

PROBLEMA XIV

Siendo la fanega igual á 137 litros 272, las 27 fanegas valen

$$(150 \$ \times 137, 272 \times 27) \div 100 = 5559 \$ 516$$

Calendario

(Continuacion)

NÚMERO DE ORO

En el año 433 antes de nuestra era observó Meton, Astrónomo ateniense, que 19 vueltas del sol al mismo punto de su órbita correspondían exactamente, creía él, á 235 vueltas de la luna á una misma *face*. Este descubrimiento parecía tan bello á los griegos que espusieron sus cálculos con letras de oro en las plazas públicas para uso de todo el mundo de donde viene el nombre de *número de oro*.

Aunque el cálculo de Meton padesca un pequeño error se puede decir, cuando no se toma un gran número de *ciclos de Meton*, que despues de 19 años los nuevos y plenilunios vuelven á las mismas épocas, sino á las mismas horas; y designando por N, el número de oro ó el rango del año del ciclo se tiene;

$$N = \left(\frac{M-1}{19} \right) = \left(\frac{m+55+1}{19} \right)$$

Si el numerador es un múltiplo de 19, se toma $N=19$, y no 0 porque en este caso el año propuesto es justamente el del ciclo lunar.

Para el intervalo de 1800 á 1900 se tiene:

$$N = \left(\frac{m-4}{19} \right)$$

N designa siempre el resto de la division de los números comprendidos entre parentesis.

APLICACION—Sea propuesto de hallar el número de oro del año 1825.

$$N = \left(\frac{m-4}{19} \right) = \left(\frac{25-4}{19} \right) = \frac{21}{19}$$

que da 2 por resto; 2 es entonces el número que se busca.

Sea propuesto de hallar el número de oro que corresponde al año 1725.

$$N = \left(\frac{M+1}{10} \right) = \frac{1725+1}{19} = \frac{1726}{19}$$

lo que dá 90 por cociente y un resto 16 que es el número que se busca.

Los cocientes espresan siempre el número de los ciclos lunares desde el principio de aquel en que nació Jesucristo. En este caso tenemos 90 ciclos lunares y 16 años del 91 contando desde aquella época.

Para el año 1876 tenemos:

$$N = \left(\frac{76-4}{19} \right) = \frac{72}{19}$$

tenemos 3 por ciento y un resto 15 que es el número de oro.

Si tomamos la primera fórmula tenemos:

$$N = \left(\frac{M+1}{19} \right) = \frac{1876+1}{19} = \frac{1877}{19}$$

lo que dá 98 por cociente y 15 por resto, es decir, que han trascurrido 98 ciclos lunares de nuestra era y que tenemos 15 años del 99°.

(Continuara).

Cuestiones á resolver para el próximo número

PROBLEMA XV

Suscribiendo el día 1° de Abril una obligacionⁿ de 440 \$; pagando inmediatamente 140 \$ y el resto todos los 6 meses con acuentas de 100 \$ cuyo descuento es avaluado á 6%: ¿á qué tanto por ciento se halla adquirida aquella obligacion sabiendo que produce 10 \$ á cada seis meses? (1)

PROBLEMA XVI

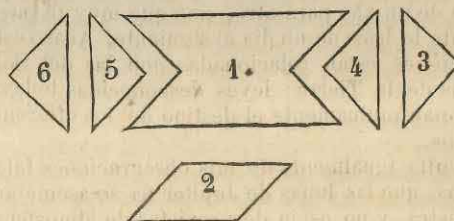
Un vaso lleno de agua pura á 4° pesa 9 kilóg. 68; lleno de un liquido cuyo peso es 0,91 el del agua, pesa 9 kilóg. 266. Se pide: 1° la capacidad del vaso; 2° cuando pesa el vaso estando vacío. (2)

PROBLEMA XVII

¿Cuáles son los países cortados por el horizonte racional de Buenos Aires y á cuántos grados de los polos corta el meridiano.

PROBLEMA XVIII

Construir una *cruz latina* con papel ó carton cartado sobre los modelos de los fragmentos representados por la figura siguiente:



En la solución se dibujará la cruz indicando con líneas de puntos las soldaduras de las seis piezas.

VARIEDADES

Revista científica

(Traducida para La Tribuna)

En las últimas actas de las sesiones de la Academia de ciencias, se publicaron las observaciones que hice recientemente del planeta Júpiter. Nuestros lectores no ignorarán que ese mundo es el mas importante de nuestro sistema: es la mas vasta provincia de esta inmensa República, de la cual la Tierra no es sino un modesto departamento. Pero todavía es uno de los planetas menos conocidos, y

(1) Propuesto á los aspirantes al diploma de 2° orden, academia de Caen, Julio de 1875.

(2) A las aspirantes id., id.

uno de los que requieren ser estudiados con el telescopio, poniendo el mayor cuidado y asiduidad.

En sus periodos de oposicion, en 1874 y 1875, el planeta pasó á su distancia mínima: pero esta distancia mínima es de unos 155 millones de leguas. Un telescopio que aumenta 400 veces lo acerca á solo 387,500.

Esta distancia seria demasiado grande para que se pudiera distinguir los detalles de la superficie de nuestra pequeña Tierra; pero siendo Júpiter 1,300 veces mas voluminoso que nuestro globo, puede útilmente observarse á través de ese alejamiento, y es por eso que desde aquí divisamos con claridad su ecuador, sus polos, sus fajas de nubes, el estado general de su atmósfera, su rápida rotacion sobre si mismo en 9 horas 55 minutos, y cuatro lunas que dan vuelta á su alrededor, cambiando á cada instante el aspecto de sus posiciones respectivas.

Resulta de mis observaciones, que el año pasado la atmósfera de este planeta ha estado muy agitada; que dos anchas bandas de nubes se estendian sobre su rejion ecuatorial; la una, la del norte, era de color amarillo claro; y la otra, la del sur, de color chocolate; y que de los dos polos, el boreal tenia un viso azul-violáceo, y el austral era de amarillo-gris. Al mismo tiempo grandes nubes blancas, mas anchas que la Tierra aparecieron en su atmósfera al norte del ecuador, donde quedaron varias semanas enteras arrastradas por intensos ventarrones: esas nubes proyectaban sombra detras de ellas.

El aspecto de ese mundo inmenso varia no solamente de un año para otro, sino que muy frecuentemente lo hace de un dia al siguiente. Acaso estas variaciones están relacionadas con las del Sol y con las de la Tierra: leyes desconocidas todavia, eslabonan mutuamente el destino de los diferentes mundos.

Resulta igualmente de mis observaciones telescópicas, que las lunas de Júpiter no se asemejan á la nuestra, y no están desprovistas de atmósfera y de variaciones, como ella. Esas lunas cambian de brillo de tiempo en tiempo, y el cuarto satélite, sobre todo, varia regularmente desde el centellado de una estrella de sexto tamaño, hasta el de una del décimo. Cierta periodicidad en esas variaciones hace sospechar que gira sobre si mismo en igual tiempo que el que emplea en ejecutar su revolucion.

¡Qué sistema tan singular el de Júpiter!

No tiene estaciones, no hay ni invierno ni verano; perpétua primavera; el dia solo dura cinco horas y las noches un poco menos; el año consta de 10,455 dias; tiene cuatro lunas, cuatro especies de meses y de mareas, inmensa atmósfera, y sin duda mil juegos de luces y mil efectos fisicos y fisiológicos, acerca de los cuales no podemos formarnos ni la mas minima idea con nuestros sentidos terrestres.

M. Marié-Davy, director del observatorio meteorológico de Montsouris, acaba de hacer levantar el plano magnético de la Francia. La brújula, la aguja imantada, no se dirige hacia el norte, como un

gran número de personas lo creen todavia, pero si hacia un punto situado al oeste del norte, formando con este un ángulo de 17 grados.

Ahora, este ángulo formado por la aguja de marear y el norte, no es el mismo en todos los paises, ni aun considerándolos en una pequeña estension. Asi, mientras que en Paris es de 17 grados, es de 20 grados para Brest y de 44 grados en Niza: como se vé, va disminuyendo del noroeste al suroeste. Además, no es estable para cada punto geográfico, sino que varia todos los años, la aguja imantada se dirigia en Paris no al oeste sino al este del meridiano con un ángulo de 11 grados. Este ángulo ha disminuido poco á poco hasta el año de 1663, en cuya fecha la brújula marcaba recto al norte. Despues, poco á poco, se desvió del norte para dirigirse al oeste, y alcanzó su mayor divergencia en el año de 1814, en cuya época su declinacion occidental era de 22 grados 31 minuto. Desde 1814 ella vuelve otra vez hacia el norte, al cual llegará de nuevo allá por el año 2115: el paseo que hace la aguja de un lado á otro del meridiano abarca, segun parece, un ciclo de 488 años.

Vese por ahí, que no conociendo tales variaciones seria imposible determinar la direccion exacta del norte por medio de la brújula; y que este instrumento tan precioso, tan admirable, tan extraordinario que permite atravesar el abismo de los mares durante las noches sin estrellas y dias sin sol, en lugar de conducir al puerto deseado, echaria las naves á los escollos ó á las soledades inhospitales del océano sin limites.

En las noticias científicas de Arago, puede verse que varios naufragios no han tenido otra causa conocida que el desconocimiento ó descuido del navegante en no corregir en tiempo y lugar la direccion de la aguja, cuya resultante constituye la divergencia del compas.

Las expediciones científicas que actualmente se dirijen á las latitudes extremas, tanto boreales como australes, harán conocer exactamente, en algunos años mas, cual es la ubicacion precisa de los polos magnéticos. El polo magnético boreal está á enorme distancia del polo geográfico de la tierra; en 1830 se encontraba en los 70° de latitud y en los 101° de longitud occidental de Paris, encima de la América del Norte, hacia Baotia Félix. El polo magnético austral estaba en los 136° de longitud occidental y 75° de latitud austral, en el interior de la tierra polar antártica de Victoria; pero jamas se ha llegado á él.

¿Quién encontrará las leyes misteriosas que rijen el movimiento de las líneas magnéticas en el interior de nuestro planeta?

¿Quién encontrará los lazos que ligan estos movimientos seculares con los de la temperatura, con los de la electricidad y solar acaso tambien con los de la historia evolucionaria de la humanidad?

Desde luego ya sabemos que las variaciones diurnas de la aguja imantada se relacionan con el calor y luz solar, con la electricidad atmosférica, con las tempestades, tambien ya sabemos que las variaciones anuales están en conexcion periódica con las manchas del sol, con las auroras boreales, con los ciclones, con los grandes movimientos de la atmósfera.

Pero ¿cuál es la naturaleza de esta imantacion planetaria y solar?

¿Cómo el astro del día procede á ese respecto con la tierra y demas mundos á traves? ¿Cuántos problemas quedan todavia por resolver!

Hace poco tiempo veíase en el cielo dos bellas estrellas de primer tamaño, tan cerca la una de la otra que casi se juntaban: eran los planetas Marte y Saturno en conjuncion.

En la astrologia judiciaria, esta conjuncion, en el capricornio, del astro de la guerra con el astro de las maldiciones, habria anunciado las mas tremendas desgracias; y la compra de acciones del canal de Suez por la Inglaterra, no habria sido sino el preludio de un apetito mucho mas devorador del leon británico. Hoy mismo, la malhadada reputacion de Saturno dura aun. Oid, sino, á Victor Hugo, que no le acaricia.

Saturno, enorme esfera! espectro funerario!

Penitenciaria del cielo! luciente calabozo!

Mundo de brumas, soplos y tinieblas!

Infierno hecho de nevado tiempo y noche pavorosa!

Mirando al telescopio, Saturno, con sus rayos de oro, circundado de sus espléndidos anillos luminosos y de los ocho satélites que se mecen en su cielo, no es tan espantoso como su reputacion; y aún á la simple vista estaba el otro día bastante hermoso al lado de Marte: Marte lucia su color anaranjado, Saturno teñido de verde, y teniendo por detras dos estrellas del Capricornio coloreadas de azul, hacian el efecto de un aderezo de cuatro piedras preciosas, el topacio, la esmeralda, el záfiro y la turquesa, apiñando sus fuegos en la misma region del cielo.

Al trazar la ruta de los dos planetas, calculé que Marte estuvo colocado en perspectiva delante de Saturno y que la distancia aparente de los dos astros se redujo á un arco de 13 minutos, el 22 de noviembre á las cuatro de la mañana. Este acercamiento es muy raro.

Camilo Flammarion.

Medecina doméstica

(Continuación)

ASFIXIA

Es muy útil hacerles oler cloro por muy cortos instantes evitando con cuidado de no irritar los pulmones. Sucede á veces que los enfermos tragan agua corrompida, hay que apresurarse á hacerlos vomitar dándoles un vaso de aceite ó mas bien dos granos de emética en un vaso de agua que se administra por cucharaditas de cinco en cinco minutos.

Si estos medios fuesen insuficientes, y los movimientos del corazon desordenados ó tumultuosos, se practicaria una sangria en el brazo dejando correr una cantidad de sangre proporcionada á la fuerza del individuo. No se hesitaria en volverlo á sangrar de nuevo algun tiempo despues si se notase

que la primera habia producido un efecto favorable.

Hay que tratar de calmar los desórdenes nerviosos, los espasmos y las convulsiones por el baño frio y por el uso de una porcion anteespasmódica (agua de tilo dos onzas; agua de azar, dos onzas, almibar de flores de naranjo, una onza; tomando por cucharadas). Despues del baño colóquese el enfermo en una cama caliente y continuase con fricciones en la espina dorsal. Si á pesar de todos estos medios quedase el individuo sin conocimiento aplíquesele cáusticos en los brazos y sinapismos en los piés.

Asfixia por falta de aire respirable—Cuando la reunion de muchas personas existe en el lugar en que el aire circula con dificultad se manifiestan á menudo accidentes de asfixia en cuyo caso hay que conducirse como para la asfixia del carbon.

Asfixia del calor—Colóquese el enfermo en un lugar fresco, quítésele la ropa, á menos que no haga frio, en este caso limitese á desabrocharla y romper todas las ligaduras que se oponen á la libre circulacion de la sangre, y administrar una bebida compuesta de partes iguales de agua y vinagre, ó limonada, y darle una lavativa de agua salada.

Si la enfermedad aumenta ó no disminuye aplíquese de seis á diez sanguijuelas en las sienas. La sangria en los piés ó mejor en la yugular conviene, si la respiracion y los latidos del corazon desaparecen. Condúscase en lo demás como en la asfixia por el carbon.

Asfixia por el frio—Empézase por desnudar el individuo poniéndolo luego en la nieve frotándolo con esta substancia, dirigiéndose del vientre á las estremidades, algunos minutos despues fricciones con agua de hielo, y luego con agua templada y por fin con agua tibia; trátese de calentar el cuerpo lentamente y por grados.

Como no es siempre fácil procurarse nieve ó hielo, se pondrá el enfermo en un baño de agua fria que se calentará despacio y gradualmente como se ha dicho anteriormente segundando estos medios con cosquillas en los labios y en el interior de la nariz y por la insuflacion del aire en los pulmones.

Hágase tambien respirar al enfermo alcali volátil, ó agua de colonia. Cuando el cuerpo empieza á calentarse y que los miembros no son tiesos póngase el enfermo en una cama bien caliente, hágase fricciones con una escobilla seca y adminístresele lavativas de agua salada.

Tan pronto como pueda tomar algo hágasele tomar agua con vinagre, agua de menta, ó de tilo, caldo y agua coloreada con vino. El uso de alimentos sólidos solo se permite varias horas despues del completo restablecimiento.

ENVENENAMIENTOS

Tratamiento—Dos circunstancias deben tomarse en consideracion: el individuo viene de tragar el veneno ó lo tiene en el estómago desde algun tiempo.

1. *En el primer caso*—Hay que desembarazar el enfermo de la substancia venenosa que aún no hubiese operado. Los medicamentos que se emplean para provocar el vómito consisten en bebidas abundantes, tibios y muciliginosos. Así se administrará lo mas pronto posible, agua tibia, leche con agua, agua azucarada, una decoccion de

grano de lino, raiz de malvavisca ó tal otra substancia de misma naturaleza que se tenga á mano. El aceite no se debe emplear inconsideradamente porque puede á veces favorecer la accion del veneno.

Ordinariamente el veneno determina el vómito; y si no hubiese tenido lugar se podria tomar diez y ocho ó veinte granos de ipecacuana y provocarlo con los dedos en la garganta.

2. En esta época conviene hacer tomár los antidotas de que vamos á hablar, pues si el veneno hubiese sido ingerido desde algun tiempo, solo hay que recorrer al tratamiento general.

3. *En el segundo caso*—La substancia venenosa habiendo sido enteramente expulsada del cuerpo por los vómitos ó por abajo, lejos de hacer uso de los antidotas ó vomitivos hay que examinar con cuidado el estado del enfermo. Si se manifiestan sintomas de inflamacion hay que aplicar sobre el vientre lienzo mojado en una decoccion de grano de lino y de malvavisca, si el enfermo no puede soportar el peso de los paños mojados se le rosea frecuentemente el vientre con dichos líquidos por medio de una esponja, ó lo que es aún mejor, si es posible, colóquese el individuo en un baño tibio. Si no se obtiene así un alivio marcado y pronto, hágase una sangria en el brazo, y aplíquese doce ó quince sanguijuelas sobre la parte mas dolorida del vientre. La aplicacion de las sanguijuelas se ha de repetir en todas las partes en que se haga sentir el dolor: la salvacion del enfermo depende, de aquí en adelante, de la abundancia con que se hace correr la sangre.

Al interior se da agua de goma, de malvavisca privando al enfermo de toda especie de alimento, si puede tragar y que la inflamacion de la garganta inspire algun cuidado aplíquese inmediatamente doce ó quince sanguijuelas en el pescuezo.

4. Solo cuando los accidentes de la inflamacion han desaparecido el enfermo puede tomar un poco de caldo.

Sentados estos principios, hablaremos de los envenenamientos mas frecuentes.

Envenenamiento por el arsénico — El mejor medio de tratar este envenenamiento consiste en hacer tomar varios vasos de agua azucarada, agua tibia ó fria, de decoccion de malvavisca. Tambien se puede hacer tomar algunos vasos de una mezcla por partes iguales de agua de cal y agua azucarada. Cuando se consigue calmar los principales accidentes se sigue el tratamiento indicado.

Si al contrario los dolores del vientre fuesen muy fuertes y que el individuo espermentase movimientos convulsivos hay que recorrer á la sangria y á las sanguijuelas como se ha dicho al parágrafo 3.

Envenenamiento por el sublime corrosif — Cuando un individuo ha sido envenenado por el sublime corrosif se ponen diez ó doce blancos de huevo en dos cuartas de agua fria y se le da un vaso de esta bebida á cada dos minutos, con el fin de provocar y favorecer el vómito. Se ha reconocido que el blanco de huevo desleído en agua fria es el mejor contra veneno del sublime. En el caso de no poderse procurar huevos dése en abundancia leche con agua, agua azucarada, y hasta agua pura.

Concluidos estos primeros cuidados se sigue el tratamiento del parágrafo 3.

Envenenamiento por el cardenillo y otras sales de cobre — La misma bebida descompone las preparaciones de cobre. El tratamiento es absolutamente igual al del sublime corrosif. El agua azucarada es un muy buen remedio.

Envenenamiento por el emético—Esta substancia determina muy raras veces el envenenamiento, porque provoca fácilmente los vómitos. Si hay vómitos abundantes y que la ausencia de dolores vivos y de movimientos convulsivos anuncian que queda poco veneno en el estómago hay que limitarse á la administracion del agua tibia. Si no ha habido vómitos se recorre á la titilacion del gallillo despues de haber hecho tomar abundantemente agua tibia. En el caso que los vómitos no llegasen aún se haria hervir en dos litros de agua, durante diez minutos *cuatro ó cinco nueces de agallas machacadas*; ó una onza de quinquina en polvo. El ópio conviene cuando los dolores y los vómitos persisten; se da un grano de extracto de ópio en un vaso de agua azucarada, este medicamento se reitera tres veces con un cuarto de hora de intervalo, si los accidentes no se calman.

Envenenamiento por los ácidos—La magnesia calcinada es el mejor antidota contra los ácidos, sin perder un momento hágase tomar al enfermo agua en la cual se ha deluido una onza de magnesia por litro; désele un vaso de este líquido á cada dos minutos, para favorecer el vómito. Mientras se espera la magnesia hágase tomar varios vasos de una decoccion de grano de lino; ó á falta de magnesia se administra una media onza de jabon disuelto en un litro de agua, y se sigue el tratamiento del parágrafo 3.

Envenenamiento por los alcoles concentrados (potasa, sosa, etc. etc.)—En los envenenamientos de esta clase hay que apurarse en administrar varios vasos de agua acidulada, preparada con dos cucharadas de vinagre ó de jugo de limon en un vaso de agua: si los accidentes no se disipan hay que recorrer á las bebidas calmantes á las fomentaciones emolientes, á las sanguijuelas y en fin al tratamiento indicado parágrafo 3.

Envenenamiento por las preparaciones de plomo—La sal de Glauber, y la sal de Espson, el yeso ó el agua de pozo son los mejores antidotas contra los venenos de las sales de plomo. Se pone por ejemplo dos gramos de una de las primeras sales en un litro de agua. Se da luego agua azucarada conduciéndose conforme al parágrafo 3.

Envenenamiento por las substancias narcóticas y principalmente por el opio y la morfina.—Como hay que sacar el veneno del estómago se dan cuatro ó cinco granos de emético disueltos en un vaso de agua, si al cabo de un cuarto de hora los vómitos no vienen, se toman veinte y cuatro granos de sulfato de zinc que se disuelven igualmente en un vaso de agua y que se da en dos veces á un cuarto de hora de intervalo; si la primera no produce el vómito. En fin si de estos medios no surte efecto, se hace tomar tres ó cuatro granos de sulfato de cobre disuelto en un vaso de agua no hay que buscar á favorecer los vómitos por una cantidad de agua bastante abundante.

Suponiendo que el enfermo ha lanzado lo que tenía en el estómago se le da todos los cinco minutos y alternativamente, una tasa de agua acidulada con vinagre, jugo de limón ó crema de tartaro, y una tasa de infusión de café preparada con un litro de agua hirviendo y ocho onzas de café diez minutos después de preparada.

Trátase de disipar el entorpecimiento frotando los brazos y las piernas del enfermo con una escobilla ó un género de lana. Cuando el endormecimiento es extremo, que la enfermedad toma la apariencia de un ataque de apoplejía se recorre á la sangría y aplicación de sanguijuelas.

Si el envenenamiento proviene de la aplicación de un narcótico sobre una llaga ó una herida no se pierda tiempo en provocar el vómito sino apresurarse en administrar el café y los acidulados.

Envenenamiento por el ácido prúsico—Cuando una persona ha sido envenenada hay que hacerla vomitar como se ha dicho para el opio; administrando luego la infusión de café y haciendo tomar de tres á cuatro cucharadas de aceite de terebintina, que se da á cada media hora de distancia en una infusión de café. Se tendrá cuidado de hacer respirar al enfermo un poquito de cloro.

Envenenamiento por el fósforo—En estos días el Dr. D. Antonio M. Silva ha publicado un artículo para hacer conocer un antídoto contra este veneno que dice así:

Conocida es la afinidad química que existe entre la cal y el fósforo. Basta que una cantidad de estas dos sustancias se encuentre en contacto por algunos momentos para que se produzca la combinación, formando el fosfato de cal; compuesto insoluble y por consiguiente completamente inofensivo.

(Continuad.)

EXTERIOR

Instrucción de los conscriptos en los diversos estados de Europa.

Prusia—En una hoja oficial prusiana se hallan los guarismos siguientes, sobre la instrucción de los conscriptos en Prusia 1873, 1874, sobre 83333 hombres, 3324 eran iletrados, es decir los 3/98 por 100. La provincia que figura en la primera fila es la de Lauenbourg que no tiene ni un solo iletrado, siendo la mas atrazada la de Posen con 16/26 «Analphabiten» por 100. La provincia de Prusia cuenta 10/64 por 100 y en fin las 5 últimas tienen menos de 1 por 100.

Imperio de Alemania—El término medio de los conscriptos iletrados es de 4/5 en el ejército de tierra y de 2/3 por 100 en la marina.

Suiza—El término medio es de 2 por 100, en el cantón de Appenzell no hay iletrados; en el de Claris 4 por 100.

Francia—Término medio 23 por 100 en el ejército de tierra y 14 en la marina. El Departamento de la Meurthe, 2/24 por 100; Alto-Viena 36/56 por 100.

Bélgica—Término medio de iletrados 25 por ciento.

Inglaterra—Término medio el iletrados 29/5 por ciento.

Austria-Hungría—En ninguna parte no es mas acentuada la transición que en las diferentes partes del viejo imperio de Habsbourg. El término medio de los iletrados es de 54 por 100; en Bohemia de 31/9 por 100; en Silesia 38 por 100; en Hungría 75/8 por 100, y en fin en Dalmatia é Istria de 99/2 por 100.

Rusia—En el imperio de Tzar el número de los iletrados es de 90/7 por 100, en 1868; de 90/3 por 100 en 1869; de 89/1 por 100 en 1870; de 88/8 por 100 en 1871.

Segun un documento oficial de Berlin habia 5808 puestos vacantes de preceptores en Prusia, Junio 15 de 1875 (354 demas que en 1874). Se teme que aquel número sea hoy mayor, cosa que no ha de sorprender á nadie sabiendo que 13868 preceptores tienen un sueldo inferior á 250 thalers (197 pesos fuertes 50) al año comprendiendo en esto funciones y accesorios.

PRESUPUESTO DE LA INSTRUCCION PÚBLICA EN SAXA POR 1876.

Subvenciones del Estado:	
Para gimnacios.....	1.104,000 marcos (1)
« los seminarios de preceptores.....	1.247,000 «
« Escuelas primarias...	1.394,000 «

(412,000 demas que en 1875) de los cuales 19,800 para la enseñanza gimnástica; 204,000 para la caja de retreta de las viudas y huérfanos de los preceptores; 549,000 para la caja de retreta de los preceptores.

249,000 para los 28 inspectores primarios creados por la ley de 1874.

Hallamos igualmente otro crédito de 8,400 para las bibliotecas de los preceptores. 10,000 para las comisiones de exámenes para los diplomas y 1,800 para la enseñanza del dibujo,

INTERIOR

Censo escolar de la Provincia de Entre-Ríos

NÚMERO DE ESCUELAS	
Públicas de varones.....	42
« « mugeres.....	19
« « Mixtas.....	23 84
Particulares de varones.....	8
« « mugeres.....	6
« « mixtas.....	17 31
Total.....	115

(1) El marco vale 6 $\frac{1}{2}$ ₡ ó sea 0 ₡ 25.

MOVILIARIO

Tienen moviliario completo:		
Escuelas públicas.....	37	
« particulares.....	2	39
No tienen moviliario completo:		
Escuelas públicas.....	47	
« particulares.....	29	76
Total.....	115	

NÚMERO DE MAESTROS

Escuelas públicas varones.....	43	
« « mugeres.....	41	84
« particulares varones.....	11	
« « mugeres.....	21	31
Total.....	115	

NACIONALIDAD DE LOS MAESTROS

Argentinos..... hombres	10	mugeres, 33
Espanoles..... «	27	« 5
Franceses..... «	4	« 1
Italianos..... «	6	« 4
Ingleses..... «	0	« 3
Alemanes..... «	1	« 0
Otras nacionalidades. «	6	« 16
Total.....	53	62

NÚMERO DE ALUMNOS

Escuelas públicas varones.....	3208	
« « mugeres.....	2262	5470
« particulares varones.....	363	
« « mugeres.....	260	623
Total.....	6093	

ASISTENCIA MEDIA ANUAL

En las escuelas públicas.....	3883
« « « particulares.....	477
Asistencia media general al año.....	4360

EDIFICIOS

De propiedad pública.....	20
« « particular.....	85
Total.....	105

FONDOS INVERTIDOS

Por la Nacion.....	\$ 15840
« la Provincia.....	« 64422
« el Municipio.....	« 7250
« Otras corporaciones.....	« 546
« los alumnos.....	« 6939
Total.....	\$ 94997

ADVERTENCIA—A estos datos nos permitimos agregar los siguientes que quisieramos ver en los censos de las demas provincias para tener un término medio de comparacion de la asistencia expresada por un tanto por ciento.

ASISTENCIA MEDIA POR 100

Escuelas públicas 3883 : 5470 :: x : 100

$$x = (3880 \times 190) \div 5470 = 70... \quad 70\%$$

Escuelas particulares 477 : 623 :: x : 100

$$x = (477 \times 100) \div 623 = 76... \quad 76\%$$

En general 4360 : 6093 :: x : 100

$$x = (4360 \times 106) \div 6093 = 71... \quad 71\%$$

de donde resulta claramente que la asistencia es de 70 % en las escuelas públicas, de 76 % en las particulares y la asistencia media general de 71% (1).

BIBLIOGRAFÍA

ALFABETO — Para aprender á leer con facilidad y prontitud

Tal es el título de un librito que acaba de publicar el señor J. M. L. F. ex-profesor de colegios nacionales.

Es un método de lectura dividido en cinco lecciones graduadas, el autor asegura que niños de mediana inteligencia pueden aprender á leer en 15 ó 20 dias.

Observamos en esta obrita, y con mucha satisfaccion, un paso notable hácia la uniformidad de sonidos, que desde algun tiempo estamos reclamando, entre los nombres de las consonantes y los sonidos que representan cuando combinadas con las vocales. Asi en lugar de decir: *ele, eme, ene, erre*, el autor dice con mucha razon *le, me, ne, re*, etc.

Las lecciones son acompañadas de numerosos y variados ejercicios seguidos, como introduccion á la lectura corriente, de preceptos y cuentos morales muy interesantes.

El método en su esencia es sintético es decir, que empieza por la enseñanza de las letras para formar las sílabas, y con estas las palabras; procediendo asi de lo simple á lo compuesto; y como este método tiene muchos partidarios entre nosotros no trepidamos en recomendar esta obrita á nuestros lectores como una de las mejores en su especie.

Curso Elemental de Gramática Castellana

El antiguo profesor D. Augusto F. Goulu, acaba de publicar un libro con el título que sirve de encabezamiento á estas líneas; viene dedicado á la

juventud Argentina y al Director de las Escuelas de la Provincia de Buenos Aires.

Este librito se distingue entre los de su clase por la sencillez y la exactitud de las definiciones y reglas que contiene, condicion que lo pone, á lo menos, á la par de los mejores textos de gramática que poseemos.

Solo es de sentir que no se haya dado otra forma á los cinco preciosos cuadros de los verbos irregulares que acompañan la obra, sujetos á romperse con facilidad entre las manos de los niños.

El autor dice en su prólogo haber consultado los mejores gramáticos castellanos, tales com: Avenañá, Llera, Martínez Lopez, ect., etc. en las reglas que se refieren al idioma español, y que, prescindiendo de todo amor propio, ha traducido ó copiado las reglas y las definiciones que le han parecido inmejorables, considerando que una gramática no es una obra de invencion.

El hogear esta obrita hemos podido cerciorarnos de que realmente el autor no se aparta del plan general de los demas gramáticos, sino que se ha contraído á perfeccionarlo eliminando lo malo y reconcentrando lo bueno, reduciéndolo, por decirlo así á su mas simple espresion, lo que, en nuestro pobre y humilde concepto hace de este librito una obra sumamente recomendable.

Atlas de la República Argentina

En nuestro último número hemos recomendado esta importante obrita á nuestros lectores, y hoy tenemos el gusto de anunciarles que el autor se ha resuelto á bajar el precio de aquellos mapas vendiéndolos separadamente á \$5 cada uno en Buenos Aires, y á 2 reales fuertes en las provincias.

Creemos que á este precio esta interesante obrita se introducirá en todas las escuelas argentinas.

Aplicacione geométricas

por A. Sarra

Se acaba de imprimir la 4ª edicion de esta obrita que tanta aceptacion ha tenido en Buenos Aires y de la cual mandamos un ejemplo de regalo á cada uno de nuestros suscritores, que lo recibirán junto con este número.

VARIAS NOTICIAS

Y HECHOS ESCOLARES

El Sr. D. Roberto Hempel — El dia 16 de Abril á las diez de la noche dejó de existir el Sr. D. Roberto Hempel, uno de los primeros y mas antiguos educacionistas que ha tenido este pais.

El Sr. Hempel fundó hace treinta y cuatro años el famoso colegio «San Martin», donde se han educado la mayor parte de los hombres que hoy figuran en esta sociedad y que, hasta el establecimiento del Nacional, fué el mejor colegio de Buenos Aires.

Nombrado hace algun tiempo Inspector de Escuelas de la Prouincia, el Sr. Hempel prestó nuevos y muy importantes servicios al pais, introduciendo mejoras trascendentales en el régimen de las escuelas públicas.

Prusiano de nacimiento, en los primeros años de su juventud se dedicó á la carrera de las armas, en la que, á los 23 años de edad, habia alcanzado ya el alto grado de capitán de caballeria.

Pundonoroso, valiente y arrojado como el que mas, en el corto tiempo que duró su carrera militar, tuvo ocho desafios.

Causas políticas le obligaron á dejar la Patria cuando no habia cumplido aun 24 años. Fué entonces que vino á Buenos Aires y fundó su famoso colegio.

D. Roberto Hempel era todo un carácter. Austero, recto, franco, justo, su vida entera es un modelo y un alto ejemplo de virtud que puede ofrecerse á la enseñanza de la juventud.

Tenia muchos y muy distinguidos amigos que lo querian con sinceridad, que lamentan hondamente su muerte y que nunca olvidarán su nombre.

D. Roberto Hempel ha fallecido á los 58 años de edad.

Su cadáver fué llevado al cementerio, acompañado por crecido número de personas respetables de esta sociedad.

Consejos escolares—Uno de los inconvenientes principales con que tropiezan estas corporaciones y que mas dificultades opone al buen desempeño de las atribuciones que le confiere la ley de la materia, es el pago de varios empleados, como el secretario, tesorero, inspector, ect. etc.

Como el sueldo que se acuerda á estos empleados es bastante crecido, son muchos los pretendientes que se presentan contando con la proteccion de ciertas influencias autonomistas.

Si los consejos resolviesen que estos cargos fuesen desempeñados gratuitamente, no faltarían personas de buena voluntad que se prestasen á ello, economizándose así cantidades que podrían utilizarse en beneficio de la educacion.

Esto, sin embargo, parece mas que imposible, si se tiene en cuenta que los *sueldistas* andan de por medio.

Una publicacion de mérito — La casa editora de los señores Piqueras, Cuspinera y Cia. «Joya Literaria,» ubicada en la calle de Moreno y Piedras, acaba de empezar á distribuir por entregas una interesante publicacion, vertida al español, del original francés. La obra pertenece á Flamarion y eso es ya un título para merecer su aceptacion.

«La atmósfera,» trabajo ó resumen descriptivo de los grandes fenómenos de la naturaleza, completada con los viages científicos aéreos del mismo autor, y de los señores Glaister y Tissandier.

Nada diremos respecto de la parte material de la obra: los grabados por sí solos son una cosa notable.

Los amantes á las ciencias naturales quedan notificados.

El petróleo—Leemos en un diario estranero. «Se ha observado en Alemania que varias personas que por su profesion necesitan trabajar de noche, están sufriendo continuamente afecciones inflatorias á los ojos, que amenudo presentan sintomas catarrales. La causa de esta enfermedad se atribuye á la iluminacion por medio del petróleo. Hasta ahora dicha afeccion ha sido considerada in-

curable, por ignorarse por completo el verdadero y primitivo origen. »

Distribucion de Premios

Cármén de Areco, Abril 19 de 1876. (1)

El domingo 16 del corriente, despues de celebrarse en el templo solemnemente las ceremonias que corresponden á ese dia, tuvo lugar la distribucion de premios en la Escuela Pública de niñas que dirige la intelijente maestra, doña María C. de Canavery. Con este motivo, la distinguida señora, habia invitado á presenciar el acto á todos los padres de sus alumnas y á los demás vecinos de este pueblo. Atendiendo á las simpatias á que es acreedora esta preceptora era de esperar ya de antemano que fuese muy concurrido el acto, como en efecto lo fué, asistió á él casi todo lo mas distinguido de esta sociedad, tanto en matronas como en señoritas y caballeros.

El Consejo Escolar del Distrito, bajo la presidencia del señor don Luis G. Castillo distribuyó los premios acompañándole nuestro digno Juez de Paz y Presidente de la Municipalidad, el señor Secretario, nuestro liberal é ilustrado cura Párroco, el municipal, señor Maldonado, el escribano público y muchas de las personas que sobresalen en esta localidad.

Concluida la distribucion de premios, tomaron la palabra varias de las alumnas, recitando cortos, pero bellos y adecuados discursos referentes á la virtud y mision de la mujer en la sociedad. Hubo un diálogo sobre la virtud y el honor de la mujer, que fué desempeñado con la mayor desenvoltura por las alumnas, Angela y Casimira, el gusto con que fué recitado causó una grata impresion dejando así la concurrencia llena de satisfaccion.

La asistencia media que tiene esta escuela es de mas de ciento cuarenta alumnas. La sencillez, la moral y la urbanidad de la afanosa maestra la hacen acreedora á las simpatias de todas las madres de familia, desde mucho tiempo; la reunion del domingo es una prueba de ello, y la preceptora quedará convencida de que se le agradecen sus afanes en pró de la educacion de las niñas, que hoy prepara para que mañana sepan responder con abnegacion y dignidad á la noble mision de esposas y de madres. Esta clase de enseñanza es la que necesitan las hijas de nuestros pueblos, á quien fuera de la educacion, espera un porvenir muy oscuro. ¿Quién responde de la dicha del hogar? de la honradez de la familia, de la virtud y de la nobleza del porvenir de los pueblos? — la mujer. Pues entonces, señora preceptora, vuestra tarea es la mas útil del mundo, seguidla con esperanza, y con el noble celo que os distingue, si los padres de vuestras queridas alumnas, no os recompensan, las que hoy educaís mañana os agradecerán y tendreis así la satisfaccion de recoger el fruto de aquellas virtudes que habreis inspirado á la generacion que hoy se os confia.

Un suscriptor de El Monitor.

(1) Suprimimos la introduccion de esta crónica porque no contiene mas que elogios á esta humilde redaccion que nada interesan á nuestros lectores.

Comision nacional de educacion —

Con motivo de la renuncia de algunos señores que fueron nombrado miembros de esta importante comision, por sus numerosas ocupaciones, el Gobierno la ha integrado, y ha quedado definitivamente organizada del modo siguiente:

Presidente,	Coronel D. Alvaro Barros.
Secretario,	Dr. D. Federico Espeche.
Tesorero,	« « Julio Fonrouge.
Vocales,	« « Aurelio Prado y Rojas.
	« « Antonio de P. Alen.
	« « Luis A. Sauze.
	« « Pedro D. Quiroga.
	« « Andronico Castro.

Nuevos suscritores — En este mes se han suscrito á «El Monitor» por todo el corriente año:

La Biblioteca de Buenos Aires (única subvencionada que tenemos de esta provincia) está suscrita á ejemplares..... 1

El Gobierno de la Rioja.....	25
« « de Catamarca.....	25
« « de Salta.....	25
« « de San Juan.....	2

Felizmente la mayor parte de los preceptores de la provincia no han querido seguir el ejemplo de su ilustre Director, y viendo que este no les remitía nuestro periódico se han suscrito directamente.

Gracias al generoso y desinteresado concurso de los señores Hachette y Cia. de Paris, esta publicacion irá de hoy en adelante ilustrada con excelentes láminas con el objeto de dar mayor interés y popularidad á las meterias de que trata para con el tiempo convertirse en verdadero *Monitor* del hogar doméstico y de la escuela primaria.

Inauguracion — El dia 24 de abril próximo pasado tuvo lugar la ceremonia de colocacion de la piedra fundamental para un nuevo templo bajo la advocacion de Nuestra Señora de las Victorias situado en la calle Libertad entre Córdoba y Paraguay.

Se levantó la acta siguiente escrita en latin; despues de firmada por todos los asistentes fué colocada bajo la lápida junto con varias monedas y medallas.

«In nomine Sanctissimae Trinitatis.

Amen !

Anno Dei MDCCCLXXVI, die vero XXIV mensis Aprilis, quá S. Vincentius á Paulo Congregationis missionis ac Instituti. Feliarum Charitatis Fundator egregius tercentos abhinc annos perhibetur natus Pio PP. IX totius orbis catholicis Supremo Rectore, et Inclito viro Nicolao Avellaneda Reipublicae Argentinae Gubernatore; Reimdisverenus hujus dioecesis Sanctissimae Trinitatis Bonaerensis Archiepiscopus Dr. Fridericus Aneiros, hunc primarium lapidem tenpli erigendi in honorem Dei Omnipotentis, sub invocatione Beatissimae Virginis Mariae de Victoriis atque patrocinio Sancti Vincentu á Paulo benedixit et posuit adstantibus hujus operis Praesidente nobili viro Don Cayetano de Cazon et praeclara femina Felicio Dorrego de Miró insigni benefactrici, cum aaus quorum nomina huic instrumento apporita sunt».

EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL

DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor: A. SARRAT, autor de varias obras didácticas.

OFICINA DE REDACCION, SALTA 75.

Sale el 1° de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educacion.
 Precio de suscripcion 50 pesos anuales—Número suelto 5 pesos

SUMARIO DE ESTE NÚMERO—Ley de educacion—Documentos Oficiales—Mensajes—Reglamento para los consejos escolares de distrito—Del paralelismo en la graduacion de la enseñanza—Escuelas normales primarias en Alemania—Una penitenciaría (Colonia de Metray)—Geografía matemática—Aritmética, problemas resueltos, Calendario—Cuestiones propuestas para el próximo número—Varias noticias y hechos escolares.

SECCION ADMINISTRATIVA

Ley de educacion.

Tenemos á la vista un proyecto de ley de educacion comun presentado á la legislatura entreriana.

A primera vista, esta ley nos ha parecido idéntica á la de Buenos Aires, hasta en los mismos lunares; pero examinándola mas detenidamente, hemos notado en ella mucha diferencia.

La primera con que tropezamos es esta:

«Art. 18. El cargo de miembro del Consejo General y de las comisiones escolares de departamento, será gratuito y considerado como cargo público y honorífico.»

Como es natural, estos empleos serán desempeñados por personas competentes y verdaderamente amigas de la educacion, puesto que no serán codiciados por los amigos del presupuesto.

Es verdad que los consejos escolares de distrito ó departamentales, tienen exactamente las mismas atribuciones que los de Buenos Aires; pero aquellos, tanto por su esencia, como por su carácter, son muy diferentes de estos.

Buenos Aires tiene 86 consejos escolares nombrados directamente por el pueblo, mientras que Entre-Ríos no tiene mas que 12, nombrados por el Consejo General.

Se concibe la diferencia del ascendente moral que ha de haber entre el consejo departamental compuesto de personas ilustradas, y un consejo de distrito, cuyos miembros saben apenas firmar.

Recordamos estas circunstancias porque en oportunidad, *El Monitor*, habia propuesto para la provincia de Buenos Aires esta misma division en 14 distritos ó departamentos escolares, con un inspector primario en cada uno. (1).

¿Cuánto mas garantías y tranquilidad habria para el pueblo, y sobre todo, cuánto mas confianza y seguridad tendria el pobre preceptor en una administracion departamental compuesta de personas ilustradas, animadas de patriotismo, completamente independientes y ajenas á los manejos electorales de los distritos del departamento, y arriba de las influencias del alcalde ó del almacenero de la esquina ó de tal ó cual corredor de negocios?

El Poder Ejecutivo y el Consejo General, han de haberse convencidos de los inconvenientes que desgraciadamente son inherentes á las elecciones de los consejos escolares tal como hoy se practican, y de la posicion crítica en que ponen al preceptor con tantas perturbaciones, tanto morales como sociales y políticas, que no solo perjudican notablemente la educacion, sino que la hacen imposible en tales condiciones.

¿Qué hemos adelantado en los cinco meses de existencia que lleva la nueva administracion? Nada ó peor que nada, porque ha habido algunos desórdenes bastante ridiculos que la prensa diaria ha denunciado á su tiempo, y que pasamos por alto por no hallarlos de ningun interés para la educacion, que es nuestro principal objeto

Dios quiera que con esto no toque á nuestras escuelas primarias la suerte que toca á las escuelas agronómicas que, segun se dice, algunas de ellas se hallan en un estado deplorable, debido á la incompetencia de las personas que las dirigen con el apoyo del favoritismo que les dispensa de aptitudes especiales y de capacidad.

La provincia de Entre-Ríos nos ha enmendado la plana con su proyecto de ley, y nos complacemos en repetirlo, con tanta mas razon, que el autor del proyecto se halla penetrado de la misma idea que nosotros, y nos queda el deber y la grata obligacion de aconsejar á quien corresponda, que en lugar de tener 86 sub-inspectores completamente ajenos á la ciencia de la pedagogía, que se nombren 14 inspectores que por sus conocimientos especiales perfeccionados por la práctica de la enseñanza, puedan, no solamente ayudar de sus consejos á nuestros preceptores en la buena direccion de las escuelas, sino tambien á la misma Direccion General en el estudio de los sistemas y métodos de enseñanza poniendo á contribucion los frutos de su experiencia.

Solo así creemos que es posible hacer algun progreso positivo en materia de educacion.

(1) Véase *El Monitor* pág. 17 año 1874, «Direccion é inspeccion de las escuelas.»

SECCION OFICIAL

Documentos nacionales

Mensaje del Presidente de la Republica al Congreso Argentino (Mayo de 1876).

Hé aquí la parte de dicho mensaje relativa á la enseñanza primaria.

EDUCACION POPULAR—ESPOSICION DE PRODUCTOS NACIONALES.

Este documento sobrepasa ya la estension acotumbrada; pero no puedo dejar de hablaros de la educacion pública, para rendir á lo menos un tributo á los grandes intereses que se encuentran comprendidos en su interés supremo.—La educacion popular es el asunto vital para un pueblo laborioso, puesto que el trabajo para rendir todos sus frutos debe ser inteligente; y lo es mas para un pueblo libre, porque los gobiernos de opinion pública, ó afectan un nombre engañoso, ó son una fuente de desastres, cuando la opinion no es consciente, ilustrada y recta.

El movimiento educacionista vuelve á despertarse y se levantan en este momento los censos escolares en las Provincias de Buenos Aires, Tucuman, la Rioja, Salta y Santa Fé. Segun los datos que ha acumulado el Ministerio de Instruccion Pública, el número de escuelas públicas y particulares supera durante 1875 en mas de ochenta al año 1874; y son concurridas en toda la República por ciento veinte mil niños, cifra que si resulta exacta despues de la verificacion de los censos parciales, nos daria el puesto de honor como educacionistas en la América del Sud.

La Escuela Normal de Tucuman fué instalada y ha principiado sus cursos. La Escuela Normal del Paraná ha espedido en el año pasado sus primeros diplomas á jóvenes profesores que salian de sus clases, y que fueron luego á ocupar su puesto como maestros en las escuelas de las diversas provincias. En el Colegio Nacional del Rosario ha sido creada una escuela de Comercio, y se han establecido ademas cursos normales en los Colegios de Corrientes, San Luis y Santiago del Estero. Los Colegios y las Escuelas Normales han reunido en sus aulas durante los últimos cursos CINCO MIL alumnos; y su material científico se encuentra aumentado con instrumentos, aparatos y útiles de enseñanza que han costado á la Nacion cuarenta y cinco mil fuertes.

Estos hechos y las cifras consignadas denotan á la verdad un progreso; pero no puedo menos de deciros que el progreso educacionista es lento y que no corresponde siquiera al doble acrecentamiento de la poblacion, por los nacimientos que inscriben cada año miles de niños en los cuadros oscuros de los que reclaman educacion, y por la inmigracion misma, puesto que ocho sobre doce de los inmigrantes que arriban á nuestras playas no saben leer.

El 42 de Diciembre del año pasado, la ciudad de

Buenos Aires, presenció un espectáculo tan bello como útil. — Estaban reunidos los millares de objetos que la República ha enviado á Filadelfia; y resolvimos exhibirlos en una Exposicion preliminar que fué inaugurada solemnemente en aquel dia.

Las numerosas personas que visitaron la Exposicion de Buenos Aires, han examinado la mas vasta y minuciosa coleccion de productos argentinos, tanto industriales como naturales que se hayan reunido entre nosotros. La de Filadelfia será así la primera Exposicion Universal á la que la República concurre ostentando la representacion completa de sus productos y de sus riquezas increadas; y pienso que mirareis como un buen augurio, que este acontecimiento para nosotros tan importante, se produzca bajo los auspicios gloriosos de la gran República Americana.

El Comité de la Exposicion que bajo la direccion inmediata del Ministerio del Interior, ha desempeñado con tanto celo como competencia su árdua tarea, deja ademas dos obras que recordarán por muchos años sus buenos servicios.

—Un mapa de la República, el mas completo y correcto de todos los publicados — y el voluminoso libro que tiene por titulo *La República Argentina*, y que actualmente se imprime en cuatro idiomas.

Departamento de Instruccion Pública.

Buenos Aires, Mayo 2 de 1876.

Habiéndose designado especialmente para la educacion una de las grandes secciones de la Exposicion Internacional de Filadelfia, y siendo del mayor interes para la República Argentina, estudiar los progresos alcanzados por los Estados Unidos en la Instruccion del Pueblo.

El Presidente de la República—

DECRETA:

Art. 1º Comisionase al Dr. D. Manuel R. Garcia Ministro Plenipotenciario de la República Argentina cerca del Gobierno de los Estados Unidos, para estudiar en la Exposicion Internacional de Filadelfia cuanto se relaciona con los intereses de la educacion, debiendo producir informes minuciosos sobre el resultado de sus observaciones.

Art. 2º Dirijase al Comisionado la nota acordada, publíquese y dése al Registro Nacional.

AVELLANEDA.

O. LEGUIZAMON.

Biblioteca Nacional.

Buenos Aires, Mayo 1º de 1876.

A S. E. el Sr Ministro de Instruccion Pública.

En cumplimiento del decreto que reglamenta la Biblioteca, tengo el honor de remitir á V. E. un cuadro del movimiento de esta oficina durante el mes de Abril.

Dios guarde á V. E.

Julio Belin.

Ministerio de Instrucción Pública.

Buenos Aires. Mayo 2 de 1876.

Publíquese.

O. LEGUIZAMON.

Movimiento de la Biblioteca Nacional, durante el mes de Abril.

Volúmenes entrados—705, *id salidos* 155, diferencia volúmenes entrados 550.

Cárges—Volúmenes entrados 20, *id salidas* 19, diferencia volúmenes entrados 1.

Lectores—De día 326, de noche 264, total lectores 584.

Obras consultadas—Derecho 92, medicina 47, ciencias, 113 literatura 218, historia y geografía 200, publicaciones oficiales 27, total 697.

Departamento de Instrucción Pública.

Buenos Aires, Mayo 10 de 1876.

Habiéndose establecido en virtud de la ley de 13 de Octubre de 1875, la Escuela Normal de mujeres del Uruguay, y considerando que no existe en el presupuesto otra partida para atender á los gastos de la educación comun á cuyo desarrollo y mejora propende dicha escuela, que la del inciso 9, ítem 1 artículo 5º, se resuelve, en Acuerdo General de Ministros imputar al referido ítem, los gastos que ocasione mensualmente el mantenimiento de aquella Escuela, á cuyo efecto se librarán las órdenes necesarias.

Comuníquese, publíquese y dése al Registro Nacional.

AVELLANEDA.

O. LEGUIZAMON.

SIMON DE IRIONDO.

BERNARDO DE IRIGOYEN.

E. J. BALZA.

Comision Nacional de Escuelas.

Buenos Aires, Mayo 10 de 1876.

A S. E. el Sr. Ministro de Instrucción Pública,
Dr. D. Onésimo Leguizamón.

Tengo el honor de comunicar á V. E. á los fines consiguientes, que habiendo renunciado el cargo de Tesorero de esta Comision; el Dr. D. Julio Fonrouge, ha sido nombrado para reemplazarle el Dr. D. Antonio P. de Aleu.

Saludo á V. E. atentamente.

Alvaro Barros.
Federico Espeche.
Secretario.

Ministerio de Instrucción Pública.

Buenos Aires, Mayo 12 de 1876.

Acútese recibo, comuníquese á la Contaduría y publíquese.

O. LEGUIZAMON.

Departamento de Instrucción Pública.

Buenos Aires, Mayo 22 de 1876.

Atento el informe favorable del Departamento

de Ingenieros Nacionales respecto de la coleccion de mapas de las Provincias, publicada por la Oficina Geográfica Argentina, el Gobierno resuelve suscribirse á cien ejemplares de la referida coleccion compuesta de diez y seis cartas, al precio de *dos pesos fuertes* cada ejemplar. Distribúyanse estos entre los Establecimientos Nacionales de educación y los Departamentos de Escuelas de las Provincias, imputese el gasto al inciso 11, ítem 1º, artículo 5º del Presupuesto, comuníquese y publíquese.

AVELLANEDA.

O. LEGUIZAMON..

Documentos Provinciales.

Mensaje del Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires á la Honorable Asamblea Legislativa, Mayo 1º de 1876.

Estractamos de este Documento la parte que corresponde á la educación comun, dice así:

«La educación primaria está ya bajo la dirección del Consejo General y de los consejos de distrito que la ley establece. Aún no es posible apreciar los resultados de la gran innovación introducida en la instrucción primaria por la ley de educación; pero de antemano pueden señalarse sus ventajas. Un cuerpo de personas competentes, constituido especialmente á ese objeto, dirige y conservará la unidad en el sistema y método de enseñanza, elijirá los textos y apreciará las aptitudes de los aspirantes al profesorado; mientras que los consejos de distrito elejidos por los padres de familia, cuidarán de que los pedagogos desempeñen su misión, tendrán la administración inmediata de la renta con que el vecindario concurre al sostenimiento de las escuelas y vijilarán, con solitud paternal, la educación de la juventud. Sobre estos mismos principios descansa el gobierno de las escuelas de los pueblos mas adelantados del mundo y la esperiencia de otros países nos asegura un éxito feliz en este ensayo.

«La Sociedad de Beneficencia, dando cumplimiento á la ley de educación, ha puesto bajo la dirección del consejo las escuelas que antes estaban á su cargo. Si fuera necesario recomendar á la consideración y á la gratitud del país, la mas noble institución de la provincia, recordaría que desde hace 54 años la Sociedad de Beneficencia dirige la educación de las niñas, reflejando en ellas sus estimables virtudes. Generaciones enteras han crecido al amparo de sus cariñosos cuidados y muchas otras generaciones pasarán antes de que se borre su benéfica influencia en el carácter y en las costumbres de la mujer argentina.

«A la iniciativa de la Sociedad de Beneficencia se debe, igualmente, la primera escuela normal que ha tenido la Provincia, y este antecedente, basta para demostrar que no permanecía estacionaria, mientras los poderes públicos meditaban la reforma de la educación comun.»

Consejo General de Educacion.

REGLAMENTO PARA LOS CONSEJOS ESCOLARES DE DISTRITO.

CAPITULO I.

Organizacion de los Consejos Escolares.

Artículo 1.º Para ser miembro de un Consejo Escolar, se requieren las mismas condiciones que para ser municipal. (Ley art. 43).

Es incompatible el cargo de miembro de un Consejo Escolar, con el de juez de paz ó municipal.

Art. 2.º El cargo de miembro de Consejo Escolar es obligatorio en el distrito respectivo, considerado como carga pública por la Ley (art. 42), y por lo tanto irrenunciable, con excepcion de los casos de imposibilidad física ó mental reconocida.

Art. 3.º El Consejo Escolar podrá instalarse con tres de sus miembros titulares ó suplentes, presidiendo el de mayor edad, y designándose á uno de ellos como secretario interino.

El presidente provisorio convocará para la sesion próxima, á todos los miembros propietarios, ó á los suplentes en defecto de aquellos, á fin de nombrar un presidente efectivo que durará un año en el cargo.

Art. 4.º Constituido el Consejo, nombrará su secretario, tesorero y sub-inspector.

Art. 5.º Mientras los Consejos Escolares de distrito no tengan sus presupuestos aprobados, los cargos de secretario, tesorero y sub-inspector podrán ser desempeñados gratuitamente por sus miembros, ó por otros vecinos del distrito.

Es entendido, que en ningun caso los miembros del Consejo Escolar, titulares ó suplentes, durante su periodo, podrán desempeñar aquellos puestos cuando fueren rentados.

Art. 6.º Corresponde al Consejo Escolar entender en las escusaciones y renuncios de sus miembros, dando cuenta al Consejo General.

Art. 7.º El Consejo Escolar podrá reunirse con tres de sus miembros por lo menos, debiendo hacerlo semanalmente, sin perjuicio de las sesiones extraordinarias, siempre que así lo exigieren los intereses de la educacion.

Los miembros inasistentes serán obligados al pago de una multa de 50 \$ m/c., por cada falta injustificada; esta multa será á beneficio de las escuelas del distrito.

Art. 8.º El Consejo podrá tener sus sesiones en la casa municipal, en casa de uno de sus miembros, ó en alguno de los edificios de las escuelas.

Art. 9.º Dos meses antes de terminar el primer año de su instalacion, el Consejo sorteará los dos miembros titulares y los dos suplentes que hayan de renovarse, y una vez renovados, comunicará al Consejo General cuales son los miembros salientes, y cuales los entrantes. A cada renovacion anual, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 41 de la ley, el Consejo Escolar dará igualmente cuenta al Consejo General.

Art. 10. Cada Consejo Escolar llevará los libros siguientes:

1.º Libro de actas, en el cual constarán los

asuntos de que ha tratado en cada sesion, y todas cuantas resoluciones hubiere tomado.

2.º Los libros necesarios para la contabilidad de los fondos escolares que maneje. El Consejo General para establecer la debida uniformidad en toda la provincia, determinará el número de libros de contabilidad, y la forma en que han de ser llevados.

3.º Libro de estadística escolar, del cual puedan principalmente tomarse los datos que hayan de servir para formar el censo anual de que habla el artículo 7º de la ley. (Ley art. 49).

El Consejo General determinará igualmente la forma en que ha de llevarse este libro.

CAPITULO II.

Escuelas Comunes.

Art. 11. Son Escuelas Comunes, las que se costean con fondos del distrito.

Art. 12. El Consejo General, de acuerdo con los de distrito, fijará el mínimun de las materias de enseñanza en las escuelas, segun sus grados, y las necesidades peculiares de cada localidad. (Ley artículo 2º).

Art. 13. Los Consejos Escolares tienen en su distrito los deberes y atribuciones siguientes:

1.º Inspeccionar y visitar sin previo aviso al maestro, las escuelas á su cargo.

2.º Suministrar á los inspectores generales, todos los datos necesarios para el buen desempeño de su comision.

3.º Cuidar de que se practiquen en las escuelas los sistemas y métodos de enseñanza que requieran el grado de instruccion que en ellas se dé, el número de alumnos que tengan, y las condiciones especiales de los locales.

4.º Cuidar de que se observen en las escuelas los reglamentos y demás disposiciones dictadas por el Director y Consejo General.

5.º Ordenar un exámen público anual por lo menos en cada escuela.

6.º Fomentar y generalizar la educacion comun.

1.º Acordando premios á los maestros y niños que se distinguan en el cumplimiento de sus deberes; 2º facilitando vestidos y otros recursos á los niños muy necesitados; 3º enviando maestros ambulantes, que durante ciertas épocas del año, se instalen en los vecindarios muy diseminados, donde no puedan asistir los niños todo el año á la escuela, á cuyos maestros proporcionará el Consejo de Distrito, cuanto necesiten para poder cumplir bien su cometido.

7.º Determinar la ubicacion de las escuelas, procurando que estén situadas en los centros donde la concurrencia de niños pueda ser mayor y más facil, cuidando queden unas de otras á distancias convenientes.

8.º Proveer á las escuelas de los correspon-

dientes muebles, aparatos, libros y demas objetos necesarios, con arreglo al presupuesto anual aprobado.

- 9.º Proporcionar gratuitamente libros, á los niños cuyos padres á juicio del Consejo, estuvieran en absolute imposibilidad de comprarlos. (Ley art. 49).

Art. 14 El Consejo General adjudicará un premio anual al Consejo de Distrito que haya conseguido aumentar mas la concurrencia de alumnos á las escuelas, relativamente al número de niños que el respectivo distrito cuente en edad de educarse. (Ley art. 72, inc. 6).

Art. 15. Los Consejos Escolares procurarán establecer, segun sus recursos, las escuelas necesarias para que puedan concurrir todos los niños del distrito en edad de educarse.

Art. 16. Para cada tres escuelas elementales, deberán establecer una infantil, ó jardin de infantes, para niños de ambos sexos menores de ocho años.

Art. 17. Podrán establecer escuelas nocturnas ó dominicales, para varones ó mujeres, mayores de 15 años, y será obligatorio para todo Consejo Escolar, tener una por lo menos, siempre que sus recursos le permitan costearla.

Art. 18. Los Consejos de Distrito no pueden obligar á concurrir á las escuelas infantiles ni de adultos, pero deberán estimular la concurrencia á las mismas.

Art. 19. Los Consejos de distrito, ademas de inspeccionar y visitar por sí mismos las escuelas, podrán para el mismo efecto nombrar una ó más personas competentes en materias de educacion y enseñanza, debiendo recaer el nombramiento en señoras para la inspeccion y visita de las escuelas de niñas.

Art. 20. Las comisiones organizadas con este mismo objeto por los padres de familia, serán reconocidas por el Consejo Escolar, siempre que reunan la honorabilidad y competencia requeridas para una mision tan delicada como importante.

Art. 21. Los Consejos Escolares, ó por lo menos uno de sus miembros, asistirán á los exámenes anuales en las escuelas de su distrito, é informarán al Consejo General de su resultado.

CAPITULO III.

Maestros y maestras de escuelas comunes.

Art. 22. Los maestros y maestras en actual ejercicio, pueden continuar en las mismas escuelas que tienen, sin necesidad de nuevo nombramiento, pero para funcionar en cualquiera otra de las ya creadas, ó de las que se crearen en adelante, deberán tener los diplomas de que hablan los artículos siguientes.

Art. 23. Los Consejos Escolares nombrarán los maestros y proveerán las vacantes en las escuelas comunes de su respectivo distrito, pero el nombramiento solo podrá recaer en los que tengan del Consejo General de Educacion, los diplomas que los habiliten para las escuelas que hayan de dirigir, en la forma siguiente:

- 1.º Diploma de maestro ó maestra de instruccion primaria elemental, que habilitará para dirigir escuelas elementales de niños ó de niñas.
- 2.º Diploma de maestro ó maestra de instruccion primaria superior, que habilitará para dirigir escuelas elementales y superiores de niños ó de niñas.
- 3.º Diploma de maestro ó maestra de escuelas infantiles y de jardines de infantes, que habilita únicamente para dirigir escuelas de niños de ambos sexos hasta la edad de ocho años.

Art 24. Los nombramientos de sub-preceptores no podrán recaer sino en persona que tenga diploma de tal, otorgada por el Consejo General, en su grado respectivo.

Para dirigir las escuelas nocturnas y de adultos, de varones ó de mujeres, bastará el diploma de maestro ó maestra elemental, si en la escuela se enseñan solo las materias correspondientes á las escuelas elementales, pero se necesitará diploma de maestro ó maestra superior, si en la escuela se enseñan materias correspondientes á las escuelas superiores.

Art. 25. No tendrán valor alguno:

- 1.º Los nombramientos que recaigan en persona no provista del diploma que segun el artículo anterior, debe habilitarla para dirigir la escuela que se le confie, y—
- 2.º Los nombramientos que recaigan en persona, cuyo diploma hubiere sido revocado por el Consejo General, á no ser que hubiere sido rehabilitada por el mismo Consejo. En cualquiera de estos dos casos, los miembros del Consejo Escolar que ordenaren ó verificaren el pago de sus sueldos á las personas comprendidas en el párrafo anterior, estarán obligados solidariamente á la restitution del doble, con destino al fondo de escuelas.

La accion en tal caso, corresponde á cualquiera del pueblo, y debe ejercitarse ante el juez de paz del distrito respectivo. (Ley art. 49, inciso 20).

Art. 26. Los Consejos de Distrito, vigilarán la conducta que siguen dentro y fuera de la escuela, los maestros y sub-preceptores.

Los Consejos de Distrito pueden separar á los maestros, y demas empleados de las escuelas, siempre que lo juzguen conveniente, pero darán cuenta al Consejo General de los hechos sobre que han fundado la separacion, para que este pueda resolver si ha de revocar ó no, los diplomas conferidos á los destituidos.

Art. 27. Los maestros no podrán vender libros ni útiles á los alumnos de las escuelas, ni establecer entre ellos otras distinciones, que las que se funden en el grado de adelanto en que respectivamente se encuentren, ni recibir emolumentos de los padres ó encargados de los niños. (Ley, art. 55).

Los maestros no podran en ningun caso imponer á los alumnos castigos corporales ni afrentosos, bajo pena de destitucion, y sin perjuicio de poder ser acusados ante la justicia.

Oportunamente, el Consejo General dictará el

reglamento de las escuelas, estableciendo el sistema de recompensas y penas para los alumnos. (Ley art. 56).

Art. 28. Ningun maestro podrá dar lecciones extraordinarias á los alumnos de su escuela, sobre las materias comprendidas en el programa de estudios, quedando sin embargo autorizado para hacerlo, con los niños que no pertenezcan á ella.

Se les autoriza así mismo para enseñar á los alumnos de su escuela, materias que no sean obligatorias en ella, previo consentimiento del Consejo del Distrito.

Estas clases deberán dictarse fuera de las horas de enseñanza ordinaria, pudiendo asistir á ellas todos los alumnos de la escuela que tengan la preparación necesaria al efecto.

El Consejo Escolar prestará siempre que lo considere conveniente, el consentimiento requerido, debiendo promover para remunerar al maestro, una suscripción especial entre el vecindario.

Art. 29. Los maestros están obligados á observar en sus respectivas escuelas, los reglamentos dictados por el Consejo General; mientras este no determine nada sobre los sistemas y métodos de enseñanza, los maestros deberán seguir los que consideren mas convenientes, teniendo presente el número de alumnos, la capacidad del local, y el grado de enseñanza que se da en la escuela.

Art. 30. El Consejo General comunicará á los de Distrito, cuándo y cómo deberán asistir los maestros á las conferencias pedagógicas que se dispongan por la Dirección General. (Ley art. 54).

CAPITULO IV.

De las escuelas y colegios particulares y de sus directores y maestros.

Art. 31. Antes de abrir fuera de la capital un establecimiento particular de enseñanza primaria, debe su director comunicarlo al Consejo Escolar del Distrito respectivo, para que inspeccione el local, y declare si reúne ó no las condiciones higiénicas requeridas. (Ley art. 58).

Art. 32. Los Consejos Escolares comunicarán al Consejo General las faltas que noten en las escuelas particulares de su distrito, con respeto á la estadística escolar, y darán cuenta de los sistemas y métodos de enseñanza que se empleen. (Ley artículo 58).

El director que no cumpla lo prescrito anteriormente, será penado con una multa de cien á mil pesos, segun la gravedad de la falta. Para hacer efectiva dicha multa, el Consejo de Distrito procederá segun lo prevenido en el artículo siguiente. (Ley art. 59).

Art. 33. El director de una escuela ó colegio particular que se negase á dar al Consejo Escolar del Distrito los datos estadísticos, y los relativos á los sistemas de enseñanza, ó que los diere falsos, sufrirá una multa de quinientos pesos, que se duplicará en caso de reincidencia.

El Consejo Escolar hará efectiva dicha multa ante el juez de paz del Distrito, y la pondrá á disposición del Consejo General, quien la destinará al fondo permanente de Escuelas. (Ley art. 49, inciso 22, y art. 62).

Art. 34. Los Consejos Escolares asistirán por sí, ó por medio de delegados, á los exámenes que anualmente deben tener lugar en las escuelas particulares, informando al Consejo General sobre su resultado, y si reciben los niños el mínimum de enseñanza fijado por aquel.

Art. 35. Los Consejos Escolares prestarán su cooperación á los inspectores generales, en las visitas que de órden de la Dirección y Consejo General, hagan á las escuelas particulares.

Art. 36. Cada escuela ó colegio particular tendrá un registro de matrículas.

CAPÍTULO V

Del sostenimiento de la Educacion Comun

Art. 37. La contribucion escolar es la siguiente:

1º El dos por mil anual sobre el valor de la propiedad territorial, deduciéndolo del impuesto con que está éste gravado: contribucion que por la ley será cobrada por los recaudadores de los demás impuestos de la Provincia, y depositada en el Banco por el Director de Rentas á la órden del Consejo General, y á nombre del Consejo de distrito respectivo.

2º El quince por ciento por lo menos, del producto anual de todos las rentas é ingresos de las Municipalidades. Estando estas obligadas á contribuir con dicha subvencion para el sostenimiento de la educacion en su distrito, y á depositar su importe en el Banco, á la órden del Consejo General, y á nombre del Consejo Escolar respectiva; — los Consejos Escolares deberán, en caso de falta de cumplimiento, demandarlas ante el juez competente para hacer efectivo el pago. (Ley artículos 73 y 75).

3º Diez pesos al año por la inscripcion de cada niño en la matrícula escolar, que deberán pagar sus padres ó encargados en el acto de inscribirlos, con exclusion de los pobres de solemnidad.

4º Las subvenciones que acuerden los particulares.

Art. 38. Los Consejos Escolares en los partidos en que no hubiere sucursal del Banco de la Provincia, se pondrán de acuerdo con las Municipalidades para que se haga el depósito en el mismo Banco ó en la sucursal mas próxima. (Ley art. 80).

Art. 39. Los recursos de que hablan los artículos anteriores, están destinados á sufragar los gastos de la educacion primaria en el distrito respectivo, y la inversion de aquellos corresponde al Consejo Escolar de acuerdo con su presupuesto aprobado. (Ley art. 78).

Art. 40. Los Consejos Escolares no podrán ocurrir al Consejo General, en demanda de fondos para contribuir al sostenimiento de las escuelas comunes de sus distritos, sino cuando apesar de sus esfuerzos, se encuentren en absoluta imposibilidad de sostenerlas con sus recursos propios.

Art. 41. Los Consejos Escolares propondrán al Consejo General, los nuevos impuestos que creyeran convenientes para el aumento de las rentas

escolares de su distrito, y promoverán igualmente suscripciones en el vecindario, para el fomento de la educacion comun, y la fundacion de nuevos establecimientos.

Art. 42. A medida que la ley vijente sea aplicada en los municipios de la Provincia, cesarán las subvenciones acordadas por el teroso público ó municipal, á las casas particulares de educacion, y los Consejos Escolares no podrán continuarlas. (Ley art. 57).

Los Consejos Escolares procurarán á la mayor brevedad posible la supresion de las subvenciones que se daban á las escuelas particulares distribuyendo proporcionalmente las escuelas comunes, en relacion con la poblacion, las distancias. en locales apropiados para mayor número de alumnos que el que actualmente cuentan, y teniendo siempre en consideracion las necesidades y recursos del distrito.

Art. 43. Los Consejos de distritos abonarán por cada alumno que envíen á las escuelas normales, la cantidad de doscientos pesos moneda corriente mensuales, importe de la mitad de la subvencion acordada á los pensionistas de esas escuelas.

Art. 44. Cuando un edificio reuna las condiciones requeridas para escuela, pero carezca de habitacion para el maestro y su familia, el Consejo de Distrito podrá proporcionársela en otra casa cercana á la escuela, ó bien darle mensualmente en efectivo, lo que cueste en el distrito, donde está obligado á residir, el alquiler de una habitacion decente y capaz.

CAPÍTULO VI

Adquisicion de terrenos, y construccion de edificios

Art. 45. Los Consejos de distritos solicitarán los terrenos que juzguen adecuados para la construccion de edificios de escuelas, de las Municipalidades respectivas,—las que deberán dársele siempre que existieren en su propiedad. Cuando no existieren terrenos municipales y fuese necesario comprarlos,—si no consintiese en ello el propietario, los Consejos de distrito se dirigirán al Consejo General, esponiendo las consideraciones que funden la necesidad ó conveniencia de la espropiacion,—para proceder como corresponda. (Ley, artículos 74 y 76, inciso 14).

Art. 46. En caso de compra, el Consejo General acordará hasta la tercera parte del valor del terreno, del fondo permanente de Escuelas.

Art. 47. Una vez adquirido el terreno, el Consejo de distrito presentará al Consejo General, el plano y el presupuesto del edificio para escuelas, y justificará ante el mismo Consejo, haber depositado en el Banco de la Provincia la tercera parte del importe del referido presupuesto.

Quando el Consejo General haya aprobado el plano y el presupuesto, depositará otra tercera parte en el Banco de la Provincia, y solicitará la ultima tercera parte del Gobierno Nacional.

Art. 48. Siempre que se trate de reparaciones en los edificios de escuelas de propiedad de los distritos, el Consejo General determinará en vista del

presupuesto, la parte con que ha de contribuir á costearlas.

CAPÍTULO VII

Obligacion de la educacion primaria

Art. 49. La ley ha asignado rentas propias á la educacion comun, para hacerla gratuita á la vez que obligatoria, dentro de los radios que fijará el Consejo General, de acuerdo con los Consejos Escolares de cada distrito.

Art. 50. La educacion primaria puede recibirse en las escuelas comunes, en las escuelas particulares, ó en casa de los padres, tutores ó encargados de los niños.

Art. 51. Es obligatoria para los niños de ambos sexos, desde la edad de seis años hasta catorce para los varones,—y hasta doce para las mujeres; para los niños que hayan cumplido diez años, la asistencia á la escuela, solo será obligatoria durante seis meses del año, cuyos seis meses fijará el Consejo General de acuerdo con los de distrito, y consultando la conveniencia de que los niños sean dedicados á algun arte ú oficio.

Art. 52. En el distrito en que haya escuela infantil, ó jardin de infantes para niños de ambos sexos, el Consejo Escolar deberá estimular la concurrencia á ellos, desde que los niños tengan tres años, hasta la edad de ocho cumplidos, de acuerdo con lo dispuesto en el art. 16 de este Reglamento.

Art. 53. Cumpliendo el varon catorce años, y la mujer doce, podrán ser retirados de la escuela, con tal que prueben ante el Consejo Escolar del distrito, que saben leer y escribir correctamente; pero si no llenasen bien esta condicion, se les obligará á continuar en la escuela un año mas.

Art. 54. Concluido el periodo escolar se procurarán que los varones y las mujeres asistan á las escuelas de adultos, nocturnas ó dominicales.

Art. 55. Los Consejos Escolares vijilarán muy especialmente, que en las escuelas comunes, en las particulares, y en las casas de los niños, se dé el minimum de enseñanza primaria fijado por el Consejo General.

Para verificar si los niños que se educan en sus casas, reciben el minimum de enseñanza, los Consejos Escolares harán presentar anualmente, en uno ó mas dias, á exámenes, á todos los de su respectivo distrito.

Art. 56. Formarán la mesa examinadora,—una comision especial presidida por uno de los miembros del Consejo Escolar, y uno ó mas maestros de escuelas comunes.

Art. 57. Los Consejos Escolares informarán al Consejo General del resultado de este examen, y particularmente de los niños que no hayan recibido el minimum de instruccion.

Art. 58. Los padres, tutores ó encargados de los niños que se hallen en este caso, sufrirán una multa que no baje de cien pesos, ni esceda de quinientos, que será fijada por el Consejo Escolar, y requerida por el mismo, pudiendo solicitar el auxilio de la autoridad para hacerla efectiva.—(Ley, art. 10).

Art. 59. El Consejo General enviará las planillas impresas, sobre las cuales se formará el censo

anual de los niños, y el de las niñas del distrito, que se hallen en edad de recibir la educacion primaria, de acuerdo con lo dispuesto en el art. 7º de la ley.

Art. 60. Los Consejos Escolares pedirán á las autoridades civiles y eclesiásticas de sus distritos, los datos y noticias necesarias, á fin de que ningun niño en edad de recibir la educacion primaria, quede sin inscribirse en el respectivo censo, que estará abierto durante las vacaciones de las escuelas.

Art. 61. Por los artículos 7, 10 y 12 de la ley, están facultados los Consejos de distrito:—

- 1º Para imponer cien pesos de multa al padre, tutor ó encargado del niño que no haya sido inscrito en el Censo, cuando esté en la obligacion de recibir la educacion primaria, aunque dicho niño no haya de ser enviado á las escuelas comunes.
- 2º Para aconsejar, despues amonestar, y finalmente multar hasta quinientos pesos á los padres, tutores ó encargados de los niños, que no cumplan con la obligacion de educarlos, cuando dichos niños estén ya en edad para ello.
- 3º Para imponer una multa de cincuenta pesos, que en lo sucesivo padrá aumentarse hasta quinientos, al padre, tutor ó encargado del niño, que durante un mes no asistiese á la escuela diez dias consecutivos, ó quince alternativos, sin causa justificada.

Art. 62. Los Consejos Escolares conocerán y resolverán sobre las causas lejitimas de inasistencia, tanto generales como accidentales.

Art. 63. Las multas de que habla el artículo anterior, deberán ser requeridas por los Consejos de distrito, que podrán solicitar el auxilio de la autoridad para hacerlas efectivas.— (Ley, art. 13).

Art. 64. Los Consejos escolares estarán además autorizados por el art. 15 de la ley, para nombrar comisionados que recorran las localidades del distrito, á fin de recojer y enviar á la escuela los niños que no reciban educacion. Si los padres, tutores ó encargados de los niños indicados, se resisten á enviarlos á la escuela, serán amonestados por los comisionados, los cuales, en caso de reincidencia, darán parte al Consejo respectivo.

Este deberá imponer á los culpables una multa que, segun la gravedad del caso, podrá llegar hasta quinientos pesos.

Si no pudieren hacerse efectivas las multas, el Consejo acusará al padre ó tutor que hubiere incurrido en ellas, ante el Juez de Paz del distrito, quien puede imponerle un arresto que no exceda de tres dias.

Art. 65. Es obligatorio para los padres ó tutores proveer á sus espensas á sus hijos ó pupilos, de los libros necesarios.

Si el padre ó tutor de un alumno no le puede costear dichos libros por declaracion formal aceptada por el Consejo Escolar, este deberá proporcionárselos á costa de las rentas escolares.

Siendo pudiente el padre ó tutor de un alumno y no costeándole los textos necesarios, el Consejo se los proporcionará, exigiendo su pago ante el Juez de Paz. (Ley, art. 49, inciso 13).

Art. 66. Los Consejos del distrito procurarán establecer escuelas en las Cárceles ó Asilos, para las personas de uno ú otro sexo, que estarán obligados á concurrir á ellas, sin limitacion de edad. (Ley, art. 87).

CAPÍTULO VIII

Bibliotecas Populares

Art. 67. Los Consejos Escolares procurarán establecer bibliotecas populares en sus distritos, ya sea instituyendo asociaciones al efecto, ya sea tomando ellos mismos la iniciativa.

El Consejo General dará el veinticinco por ciento sobre las cantidades que se destinen á la compra de libros, con tal que se observen las prescripciones siguientes:

- 1ª Remitir al Consejo General de Educacion las cantidades que se destinen para libros, y la nota de estos.
- 2ª Prestar libros gratuitamente, mediante las garantias que establezca cada asociacion.
- 3ª Facultar á todo vecino para adquirir la propiedad de cualquier libro de la Biblioteca, pagando su valor.
- 4ª Reponer inmediatamente todo libro que se haya vendido.

CAPÍTULO IX

Deberes administrativos de los Consejos Escolares de Distrito

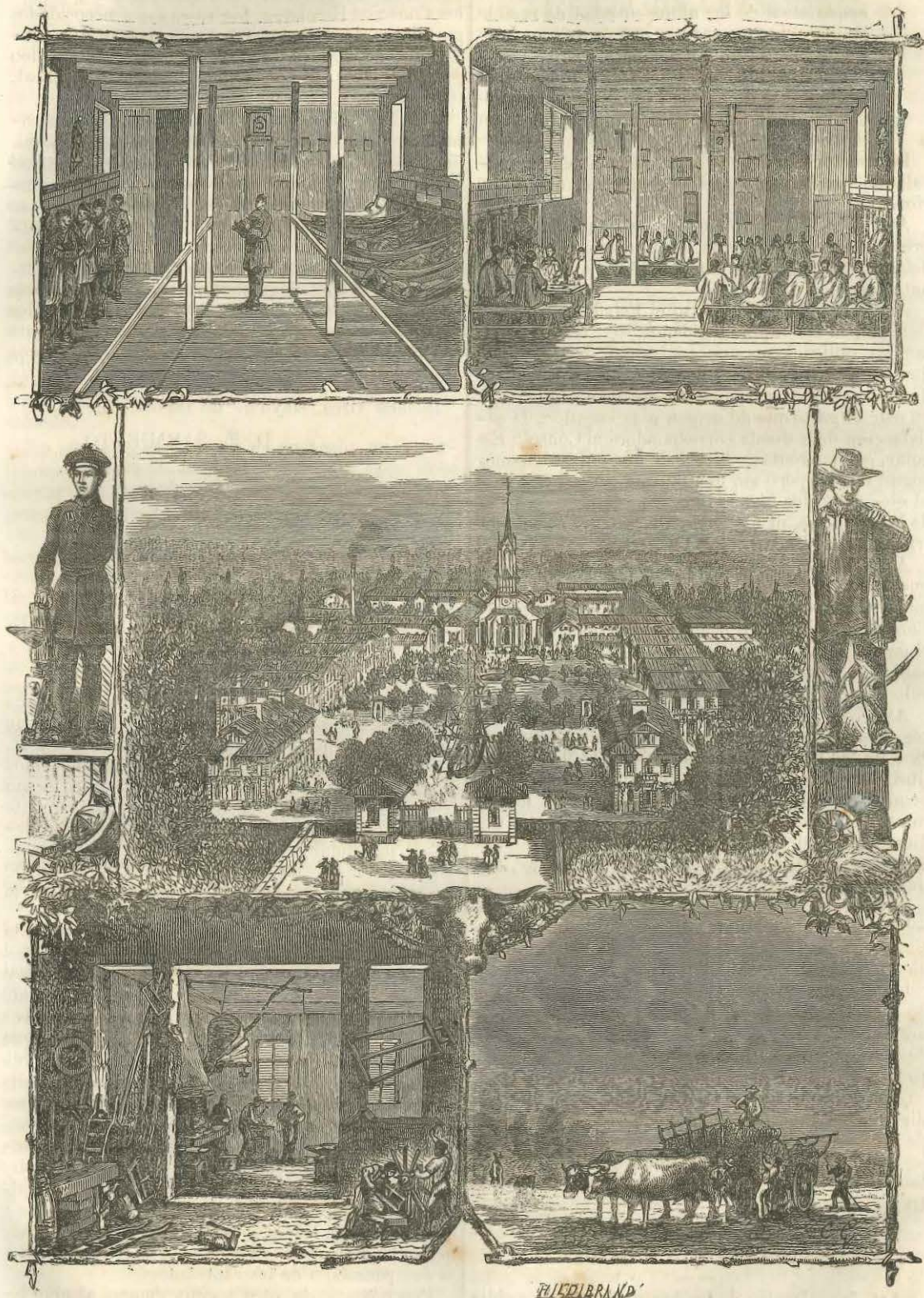
Art. 68. Corresponde á los Consejos Escolares la administracion local de las escuelas comunes en sus distritos respectivos.

Art. 69. Es obligacion de los Consejos Escolares, respecto del Consejo General; informar:

- 1º De toda donacion ó legado, que se hubiese hecho á beneficio de la educacion comun en su distrito.
- 2º De las multas que por cualquier autoridad se impusieren, por infraccion de las leyes ó reglamentos, y que no tuviesen aplicacion determinada por la ley.
- 3º De todos los bienes que por falta de herederos correspondiesen al Fisco: — de toda sucesion entre parientes colaterales con excepcion de los hermanos; de toda herencia ó legado entre estraños que exceda de mil pesos fuertes; y de toda institucion á favor del alma, ó de establecimientos relijiosos.

Están igualmente obligados á remitir:

- 1º Todos los datos estadísticos, y noticias que se les pidan acerca de la educacion.
- 2º Un informe detallado antes del 15 de Enero de cada año, sobre el estado de las escuelas, esponiendo la situacion en que se encuentran, los adelantos introducidos en el año, el resultado de los exámenes, y cuanto concurra á demostrar el estado y necesidades de la educacion, y á facilitar los medios de llenarlas.



(fig. 10) Colonia de Metray, pág. 96.

- 3.º Antes del 15 de Febrero de cada año, el censo anual de los niños en edad de recibir la educacion primaria, á que se refiere el artículo 59 de este Reglamento.
- 4.º Anualmente, antes del 15 de Febrero, el presupuesto de gastos é ingresos de la educacion comun, para el año siguiente, en su distrito.

El presupuesto debe presentarse sin déficit, calculando los ingresos por las rentas del año anterior.

Art. 70. No aprobándose oportunamente un presupuesto de educacion, los Consejos de Distrito deberán regirse por el sancionado el año próximo anterior.

Art. 71. En ningun caso el Estado, el Consejo General, ni las municipalidades, son responsables por las obligaciones que contraigan, ó los gastos que hagan los Consejos Escolares, dentro ó fuera de su respectivo presupuesto aprobado. Si figura en este el gasto que dé origen á la cuestion, la satisfaccion de la deuda corresponderá al Consejo Escolar, con las rentas y bienes de que puede disponer segun la ley, pero sin que puedan sufrir embargo ni ejecucion, los bienes raices, mobiliario y útiles de las escuelas, ni los fondos destinados á la construccion de edificios. (Ley, art. 50).

Art. 72. Si no estuviere consignada en el presupuesto la autorizacion para hacer el gasto que haya motivado la cuestion, los miembros del referido Consejo que hicieron ó autorizaron el contrato ó el gasto, serán personal y solidariamente responsables al acreedor que los demande. (Ley, artículo 51).

Art. 73. Los miembros de los Consejos Escolares, son así mismo responsables por la malversacion de los fondos que administren, debiendo restituir con otro tanto las sumas defraudadas, independientemente de las demas penas en que incurran. La jurisdiccion en tales casos será la ordinaria competente, y podrá entablar la accion, el mismo Consejo, ó cualquiera del pueblo. (Ley, artículo 51).

Art. 74. Los Consejos Escolares pedirán al Consejo General el mobiliario, libros y útiles que necesitan para las escuelas comunes de su distrito, rindiendo trimestralmente cuenta de la inversion de estos efectos, así como tambien de la contribucion de escuelas, fondos destinados por el Estado, las municipalidades y el Consejo General para el sosten de las escuelas, para la adquisicion de terrenos, y para la construccion de edificios.

Art. 75. El Consejo General abonará á los de distrito las cantidades que por cuenta de cada uno de ellos perciba para el sosten de la educacion, y les cargará los pagos que haga por ellos, como tambien el importe de los efectos que les suministre.

Artículos adicionales.

Art. 76. Dentro de los cuatro meses de publicado este Reglamento, los Consejos Escolares pondrán al Consejo General los ránkios en que la instruccion ha de ser obligatoria, y las materias que á su juicio, han de constituir el minimun de ense-

ñanza en sus distritos. Para esto tendrán presente los Consejos Escolares, los recursos y necesidades peculiares de cada localidad en razon de sus condiciones económicas, y los programas de examen para maestros dictados por el Consejo General. (Ley art. 2.º)

Art. 77. Mientras no haya maestros y ayudantes con diploma expedido por el Consejo General, los Consejos de Distrito podrán proponer en calidad de interinos, á los que juzguen con aptitudes suficientes, los que serán nombrados, previa aprobacion del Consejo General, y con obligacion de presentarse oportunamente á examen.

Art. 78. Cuando en un punto inmediato al límite divisorio de dos distritos, se hiciese necesario el establecimiento de alguna escuela, podrán los Consejos respectivos ponerse de acuerdo para concurrir á su sosten, á fin de utilizarla en comun.

Buenos Aires, Mayo 1.º de 1876.

D. F. SARMIENTO.

JULIO A. COSTA,
Secretario.

PEDAGOGÍA

Del paralelismo en la graduacion de la enseñanza

La graduacion debe proceder por via de deducion, haciéndose paralelamente, en cada materia considerado á parte, como en el conjunto general.

Decimos desde luego, que en cada ramo debemos dar al niño las nociones del conjunto que le son accesibles, en lugar de retenerlo esclusivamente sobre unos pormenores aislados, fastidiosos y llenos de pesadumbre, unicamente porque son aislados. Así la enseñanza será en toda la extension que comprende la materia al mismo nivel de la dificultad.

Como por ejemplo en aritmética, si se tiene la costumbre de empezar por la numeracion, y despues de agotar todo lo que se puede decir sobre esta de pasar á la adiccion y así sucesivamente para las demás operaciones de los números enteros y de los quebrados, dejando á un lado todo lo que se ha enseñado, es decir dejando que los niños olviden todos los días lo que han aprendido el día anterior. Obrando así es proceder por fragmentos rompiendo lastimosamente los vínculos del conjunto general. Además de estos inconvenientes, sumamente serios, como simple graduacion de las dificultades, esta marcha es mala: el niño no alcanza á comprender los casos muy elementales y muy fáciles de los quebrados, sino despues de haber bien grabado en su memoria la comparacion y la compensacion de las cantidades.

Procedamos de otro modo: demos al niño los elementos de la numeracion hasta cierto grado de dificultad; pasemos luego á la adiccion y despues á la sustracion, por ejemplo, los primeros elementos hasta el mismo nivel; dejemos la mul-

tiplicacion y la division si las hallamos fuera del alcance de los niños.

Al año siguiente volvamos sobre los principios de la numeracion elevándolos hasta otro nivel; agregando sobre la adiccion y la sustraccion lo que los progresos de los niños nos permitan.

Si hallamos entonces que la nocion de las otras operaciones se hace accesible entremos en ellas, limitándonos á las consideraciones mas sencillas, y en el año ó periodo siguiente se elevará todavia de un grado toda la linea de los conocimientos adquiridos.

Lo que acabamos de decir para la aritmética se aplica idénticamente á todos y á cada uno de los demás ramos de enseñanza.

Cuando se trata no de una sola materia sino del conjunto de los estudios se debe observar el mismo principio. Descuidar, ó dejar atrás una de las materias cualquiera que sea es cometer una falta de método.

En efecto la explicacion de un hecho dado perteneciente á un orden de conocimientos dado, debe apoyarse, hemos dicho, sobre nociones prealables, pero estos conocimientos preliminares no pertenecen todos esclusivamente á la misma materia de enseñanza que el hecho á explicar. — La alimentacion de un animal, por ejemplo, se relaciona en nociones muy diversas tomadas unas de la botánica, otras de la física y las demás de la geografía & &.

Todo se encadena, y no hay una enseñanza que no ponga en causa otra enseñanza de donde la forzosa conclusion de que hay que dar á todos los ramos de la instruccion un desarrollo paralelo, si no queremos exponernos á deplorables atrasos y sobre todo en los estudios especiales que quisiéramos acelerar por motivos fuera de toda consideracion de método.

En la aplicacion de este principio tenemos una cosa que observar: es en el caso en que cierto estudio de medio, aunque hubiese de costar algunos esfuerzos, hemos de conceder algo á la urgencia y dar á este estudio la preferencia sobre otras nociones mas fáciles; pero entonces debemos mas que nunca usar de los procedimientos que pueden contribuir á que nuestros esfuerzos sean mas provechosos.

Es lo que ordinariamente tenemos que hacer con la lectura.

La lectura es un instrumento de primer orden en la educacion independientemente de su propia importancia. Además este ramo de enseñanza exige mayores esfuerzos de atencion que las primeras nociones de historia natural.

Si en vista de esta consideracion de urgencia hemos tenido que empezar muy temprano el estudio de la lectura hemos adoptado en consecuencia procedimientos especiales por medio de los cuales hemos podido sin inconveniente conseguir nuestro objeto.

EDUCACION Y ENSEÑANZA

LECTURAS PARA LOS MAESTROS

Escuelas normales primarias en Alemania

TERCER ARTÍCULO

Enseñanza de la pedagogía.—Esta enseñanza es muy compleja en Alemania. Se divide en tres clases:

Seminarios sajones.—Clase III. Elementos de sicología y de lógica. *Lecciones y ejercicios catequísticos y metódicos.* (sic) (1). Clase II, continuacion del curso precedente. Didáctica.—Clase I, catequística; ciencia de la educacion, historia de la pedagogía.

Seminarios prusianos.—Clase III. Grandes rasgos de la historia de la educacion referida por la biografía de los principales educadores; bosquejo de las principales modificaciones y mejoras de la educacion nacional. Producciones, las más importantes de la literatura pedagógica, especialmente del tiempo de la reforma.—Clase II, ciencias de la educacion: aplicaciones fundamentales de la lógica y de la sicología.—Clase I, Metodología. Obligacion del maestro hácia la escuela: direccion de la escuela. Estudio de los reglamentos escolares.

Los ejercicios pedagógicos de los alumnos se dividen en teóricos y prácticos: hablemos desde luego de los estudios teóricos.

Los programas no son iguales para todos los seminarios alemanes. Así, el estudio de la sicología es más desarrollado en Gotha que en el reino de Saxa. Ciertos pedagogos hallan que se le da un carácter demasiado abstracto, así como á la lógica.

La historia de la pedagogía se enseña en casi todos los seminarios, pero en Prusia se estudia en la clase inferior, y en Saxa en la primera.

Muchos directores, dice un informe, estiman que la pedagogía solo se puede enseñar á jóvenes que han llegado á la madurez del espíritu; mientras que otros prefieren empezar más temprano para preparar los alumnos á un curso completo de educacion y de enseñanza, con el objeto de despertar en ellos el interés de las cuestiones escolares. En todo caso, el sistema actual está lejos de satisfacer á todos los especialistas. Muy á menudo pueden encontrarse jóvenes que, al salir de los seminarios, conocen muy bien los sistemas de educacion de los pueblos orientales ó del siglo XV, teniendo solo ideas muy confusas sobre la pedagogía de nuestro tiempo.

Hállase la misma divergencia de opinion respecto á la metodología. Muchos estiman que es absolutamente inútil enseñarla en los seminarios. Segun ellos, cada maestro debe exponer á los alumnos el método de enseñar, esforzándose en que se le asi-

(1) Reproducimos los términos técnicos un poco pedantes del original.

Nota del traductor ruso al francés L. L'

milén por ejercicios prácticos en la *Escuela modelo* del seminario. Otros piensan todo lo contrario: «sin duda, dice uno de los más autorizados, el maestro debe cuidar que los alumnos se espresen correctamente y segun las reglas de la gramática. Hay sin embargo, una enseñanza especial de la gramática, y tambien un profesor. Así mismo, la metodología debe ser el objeto de una enseñanza especial; el jóven debe asimilarse las reglas, si quiere que en lo sucesivo sus lecciones sean inteligentes y provechosas.»

Es sobre todo en el seminario de Gotha, donde la pedagogía es enseñada con cuidado y provecho. Se sigue un manual compuesto por el antiguo director de la casa, Mr. Dittes. «El seminario, dice este autor en el prefacio de su libro, no debe solamente hacer de sus alumnos, preceptores más ó menos hábiles, manobras incapaces de apartarse de las tradiciones recibidas: debe preparar, no solamente maestros, sino *educadores*... Los buenos principios de la enseñanza, deben penetrar lo más que sea posible, en la masa de la nacion, y ¿quién puede propagarlos mas que el preceptor? Un profundo conocimiento de la pedagogía, le hará comprender la importancia de su mision y le preservará de muchos errores.»

En Gotha, la pedagogía se enseña segun el programa siguiente:

Clase III.—Posicion de las cuestiones (sic) y catequizacion.

Clase II.—Primer semestre: los sentimientos, sus cualidades y su actividad: facultades respectivas del alma, memoria, imaginacion. Formacion de las ideas, juicio, ideas del yo, de los seres exteriores, de Dios, las inclinaciones y el arte de resistirlas: pasiones y vicios: la nocion de lo moral y de lo in-moral: la voluntad, las sensaciones, la conciencia y la libertad moral: el temperamento y el carácter: la razon y la religion: la muerte del cuerpo y la inmortalidad del alma.—Segundo semestre: lógica: ideas, juicios, deducciones, hipótesis, demostraciones, métodos, sistemas.

Clase I. Ciencia de la educacion y de la enseñanza. Historia de la pedagogía.—Primer semestre: la educacion fisica y su importancia: la nutricion, la respiracion: reglas principales de higiene; movimiento y reposo; nervios y sentidos; enfermedades de los niños; la vida del alma en sus relaciones con el desarrollo del cuerpo. Educacion intelectual: educacion doméstica: educacion estética: educacion moral: reglamentacion de las inclinaciones y direccion de la voluntad: educacion religiosa en la familia y en la escuela. La educacion en su conjunto: educadores, alumnos y establecimientos pedagógicos.—Segundo semestre.—Historia de la pedagogía: rápido bosquejo de la educacion en la antigüedad. Primeros siglos del cristianismo: la educacion en Alemania hasta Carlomagno: de Carlomagno hasta la reforma: la reforma y el renacimiento: los maestros de la pedagogía: Bacon, Comenius, Rousseau, Pestalozzi, Lancaster, Froebel etc., etc., y estado actual de la pedagogía.

Expondremos la parte práctica de esta enseñanza cuando llegemos á la *Escuela modelo*.

La Penitenciaría.

—
COLONIA DE METRAY.

Siendo la penitenciaría cuestion de actualidad, *El Monitor* no puede quedar indiferente, tratándose de un establecimiento de tanta importancia para el porvenir de millares de individuos que hoy se hallan desamparados y destinados á poblar nuestras cárceles, si una sabia administracion no los pone á salvo.

Convencidos por la experiencia, á pesar del poco crédito y de la ninguna autoridad de nuestra palabra, que nuestras humildes indicaciones apoyadas sobre la lógica de los hechos, hacen á veces su camino, no trepidamos en reproducir á continuacion, una breve reseña de una de las mejores instituciones europeas, y aunque por su origen frances, no tenga entre nosotros la misma consideracion, ni el mismo valor, como si fuese norte-americana ó alemana, creemos que no deja de tener su mérito y que vale la pena de estudiarla.

El narrador dice así:

Vamos como Mr. de Metz ha sabido realizar el noble pensamiento de organizar un establecimiento penitenciario modelo, y cómo en lugar de una prision en uno de los más lindos y pintorescos paisajes del Loira, en donde se halla reunido todo lo que la naturaleza tiene de bello y de consolador, ha creado una colonia agrícola á la cual nunca se le habria de dar el nombre de penitenciaría. No es una penitenciaría y menos una prision, es un oasis para los enfermos del alma.

Cuando Mr. de Metz llevó á aquella deliciosa y encantadora morada los doce primeros colonos, les dijo: «aquí, hijos míos, no hay fuerza armada, no hay paredes, ni cerrojos; la única llave que hallareis en Metray es la llave de los campos.» ¡Qué profundo conocimiento del corazón humano en aquellas palabras que van derecho á la lealtad del corazón de la juventud!

No es en efecto tratando duramente los niños, encerrándoles en las prisiones, privándoles de aire, de espacio, de libertad y sobre todo del afecto que se puede esperar tocar de sus tiernos corazones, y atraerlos hácia el bien, descuidando lo que se puede obtener del amor propio, negándoles así el sentimiento del honor que siempre queda escondido en algun pliegue del corazón, que tarde ó temprano despertará en ellos el sentimiento de la dignidad humana.

Mr. de Metz compendia lo que se puede obtener de los jóvenes bajo este concepto, puesto que desde la fundacion de Metray en 1839, á pesar de toda la facilidad de evasion, las tentativas son muy raras; no hay una sola que haya llegado á su fin, y nunca se producen mas que en los primeros meses de la llegada. Un jóven colono que se habia evadido dos veces de una casa central, se quejaba un día de haber cambiado una sala caliente por el aire vivo de los campos y la lanzadera por la azada. Uno de sus compañeros le preguntó por qué no disparaba de Metray. «Hé pensado en eso, dijo, pero hay algo que me detiene: es que aquí no hay paredes que saltar y escaparse así, es una cobardía que me repugna.»

Es un hecho perfectamente reconocido, que, cuando aquellos infelices niños han podido apreciar el bien de la colonia, quedan en ella encadenados por un sentimiento de gratitud y de honor, que es todo lo que les sirve de barrera. Tal niño que no experimenta impresion por el reproche de haber cometido una mala accion, se exalta al oir el calificativo de cobarde.

Hé aqui la descripcion de la colonia, tal como Souvestre nos la suministra en su interesante noticia sobre Metray.

«Al rededor de una vasta plaza cortada por grandes lineas, con un estanque en el centro, están simétricamente alineadas una veintena de casas blancas con aristas de ladrillos, y cuyos techos sobrepasan las paredes, como se vé en suiza, que las garantizan del sol y de la lluvia. Estas casas tienen todas dos piezas y son reunidas entre si por un cobertizo, formando pasage abritado de una á otra. Al fondo de la plaza se eleva la iglesia con su torre y su campanario en pagoda, que domina á lo lejos: á la derecha está la escuela. La armoniosa combinacion de lineas y colores forma un estilo rústico encantador.»

Como 700 niños son acomodados por grupos de á 50. Cada grupo tiene su guia que se distingue por los varios colores de su uniforme cuando pasan la revista del domingo.

En invierno se ven los colonos con pantalones de grueso terliz negro, túnica de lana y algodón, chaleco de lana con mangas, birrete basco en la cabeza, fuertes zapatos, y en los dias ordinarios suecos con taloneras de cuero, y como sobretodo de invierno, una buena *linusina*.

Hállase frente á la iglesia, el gimnasio; más lejos dos casas con perron que indican la entrada de la aldea; una de ellas es la habitacion del director, y la otra, la escuela preparatoria donde se forman los maestros ó de otro modo, la escuela normal de Metray.

Detras de la aldea se elevan los edificios de la explotacion rural, los grandes talleres de construccion, el inmenso establo, los abritos para los forrajes, el cementerio de la colonia con sus avenidas de cipreses, sus jardines bien entretenidos y al fondo el sepulcro en mármol blanco del señor vizconde Bretignieres de Courteilles, amigo y compañero que fué de Mr. de Metz.

El trabajo de la tierra es, como lo hemos dicho, lo que sirve de regla en Metray para las necesidades de la colonia; en los dias en que el trabajo de los campos es imposible ó inútil, hay trabajos sedentarios en los inmensos talleres de albañileria, de carpinteria, de herreria y en las fábricas de carros. Hay tambien talleres de sastreria, de zapateria y de cordeleria, pues la colonia de Metray hace todo por ella misma.

Se dedica tambien al cultivo de las hortalizas y á la fabricacion de instrumentos de agricultura. Todos estos talleres dan un beneficio, y el jefe tiene cuenta á la vez de las materias primas recibidas, de los empleados, del producto estimativo y en fin, del trabajo de cada uno de los miembros del taller. Esta cuenta cuadra de un lado con la contabilidad general de la colonia, y del otro con el bono de entrada y salida del almacen general de las materias, y

en fin, con los libros particulares de los colonos empleados en los talleres.

(Continuará).

CIENCIAS FISICAS

EJERCICIOS PARA TODOS

Geografía matemática

(Continuacion)

Los geógrafos comienzan á contar las longitudes por el lado oriental del primer meridiano que han elegido, y continúan así por toda la circunferencia del ecuador, hasta llegar al lado occidental del meridiano. Segun esta manera de calcular las longitudes pueden ascender hasta 360°.

Cuando se trata de las longitudes contadas con arreglo al método de los geógrafos, es decir, dando la vuelta entera al globo por el Oriente, es preciso tomar la diferencia de longitud de los dos meridianos que se comparan; y si el meridiano del punto de que se quiere partir está al Occidente del otro, debe sumarse esta diferencia con todas las longitudes contadas desde el otro; mas en el caso contrario debe restarse.

Por ejemplo, si se desea saber á cuantos grados está del meridiano de Greenwich la ciudad de Moscou, que se halla á 35° 12' 45" del de Paris, deberán añadirse á esta suma 2° 20' 15", y se tendrán por resultado 37° 33". Pongamos otro ejemplo: si Paris está situado á 20° del meridiano de la isla de Hierro, ¿á cuántos estará del meridiano holandes de Tenerife? Como este meridiano se halla 1° mas al Oriente que el otro, restaremos 1 de longitud dada, y tendremos 19. Dos particularidades ocurren en este cálculo. Es posible que el resultado por adiccion exceda de 360°: si Madrid está situado á 352° 57' 40" de Paris, contando á la manera de los geógrafos, ¿á cuánto estará de la isla de Hierro? Añadiendo la diferencia de los meridianos, tendremos 373° 57' 40", y como esta suma excede del valor del círculo entero, resulta que hemos pasado dos veces por el meridiano de la isla de Hierro, por cuya razon se han de restar 360°, y así resultarán 13° 57' 40". Tambien sucede que la longitud es menor que la diferencia de los meridianos que se debe restar; en cuyo caso se añaden 360° á la longitud, luego se resta la diferencia, y se obtiene la suma apetecida. Por ejemplo: si la isla Gomera está situada á 32' de la isla de Hierro, ¿á cuántos estará del meridiano de Tenerife? Añádanse 360° á 32', nótese la diferencia, y se tendrán 359° 32', que es la longitud pedida. Concíbese fácilmente la razon de esas operaciones con solo repetir las en un globo.

Cuando se han trazado en el globo los principales círculos de longitud, marcado los lugares mas conocidos por las observaciones que de ordinario son las capitales de los estados, los puertos mas concurridos y los promontorios mas salientes, solo falta llenar los espacios intermedios dibujando, con arreglo á los mejores mapas geográficos, las sinuosidades de la costa, el curso de los rios y encadenamiento de las montañas. Sin embargo, como

todos los materiales de estos dibujos deben tomarse de los mapas cuya composicion explicaremos mas adelante, seria prematuro extendernos mas en el estudio de las reglas que deben observarse para escoger los mejores y para trasladarlos al globo con la mayor exactitud posible. Entre tanto nos concretamos á manifestar que este modo de dibujar inmediatamente los pormenores geográficos en una bola de cobre, de madera ó de cualquier otra materia, es exclusivamente propio de los aficionados á la ciencia que desean instruirse y deleitarse á la vez, ó de los geógrafos encargados de satisfacer el gusto privado de algun gran señor. Los fabricantes de globos usan un método menos lento y menos costoso que les permite multiplicar sus ejemplares, supuesto que se hacen dibujar y grabar un mapa general del mundo, distribuyéndole en *husos*, es decir, en segmentos esféricos, con los cuales cubren la bola que se destina para globo terrestre. En su lugar oportuno indicaremos el modo de trazar estos

Los geógrafos mas concienzudos sustituyen con el cálculo la operacion hecha en el globo, porque el cálculo conduce á un resultado mas exacto. Consideramos por ejemplo el triángulo esférico A P L, *fig. 6*, formado por los meridianos A P y P L de los lugares A y L, cuya distancia se busca, y por el arco del círculo máximo A L que los une. Conócense en estos triángulos los lados A P y P L que son la distancia de los puntos A y L al polo P, ó el complemento de sus latitudes y el ángulo A P L medido por la diferencia de su longitud: las reglas de la trigonometría esférica darán en grados y en partes de grados el lado A L, que se convertirá en medidas itinerarias. Si los lugares A y L estuvieran en dos hemisferios diferentes, una de las distancias al polo seria 90° mayor que la latitud de uno de los dichos puntos.

Cuando los lugares cuya distancia se quiere determinar están situados en el mismo meridiano, basta tomar la diferencia de sus latitudes y convertirlas en medidas itinerarias. Una diferencia de algunos minutos en longitud no produce en el resultado un efecto sensible; por lo cual apenas habria diferencia de una legua si se midiera la distancia de Paris á Argel en el meridiano de Paris, aunque este se halla á 41' mas al Occidente que el de Argel.

La medida de la distancia de longitud entre dos puntos situados en el mismo paralelo no debe tomarse en grados de uno y otro, porque esta operacion solo puede verificarse con los puntos del ecuador, que es un círculo máximo; pero siendo sus paralelos otros tantos círculos pequeños, cuyo radio disminuye á medida que se aproxima á los polos, resulta del principio anteriormente enunciado que la longitud absoluta de sus arcos no da la verdadera medida de la distancia mas breve entre los extremos de dichos arcos: así es que esta distancia solo puede medirse por medio de un círculo máximo que pase por los dos puntos extremos. En efecto, siendo mas corto el radio del paralelo que el del círculo máximo, es evidente que el arco del paralelo es mas curvo que el del círculo máximo comprendido entre los mismos puntos, y que por consiguiente es mas largo. El ejemplo si-

guiente es una prueba palmaria de lo dicho. Petersburgo se halla casi bajo la misma latitud que la isla de Kodiak en la América rusa: la diferencia en longitud es de unos 180°, que bajo este paralelo equivalen á 1,800 leguas marinas; pero si se cuenta sobre un meridiano que casi es comun á uno y otro, la mas breve distancia entre estos dos lugares es de 60° de latitud, equivalentes á 1,200 leguas. Verdad es que para aprovecharla seria preciso pasar por los eternos hielos del polo, de manera que así en geografia como en política, no siempre es mas ventajoso el camino mas recto.

(Continuara).

Aritmética

Soluciones (Véase el número anterior)

PROBLEMA XV

Calculando el descuento segun el método de los banqueros hallamos que el valor actual del primer pago de 100 \$ efectuado al cabo de los 6 primeros meses es:

$$100 \$ - 3 = 97,$$

$$\text{el del segundo, } 100 \$ - 6 = 94$$

$$\text{y el del tercero } 100 \$ - 9 = 91.$$

La obligacion no cuesta entonces mas que

$$140 \$ + 97 + 94 + 91 = 422 \$,$$

se hubiese llegado mas rápidamente al mismo resultado restando de 440 \$ la suma de los descuentos,

$$3 + 6 + 9 = 18 \$.$$

Esta obligacion da 20 \$ por año

$$1 \$ \text{ dará : } 20 \$ \div 422$$

$$\text{y } 100 \$, \frac{2000}{422} = \frac{1000}{211} = 4 \$, 739.$$

Asi comprando esta obligacion se ha colocado el dinero al 4 3/4 % próximamente.

Otra solucion—Tomando el descuento racional hay que buscar la suma que aumentada de sus intereses al 6 % durante 6 meses vale 100 \$.

Pues si 100 \$ valen 103 \$ en 6 meses, para tener 1 \$ en el mismo tiempo basta colocar hoy

$$100 \$ \div 103,$$

$$\text{y para } 100; 10000 \div 103 = 97 \$, 34.$$

Asi el precio real de la obligacion es de

$$140 + 97 \$, 09 + 94 \$, 34 + 91 \$, 74 = 423 \$, 17.$$

Si se quiere ahora tener cuenta de la pequeña ventaja que presentan los pagos semestrales de los intereses de la obligacion hay que observar que los 10 \$ del primer semestre darán intereses durante los 6 últimos meses y que el interés anual es en realidad

$$10 + 10 + 0,30 = 20 \$, 30;$$

La cuestion se reduce entonces á buscar el interés anual de 100 \$, sabiendo que 423 \$ 17 han dado 20 \$ 30.

El tanto por ciento es entonces igual á

$$(20, 30 \times 100) \div 423, 17 = 4\$, 797.$$

Resultado poco diferente del primero.

PROBLEMA XVI

La diferencia del peso del vaso que resulta del cambio del líquido es

$$9 \text{ kil. } 68 - 9 \text{ k. } 266 = 0 \text{ kil. } 414.$$

Que representa los 9 centésimos del peso del agua contenida en el vaso, puesto que el peso del vaso desaparece en la diferencia; el peso del agua es entonces

$$(0 \text{ kil. } 414 \times 100) \div 9 = 4 \text{ kil. } 6,$$

y la capacidad del vaso 4 litros 6.

Para tener el peso del vaso vacío, basta restar de 9 kil. 68 el peso del agua contenida y se tiene

$$9 \text{ kil. } 68 - 4, 6 = 5 \text{ kil. } 08.$$

PROBLEMA XVII

Siendo Buenos Aires á $34 \frac{1}{2}$ grados al Sud del ecuador su horizonte racional corta el meridiano á $34 \frac{1}{2}$ grados mas allá del polo austral y por el norte á $34 \frac{1}{2}$ mas aca del polo boreal.

Empezando ahora por el Sud. Este hallamos que la línea del horizonte corta la isla de Madagascar, la ciudad de Quiloa en Zanguebar, el lago Nianza junto con el ecuador á los 30° longitud E, de Paris, Argel, Madrid; cortando el meridiano por el norte á la entrada del estrecho de Davis, pasa á San Francisco y corta el ecuador á los 152° y las islas de la nueva Zelanda.

Tales son los principales puntos que hallamos mas ó menos próximos del horizonte racional de Buenos Aires.

PROBLEMA XVIII



Las 6 piezas de la cruz latina se ponen del modo indicado al márgen.

La primera solución que hemos recibido es de la escuela pública de Rauk.

Hemos sabido que en varias partes este problema ha dado

bastante que hacer á los niños.

Calendario

(Continuacion)

EPACTAS.

Hemos dicho que la nueva luna no vuelve como lo habia creído Milton, precisamente á la misma hora todos los 19 años; la diferencia es casi de 1 hora y media que al movimiento de la luna adelanta el del sol y forma así un día al cabo de 304 años; esta es la razón porque el número de oro no indica exactamente las nuevas lunas.

Para salvar este inconveniente se han imaginado las *epactas*, que espresan para cada año la edad que la luna tenía al concluir el año precedente.

Hay varios modos de calcular la epacta; pero nosotros daremos aquí aquel que depende del conocimiento del número de oro que ya sabemos hallar.

Siendo E la epacta tendremos.

$$E = \left(\frac{11(N-1)}{30} \right) + 8 + \frac{1}{4}s + \frac{1}{3}s - s.$$

Se desprecian siempre los quebrados y no se toma mas que el resto de la división entre los grandes paréntesis.

Si E es negativo, hay que agregarle 30.

Si E = 0, la epacta se designa por tomando á voluntad 0 ó 30.

Para el intervalo de 1800 á 1900 la fórmula de la epacta se reduce á:

$$E = \left(\frac{11(N-1)}{30} \right)$$

Problema—Sea propuesto de hallar la epacta de el año 3081, que tiene 4 por número de oro. Siendo $s = 30$ tenemos

$$E = \left(\frac{11 \times 3}{30} \right) + 8 + 7 + 10 - 30$$

$$= 3 + 8 + 7 + 10 - 30 = -2$$

como tenemos un resultado negativo hay que agregarle 30 y la epacta pedida será $30 - 2 = 28$.

Otro—Cuál es la epacta del año 1855?

Siendo 13 el número de oro por este año se tiene

$$E = \left(\frac{11 \times 12}{30} \right) = \frac{132}{30} = 4 \text{ mas un resto } 12$$

que es la epacta pedida.

Por medio de esta última fórmula se forman algunas tablas usuales que cambian con los siglos. Así suponiendo que el año solar y el lunar empiezan al mismo tiempo y observando que el año solar tiene 11 días mas, se forma la tabla siguiente para los 19 años del ciclo:

Número de oro.

I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X —

Epacta.

0, 11, 22, 3, 14, 25, 6, 17, 28, 9 —

XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX.
20, 1, 12, 23, 4, 15, 26, 7, 18.

Cuando se conoce la epacta ó la edad de la luna al 1º de Enero, se puede por medio de la regla siguiente hallar la edad de la luna por un dato determinado, con uno ó dos días de aproximación.

Regla—Agréguese al dato fijo la epacta del año y tantas unidades como de meses concluidos hay desde marzo inclusive; réstese 30 de la suma si la sustracción es posible; el resto espresa poco mas ó menos la edad de la luna á la época dada.

Cuando se trata de los dos primeros meses del año se sustituye marzo á enero y abril á febrero.

Ejemplo—Sea propuesto de hallar oproximativamente el dia de la luna al 25 de setiembre de 1876.

El número de oro es 15, la epacta 4 y el número de meses con marzo 6, agregando entonces

$$4 + 6 \text{ á } 25 \text{ tendremos :}$$

$$35 - 30 = 5 \text{ dias.}$$

El almanaque nos da 7 (cuarto creciente), como hemos dicho esta regla dá de uno á dos dias de diferencia.

(Continuará).

Cuestiones á resolver para el próximo número

PROBLEMA XIX

¿Qué profundidad se dará á un algihe de 6 metros de largo y 5 de ancho para que pueda contener 120 metros cúbicos de agua?

PROBLEMA XX

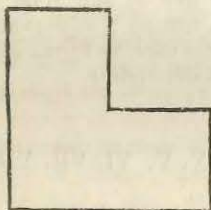
Se quiere construir un algihe de forma cilíndrica, que contenga 150 pipas de agua, cuyo diámetro sea igual á la profundidad, sin contar la bóveda. ¿Cuántos piés pulgadas líneas y puntos tendrá de diámetro?

PROBLEMA XXI

Ejercicios con les globos para los jóvenes estudiantes de geografia.—Indicar el horizonte racional de Paris, como se ha hecho para el de Buenos Aires, y si es posible, el croquis del mapa-mundi proyectado sobre dicho horizonte.

PROBLEMA XXII

Ejercicios gráficos de geometria.—Partir en 4 partes iguales, un terreno que tiene la forma de la figura siguiente:



de modo que cada una de las partes sea semejante á la pieza, entera.

VARIAS NOTICIAS Y HECHOS ESCOLARES.

Concurso para inspectores.—Hoy tiene lugar el concurso para optar al grado de inspector primario.—Hay 30 aspirantes inscritos. En el próximo número daremos cuenta del resultado.

Entretanto felicitamos una vez mas al Consejo General de educacion por esta feliz iniciativa, que nos proporcionará hombres competentes, y espera-

mos que continúe así buscando hombres aptos para los empleos, y no empleos para los hombres.

Indicacion oportuna.—Apoyamos la siguiente, que pertenece á nuestro colega *La Tribuna*.

«Con el propósito de eliminar las trabas actualmente subsistentes y los incidentes desagradables enumerados en otra ocasion, convendria que el Consejo General de educacion autorizara al Tesorero, encargado de pagar los haberes de los maestros, para mandar imprimir formularios que serian distribuidos oportunamente.

Es un medio sencillo para obviar esos inconvenientes.»

Consejo escolar de San Telmo.—Por esta Comision se ha pasado una circular á todos los directores y directoras de los colegios publicos establecidos en esa parroquia, á fin de que se disponga lo conveniente con el objeto de que los niños concurran con sus profesores los dias jueves al templo de San Francisco. Esta orden tiene por objeto preparar á los discipulos en todos lo que concierne á la mejor educacion y sobre topo en materia de religion.

Nociones de hiegiene pública.—Acaba de aparecer un pequeño libro escrito por el doctor Wilde (J. A.) cuyo material versa sobre el asunto que sirve de epigrafe á estas líneas.

Es un trabajo muy adaptable por cierto para la enseñanza, en los colegios de la República. Hé aquí el sumario que trae al final de sus páginas :

Parte primera — La luz — Del sonido — Del aire atmosférico — Electricidad atmosférica — Temperatura atmosférica — Influencia del aire por su sequedad y humedad — El polvo.

Parte segunda—Baños—Vestidos—Venenos.

Parte tercera — Alimentos sólidos — Alimentos líquidos y bebidas — Observaciones generales — El fumar — Dentadura — Ejercicios intelectuales — Ejercicios corporales — Las pasiones.

Educacion — El edictor señor Coni, acaba de dar á luz una nueva é interesante publicacion, útil á la educacion fisica, moral é intelectual de la juventud.

Es un manual del Preceptor Argentino y de los Inspectores de escuelas, escrito por el señor D. Vicente Garcia Aguilera, Rector del Colegio Nacional de la Rioja y ex-inspector general de escuelas.

Suscripcion — El Gobierno de la Provincia se ha suscrito á ochenta ejemplares de la obra escrita por D. Gabriel D. Amato, con el título : *Disertaciones económicas, políticas y sociales aplicadas al mejoramiento financiero de la Republica Argentina*.

El precio de esta obra es de quince pesos el ejemplar.

«El Plata Industrial y Agrícola» — Ha aparecido el primer número de un periódico titulado : «El Plata Industrial y Agrícola.»

Es una importante publicacion, redactada por una sociedad de ingenieros y economistas y dirigida por el Sr. D. L. M. Massenet, destinada á servir los intereses materiales del pais, propagando útil y benéfica enseñanza.

EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL

DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor: A. SARRAT, autor de varias obras didácticas.

OFICINA DE REDACCION, SALTA 75.

Sale el 1° de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educacion.
 Precio de suscripcion 50 pesos anuales—Número suelto 5 pesos

SUMARIO DE ESTE NÚMERO—La Direccion de Escuelas—Los Consejos Escolares—Documentos Oficiales—Observacion y esperiencia en la enseñanza—Escuelas Normales primarias en Alemania—Educacion del Bello Sexo en Inglaterra—Geografia matemática—Aritmética, problemas resueltos y cuestiones propuestas para el próximo número—Proyecto de ley sobre los consejos de enseñanza en Francia—Libros y material de enseñanza—Los preceptores en Tucuman—Otra Escuela Normal—Varias noticias y hechos escolares.

SECCION ADMINISTRATIVA

La Direccion de Escuelas

Tanto las continuas quejas como las frecuentes renunciaciones que los Consejos Escolares dirigen á la Direccion General de Escuelas nos inducen á creer que esta reparticion está pésimamente atendida; cosa que nadie ha de extrañar visto el complicadísimo mecanismo de aquella administracion que requiere una atencion especial de parte de su Director hasta que todas las piezas de la nueva máquina estén armonizadas entre sí.

Pero desgraciadamente no es así el Director de las Escuelas, tiene entre otras ocupaciones la direccion del «Parque 3 de Febrero» además es senador por San Juan y como tal, miembro de una de las comisiones del Senado.

Se dedica de preferencia á las cuestiones del Senado con la esperanza de obtener de este la *faja* de general.

Como Director de las Escuelas á penas tiene tiempo para cobrar el sueldo que como tal le corresponde.

En prueba de nuestras aserciones hé aqui lo que dice el Consejo Escolar de San Nicolás de los Arroyos al renunciar en masa (Junio 16):

«En 4 de Marzo se mandó un libro, prolijamente hecho, con el trabajo del Censo Infantil, repitiendo por nueva nota los pedidos de libros y útiles de urgente necesidad para las escuelas. Y como se temió y con sobrada razon, que esta nota mereciese la contestacion de las anteriores, se comisionó al entonces Tesorero D. Melchor Echagüe, para que se apersonase al Consejo General, hiciese presente las necesidades del Consejo de este Distrito y recojiese útiles y libros. Trabajo estéril, señor Presidente; á su vuelta el señor Echagüe comunicó, que apesar de haber

«estado diariamente en la Direccion General, no solo no habia podido hablar con el señor Presidente, ni con persona que lo atendiese, sino que ni útiles ni libros habia conseguido.

«En 30 de Marzo se pasaron los presupuestos. «En 30 de Abril se pasó nuevamente nota insistiendo sobre la urgente necesidad de los útiles y libros para las escuelas.

«En 2 de Mayo se comisionó á D. Manuel Figueroa, caracterizándolo ante la Direccion General, por medio de nota, para que recibiese el pedido. Trabajo demás tambien, señor Presidente, pues el señor Figueroa contestó, que apesar de haber ido diariamente le habia sucedido lo que al señor Echagüe, pues nada habia conseguido,

«De modo, y debemos consignarlo aqui, con la gratitud que se merece, que sino hubiese sido por la Municipalidad, este Consejo no solo no hubiese tenido donde reunirse, sino que ni papel, ni tinta, ni plumas, ni nada en resumidas cuentas, hubiese tenido para llenar su mision.

«Todas estas circunstancias, señor Presidente, nos hace ver, que no son las dificultades de una ley nueva, sino que surgen de la fuente que debe dar el impulso y movimiento. Surgen de la Direccion General, que no solo no llena las necesidades á que debe atender, sino que ni aun por política contesta las notas.»

Hechos como este se reproducen todos los dias con grandísimos perjuicios de la educacion y de la moral, sin que nadie parezca tomar interés en ellos.

Por lo visto nada hemos de esperar de bueno mientras no tengamos á la cabeza de esta administracion una persona esclusivamente contraida á la organizacion de nuestras escuelas y que sea al mismo tiempo accesible á todo el mundo, tanto á los preceptores como á los delegados de los Consejos Escolares que por cualquier motivo tengan que acercarse á ella.

¿De qué sirve al pueblo que el Director de las Escuelas tenga el titulo de Doctor, Coronel, Senador, ex-Presidente de la República, etc., etc. si tal Director no cumple con su deber? ¿y cómo lo cumplirá, si además de faltarle el tiempo material no se le puede hablar directamente en los pocos momentos que se le encuentra en la oficina?

Nos parece que seria mas provechoso al progreso de la educacion que esta fuese dirigida con menos aristocracia y de un modo mas atento.

Segun la ley de educacion (inciso 11 del articulo 29) el Director debe dirigir una publicacion periódica en que se inserten todas las leyes, decretos, reglamentos, informes y demás actos administrativos que se relacionan con la educacion primaria; como asi mismos los datos, instrucciones y conocimientos tendentes á impulsar el progreso.

Van siete meses que el señor Director se ha recibido de su puesto y todavia no ha dado á luz el primer número del periódico que le encomienda la ley.

¿De qué nos sirven entonces tanta erudicion y tantos conocimientos pedagógicos.

El Gobierno, si como lo creemos es verdaderamente amigo de la educacion, no puede quedar indiferente en presencia de tales hechos y debe cuanto antes buscar un remedio enérgico que corte la raiz del mal que todos palpamos.

Entre tanto, y aunque parezca un poco ridículo que un *Monitor* se atreva á censurar la conducta de tan ilustre Director, hemos de volver sobre este asunto.

Los Consejos Escolares

Tenemos á la vista una copia del expediente N° 1 de uno de los consejos escolares de la campaña es una invitacion dirigida al preceptor para que, acompañado de sus alumnos, asistiese al *Te-Deum* que se habia de cantar en la iglesia parroquial el dia 25 de Mayo.

El preceptor contesta lo siguiente :

« Con esta fecha elevo á Vd. mi renuncia indeclinable del puesto de preceptor de esta escuela, « por no permitirme mi dignidad permanecer por « mas tiempo en él.

« Debo advertir á Vd. que desde este dia, « este establecimiento continuará cerrado hasta que la persona que deba sustituirme venga á « hacerse cargo de él, razon por la que espero « que la entrega se haga lo mas pronto posible. »

El Consejo Escolar considerándose todo poderoso como lo hace la ley no concibe que un simple maestro de escuela pueda legalmente tener ni manifestar ideas ni opiniones propias, y persuadido de que el título de preceptor equivale al de esclavo, se enfurece cuando ve revelarse en este sentimientos de independencia y de dignidad que la ley de educacion le niega, tanto en el ejercicio de sus funciones como en su vida privada, puesto que lo pone bajo la vigilancia de una comision encargada de escudriñar hasta los mas frívolos detalles de la vida privada.

Hasta hoy era fácil tener preceptores de esta clase que se sometiesen á aquellas humillantes condiciones; pero desde que el Consejo general de educacion ha dispuesto que las escuelas sean atendidas por hombres inteligentes é ilustrados, creemos que tendrá que tratarlos como tales, es decir con respeto y consideracion, como á cualquier otro individuo libre.

Entre otras razones el Consejo Escolar invoca esta: « El preceptor recibe sus sueldos del distrito » tratando asi de asimilarlo á un peon de estan-

cia sin admitir que el preceptor sea como el peon libre de servir ó de dejar á su patron, sea porque no le pague ó que le obligue á hacer trabajos fuera de las condiciones ajustadas.

No por esto aprobamos la conducta observada por nuestro colega, y aunque no conocamos los motivos que le han impulsado á dar este paso, creemos que tanto por su propia dignidad como por respeto á la autoridad que todo preceptor debe profesar y enseñar á sus alumnos, debia hacerse violencia y aceptar la invitacion sin perjuicio de dar mas tarde su demision con la satisfaccion y la conciencia del deber cumplido.

Tal es la conducta que aconsejamos á nuestros colegas en circunstancias análogas.

No dudamos que el Consejo Escolar estaba en su derecho para obrar á su vez de un modo violento en contra de su propia dignidad, como el preceptor para renunciar.

Todos tienen derecho; pero lo que es de sentir es que ninguno se acuerda de las recíprocas obligaciones que el derecho impone.

Enfin despues de varios considerandos se destituye el preceptor en los términos siguientes :

« Por estas razones el Consejo Escolar que presido, sin tomar en consideracion la renuncia poca « comedia elevada por Vd. con fecha de ayer, ha « resuelto destituirlo, como lo hace, del empleo de « preceptor de la Escuela de varones. »

El Consejo Escolar desempeña todavia el ridiculo papel de aquel patron que recibe la noticia de que su criado no quiere quedar mas con él se enfurece y resuelve echarlo ignominiosamente para que no pueda ganar su pan en otra parte.

Pues segun consta por las fechas de los documentos hacia dos dias que la escuela estaba cerrada y que el preceptor esperaba impaciente que su sucesor se hiciese cargo de ella cuando el Consejo lo destituye.

Se concibe fácilmente el alcance como el motivo y la moralidad de tal documento.

SECCION OFICIAL

Consejo General de Educacion

CIRCULAR

Buenos Aires, Junio 8 de 1876.

Sr. Presidente del Consejo Escolar de...

Acompaño á Vd. cinco ejemplares del Reglamento que, para el ejercicio de las funciones de los Consejos de Distrito, ha dictado el Consejo General que presido, de acuerdo con lo que dispone el art. 52 de la Ley de Educacion.

Como Vd. verá al correrlo, sus disposiciones están basadas en las prescripciones de la ley y aplicadas á los casos que puedan ofrecer dudas.

Es de sumo interés que haya uniformidad en la marcha de los diversos Consejos, y si para muchos de sus miembros pueden parecer supérfluas algunas disposiciones reglamentarias, no han de escasear las ocasiones, en que haya de necesitarse una regla

establecida para poner término á disentimientos ó divagaciones.

Por lo demás, el Consejo General cree que la práctica diaria mostrará en lo dispositivo de dicho reglamento vacíos ó deficiencias, que cuenta le sean apuntados por los Consejos de Distrito para complementarlos, ó enmendar lo que apareciese defectuoso, con lo que se lograba en algun tiempo uniformar las prácticas, y tener reglas seguras para proceder en todos los casos.

Sería ya llegada la oportunidad, á juicio del Consejo General, de suprimir las subvenciones que se daban á escuelas particulares, por cuanto traen una gran perturbación en la administración de las escuelas públicas, según el sistema que ha prescripto la ley actual.

Convendría también que cada uno de los Consejos de Distrito se cerciorase de la ubicación actual de las escuelas públicas, procurando distribuir las en el distrito, de manera que sirvan á las necesidades del vecindario, sin aglomeración de varias en los puntos más favorecidos ó más densamente poblados, dejando sin escuelas á cómodas distancias, las partes en que es menos densa la población, ó las familias que las componen menos acomodadas.

Esto dará ocasión á suprimir desde luego las escuelas subvencionadas en los puntos del distrito que están bien provistos de escuelas públicas regulares y propender á crear en aquellos donde se consideren necesarias, escuelas públicas que sucedan á las subvencionadas existentes hoy.

Las necesidades de la administración y las prescripciones de la ley, aconsejan que las subvenciones desaparezcan en el término más breve posible y conciliable con las exigencias actuales de la educación.—Dios guarde á Vd.

D. F. SARMIENTO.
J. A. Costa.
Secretario.

—
OTRA

Buenos Aires, Junio 27 de 1876.

Al Sr. Presidente del Consejo Escolar de...

Siendo necesario al Consejo General, para efectuar el pago de los alquileres de casas, la certificación por los Consejos Escolares de los documentos con que se haga el cobro, me dirijo al Sr. Presidente pidiéndole se sirva visar los que deban presentar á la Tesorería de la Dirección General los propietarios de las casas ocupadas por escuelas dependientes de ese Consejo Escolar.

Saludo á Vd. atentamente.

D. F. SARMIENTO.
J. A. Costa.
Secretario.

PEDAGOGÍA

Observación y experiencia en la enseñanza

Hemos dicho que la enseñanza debe tomar por punto de partida la *observación*. Hemos tenido

que empezar por hacer ver y tocar á los niños los objetos que les son más familiares, de los cuales teníamos que entretenerlos desde un principio; hemos también hecho observar algunos de los hechos más salientes que el niño encuentra á cada instante bajo sus ojos. El campo estrecho empieza á ensancharse y al elevarnos de un grado hemos de pensar en *perfeccionar nuestro instrumento*, es decir, en dar á nuestros procedimientos de observación directa, de demostración experimental cierta extensión para mantenerlos en relación con el desarrollo de nuestra enseñanza.

Consideremos el punto de vista general, para enseñar como para descubrir los hechos sobre los cuales la ciencia se apoya, hay dos procedimientos, la demostración y la investigación: la *observación propiamente dicha* que consiste en estudiar los seres, los fenómenos tales que la naturaleza nos los ofrece; la *experimentación* que trata de reproducir los fenómenos para examinarlos de más cerca, bajo sus diversas facetas, y las condiciones más favorables. Una y otra tienen su valor y sus ventajas, y hay que decir también sus inconvenientes.

En la naturaleza, los fenómenos se producen con una majestad sublime; pero son muy complejos, parece que mil causas concurren á producirlos; son entonces á veces difícilmente comprensibles y además no se renuevan ni se someten á nuestra voluntad. La experiencia no crea los fenómenos, es siempre la naturaleza que opera; pero reuniendo las condiciones necesarias á la producción del fenómeno se le obliga á operar y á prestarse así á nuestra observación. La experiencia hace todo en pequeño (testigo de esto la botella de agua producida á grandes costos por Lavoisier,) pero ella simplifica, aparta las causas accesorias, analiza el hecho que puede producir á voluntad.

Aquel que no hiciera más que observaciones directas tendría pronto una alta idea de la magnificencia de la naturaleza, pero se perdería en la complejidad de los fenómenos. Aquel que no consultase más que la experiencia poseería el análisis detallado, pero perdería de vista el conjunto. El verdadero sabio hace uno y otro, completa y corrije una con otra.

No nos estraviáramos al exponer estas consideraciones porque no hay dos verdades, una para los humildes y los chicos, y la otra para los sabios. Por consiguiente no ha de existir dos modos de proceder, uno para la enseñanza superior, y la otra para la enseñanza elemental. No hay duda que se necesita guardar una proporción, establecer una graduación y poner en relación los medios con el objeto propuesto; pero en el fondo no hay más que una vía única. Desconocer la unidad del método en las diversas formas que debe tomar la enseñanza para adaptarse á las diferentes condiciones; es admitir que el espíritu humano tiene dos modos opuestos de proceder para llegar á conocer la verdadera. Pues no hay más que uno.

Pasemos ahora á los detalles prácticos aplicables al presente período de la enseñanza.

Es admitido en principio que debemos hacer coincidir lo más que sea posible la observación y

la esplicacion. Es al momento mismo en se habla del tallo, del tronco, de los ramos etc., que debemos conducir los niños á observar en detall aquellas cosas sobre las cuales no han aun echado mas que una mirada distraida. Es sobre todo cuando se habla de las varias formas de una flor que hay que mostrar á los niños flores recién cortadas,

Del mismo modo se ha de proceder al tratar de los accidentes del suelo en geografia; como para todos los hechos que quedan ó se reproducen á cada instante. Vale mas adelantar ó retardar la leccion de algunos dias ó cambiarla de hora si es necesario para poner el niño en presencia de los hechos á observar.

Pero si hay fenómenos que se presentan inopinadamente, ó se producen muy raras veces como una tormenta, el desborde de un rio, una puesta del sol que llama la atencion por su belleza. Hé aquí ocasiones que hay que aprovechar aunque se tenga que dejar otra cosa mas fácil para el dia siguiente. Debemos aprovechar aquellos poderosos medios de cautivar la imaginacion de los niños y de excitar en ellos una sana y útil curiosidad, perder tal ocasion seria una grandisima falta. No comprendemos al preceptor que no se dignaria interrumpir su clase para hacer admirar á sus pequeños alumnos los fugitivos colores de un bello arco-iris, ó que no dejaria un ejercicio para el dia siguiente para que los niños fuesen téstigos de una ascension aerostática ó de cualquier otra bella experiencia pública.

Cuando una ocasion se presenta de repente hemos de considerar si la esplicacion del fenómeno que se ofrece es accesible al niño, y puede ser basado sobre las nociones que ya posee. Si es así no temamos de anticiparnos sobre el orden clásico. En el caso contrario, en lugar de amontonar esplicaciones sobre esplicaciones limitémonos á constatar todas las circunstancias del hecho en vista de una futura esplicacion.

La observacion de la naturaleza es el gran medio cuando se trata de nociones necesariamente sumarios que hemos de dar. La esperimentacion es por excelencia un proceder de análisis, pero no podemos todavia llevarla muy lejos, sin embargo hay casos en que la debemos llamar á nuestro socorro, pues ella hace mas fácil y mas clara la observacion.

La experiencia debe ser explicada en el mismo tiempo en que se ejecuta, y cuando el preceptor haya hecho comprender por medio de la experiencia la naturaleza y las causas del hecho que quiere enseñar, pasará á las aplicaciones, mostrando como fenómenos semejantes se producen en la naturaleza sobre mayor escala, ó como la industria del hombre puede sacar partido de ellos. Pues cuando en otra leccion se tenga que explicar fenómenos que tengan algo de comun con el hecho demostrado, bastará recordarlos para facilitar el desarrollo de las consecuencias que de ellos deben deducirse.

Así todas las esplicaciones relativas á las nubes ó la lluvia, al rocío, etc., etc., serán dadas sin dificultad y comprendidas sin esfuerzo, si la fácil y simple experiencia del agua reducida á vapor por el calor y la licuacion del vapor por el enfriamiento se han hecho probablemente.

Creemos inútil advertir á nuestros lectores que las experiencias que pedimos que hagan delante de sus alumnos han de ser de las mas sencillas y de fácil ejecucion; sin embargo hay que procurarse de antemano el material indispensable que debe tomarse entre los objetos mas familiares; es necesario ser ingenioso, saber sacar partido de las cosas.

Cómo lo hemos dicho, los preparativos deben hacerse de antemano por sencilla que sea la experiencia, sin esta precaucion ademas de causar pérdida de tiempo perderia de su interés, si fuere hecha sin limpieza y con tanteos: es necesario pues que el hecho se vea de un solo golpe.

Si se trata por ejemplo de una experiencia de fusion, hay que tener el fuego prendido y la cuchara de fierro y el pedazo de plomo en reserva.

Como estas pequeñas experiencias no se hacen todos los dias sino de cuando en cuando, no podemos considerar los preparativos como un aumento de tarea, puesto que en cambio de algunos momentos consagrados en proveerlos, se halla una gran facilidad de demostraciones, el placer de hacerse comprender sin esfuerzo y un atractivo dado al estudio (1).

EDUCACION Y ENSEÑANZA

LECTURAS PARA LOS MAESTROS

Escuelas normales primarias en Alemania

CUARTO ARTÍCULO

Música y canto. — En ninguna parte del mundo es tan desarrollada la enseñanza de la música y del canto como en Alemania. Se sabe como los alemanes tienen el instinto, pues no se puede decir el genio musical. El preceptor es el encargado de desarrollar aquella facultad, como lo es tambien de desarrollar el patriotismo. Enseña á los niños no solamente el canto religioso, sino la música en su mas ancha extension de la palabra. En la iglesia desempeña las funciones de organista y de cantor. En las escuelas normales se estudia el órgano, el violin y el piano, la harmonía y hasta la historia de la música. Hemos visto en el cuadro cuantas horas se destinan á esta enseñanza. En algunos seminarios se organiza tres ó cuatro veces al año grandes conciertos instrumentales ó vocales, en donde se ejecutan las mejores piezas de los grandes maestros. Haydn, Mozard, etc. Solo son dispensados de la instruccion musical aquellos alumnos enteramente desprovistos de la menor aptitud; pero la enseñanza del canto es obligatoria para

(1) *Manuel de l'instituteur* — contienen el desarrollo de los principios pedagogicos, por Mm. Fope Carpentier, inspectora de locos de Asilo, directora del curso práctico, Carlos Defodon, licenciado en ciencias, Mm. Fanny Ch. Delon, directora de las salas profesional de señoritas de Paris.

Hállase esta obra en francés compuesta de dos tomos en la Librería de Joly, Victoria 185.

todos sin excepcion. En Weimar la enseñanza de la música ocupa la tercera parte del número total de las lecciones. Hemos visto como los instrumentos de música son numerosos en las escuelas normales alemanas.

Dibujo.—Nada de particular á notar; se da mucha importancia al dibujo natural.

Gimnástica.—La gimnástica es obligatoria en todos los seminarios como en todas las escuelas primarias de Alemania, es sobre todo desde 1860, bajo la influencia de las ideas guerreras que dominan en Prusia, que este ramo de la instruccion ha adquirido todo su desarrollo.

Ha tomado, segun las palabras alemanas, un carácter guerrero y militar (*etwas kriegerisch und militäerisch*) en relacion con el servicio obligatorio que toca á todos los ciudadanos.

El gobierno sajón, deseoso de asegurar á sus preceptores todos los conocimientos técnicos y la influencia moral necesaria, ha creado en Dresde, para sus preceptores una *escuela normal* de gimnástica. Este establecimiento es dirigido por M. Kloss, que ha organizado la enseñanza de la gimnástica en los liceos y en todas las instituciones que dependen del ministerio de instruccion pública.

La Alemania posee hoy cerca de 400 sociedades gimnásticas. Así aquella potencia ha realizado las palabras que le dirigia en otro tiempo uno de sus mas célebres patriotas, Arndt:

«Que el noble arte de la gimnástica floresca entre nosotros, que se propague en las ciudades y en las aldeas de nuestra querida patria; que sea cultivado en un espíritu sério y viril, con una modestia cristiana, con una abnegacion absoluta á todo lo que sea elevado, noble y racional; nos perservará de aquella floja ociosidad, de aquella pereza, de aquella vanidad que han hecho perecer grandes pueblos por los deleites del corazon y por las bellas artes.»

¿No parecen estas palabras encerrar una alusion profética al doble destino de la Francia y de la Alemania?

Hasta en las escuelas normales se hacen inauditos esfuerzos para dar un carácter militar á los ejercicios gimnásticos; se pone en manos de los alumnos bastones de fierro cuyo peso es igual al del fusil reglamentario. Los ejercicios son admirablemente graduados y á veces acompañados de canto. La música les presta una vivacidad y un arroyo admirables. «He asistido, dice uno de los delegados rusos, á uno de aquellos ejercicios, todos los rostros eran serios. De repente el maestro da la orden «canten»; al momento aquellos rostros se iluminaron. Era cosa de ver con que bizarro arroyo eran ejecutados aquellos movimientos.»

Los profesores de gimnástica de los seminarios alemanes son hombres muy ilustrados. Los alemanes consideran la gimnástica como parte integrante é indispensable del régimen escolar; no se concede el honor de enseñar á simples gimnastas estraños á las nociones pedagógicas, se exige de los maestros una educacion completa. En Saxa, los profesores que se preparan para la enseñanza de la gimnástica en los seminarios ó en las clases superiores de los colegios, han de haber seguido un curso especial en el instituto gimnástico de Dresde.

Los alumnos maestros no solamente son adiestrados á los ejercicios gimnásticos sino que se les enseña los mejores métodos para enseñar la gimnástica, el arte de establecer los gimnacios y de construir los aparatos; se exige además que conozcan los cuidados que conviene dar á los niños en caso de accidente.

L. L

(Continuad.)

CIENCIAS FISICAS

EJERCICIOS PARA TODOS

Geografía matemática

(Continuacion)

Si se toman dos puntos que no se hallan en el mismo meridiano ni bajo el ecuador, cualquiera que por otra parte sea su situacion relativa, ninguno de los puntos intermedios estará con respecto á los otros puntos en la misma área del compás; porque el arco del círculo máximo que mide la distancia es un arco de círculo vertical que pasa por el zénit de los lugares de que se trata, y todo círculo vertical, que de suyo no es meridiano ni perpendicular á los meridianos terrestres (como el ecuador), corta todos los meridianos intermedios en ángulos desiguales entre sí. Estos ángulos de posicion son los que determinan el área del compás en que se halla un punto con relacion á otro; y así, como todos los puntos intermedios entre los dos de que se trata ofrecen ángulos de posicion desiguales en grados, resulta que cada uno de ellos estará en otra área del punto siguiente, de una manera distinta de lo que estaba de él la anterior. Así, siguiendo el camino más corto entre dos puntos situados fuera del ecuador y bajo meridianos diferentes, á cada paso tendria que variarse de rumbo, conforme lo demuestra la *fig. 18*, donde P E p representa un meridiano, E G I el ecuador, H L Q un paralelo, y H I K el círculo máximo perpendicular al meridiano en H. Puede tambien observarse que los círculos máximos perpendiculares al mismo meridiano se encuentran en dos puntos opuestos, I é i, que son los polos de este meridiano. Estos círculos máximos se acercan, pues, continuamente unos á otros, y solo pueden considerarse paralelos entre sí los círculos I E i é I H i en un breve espacio de cada lado del meridiano P E p; de manera que solo hay una exigua extension donde pueden considerarse paralelas las líneas *Este* y *Oeste* y las perpendiculares á la meridiana.

El círculo máximo I H K perpendicular al meridiano p E P corta los otros meridianos, como p L P, en ángulos que para cada uno son diferentes, al paso que el paralelo H L Q los encuentra todos en ángulo recto. Siguese de aqui que yendo del punto H al punto L por el paralelo, á cada instante es desviarse de la alineacion que al principio se habia seguido para ponerse en ángulo recto con los diversos meridianos por donde se pasa, y que tienen todos al polo P. Así para trazar en la superficie

terrestre un paralelo al ecuador y avanzar directamente al *Este* ó al *Oeste*, es preciso valerse de una brújula, ó para proceder todavía con mas exactitud ir determinando sin intervalo la posicion del meridiano, manteniéndose siempre en la misma latitud.

No deja de influir en la navegacion, si un buque se dirige constantemente al mismo punto del compás, como no sea este punto uno de los cuatro cardinales, describirá en el globo *una curva que no entra en si misma, pero que gira en espiral hasta lo infinito, aproximándose siempre al polo sin alcanzarlo nunca*. Hé aqui le definicion teórica de la *linea loxodrómica*, aunque tambien puede definirse en estos términos: una curva que circunda el globo en muchas revoluciones, y en la que cada punto está situado con respecto á los otros arcos en la misma área del compás.

Esta línea fué descubierta por *Pedro Nuñez*, matemático portugués, á quien un navegante preguntara la causa de un fenómeno de que sin duda se maravillaria quien no leñera lo que acabamos de decir. Se pregunta: *¿por qué razon, al dirigirse constantemente por el área de Este para ir á un lugar situado real y verdaderamente al Este de otro (por el camino mas corto), no solamente no llega nunca, sino que á cada vez se vá alejando mas de él?* La razon consiste en que siguiendo siempre el mismo rumbo fuera del ecuador, y cambiando de meridiano, no describirá el arco del circulo máximo que mide la distancia de dos puntos, sino una espiral ó loxodrómica que nunca pasará por el punto que busca.

Es preciso que vaya por la loxodrómica que pasa por los dos puntos, ó por una línea que corta los meridianos intermedios en un ángulo igual al de inclinacion de la loxodrómica que pasa por ambas partes.

Dos puntos hay en el globo que no tienen Este ni Oeste; á saber, los dos polos.

Como todos los mapas están divididos por los meridianos y los paralelos en cuadriláteros que de ordinario tienen 1, 5 ó 10 grados, concibese que semejante cálculo, hecho para cada zona ó para cada cuadrilátero que comprenda un grado de longitud y otro de latitud, daria una serie de resultados por cuyo medio podria valuarse casi en el acto, tanto en el globo como en los mapas, la extension de cada region terrestre.

Basta examinar cuantos cuadriláteros de un valor en grados estarian inscritos ó circunscritos á la figura del territorio que se desea medir, tomar su valor en leguas cuadradas en la tabla, calcular en seguida los bordes ó fragmentos que caigan fuera de los límites de los cuadriláteros. Por esos medios tomados de la trigonometría *esférica* se evitarian los errores que casi necesariamente tienen lugar cuando se quiere hacer uso de la *escala* de nuestros mapas ordinarios para medir la superficie cuadrada de las regiones de la tierra, segun las reglas de la trigonometría *plana*. * Los mapas que representan una superficie esférica en una plana, ofrecen de un modo inevitable demasiado grandes ó demasiado pequeños los espacios, sea en el centro, sea en la circunferencia; y sus *escalas* ó módulos de medida no pueden aplicarse uniformemente á su superficie.

Despues de considerar el globo bajo los principales puntos de vista de la geometria, faltaria aun enseñar el modo de resolver diversos problemas elementales por medio del globo artificial, segun la antigua costumbre de los geógrafos; pero nos señiremos á algunas breves indicaciones, ya porque nuestros lectores habrán conocido que las exactas soluciones de estos problemas no se obtienen por el globo, sino por el cálculo trigonométrico, ya por que la mayor parte de los problemas que de ordinario quieren resolverse por medio del globo son muy pueriles ó estraños á la geografia para mencionarlos en esta obra.

Para obtener la latitud de cualquier lugar terrestre se hace rodar el globo hasta que el lugar esté bajo el meridiano fijo, en cuyo caso se lee el grado marcado en este lugar; y para obtener la longitud del mismo lugar se lee en el ecuador por el punto por donde pasa el meridiano. Recíprocamente, para encontrar la posicion de un lugar cuya longitud y latitud se conozcan, se pone bajo el meridiano el punto del ecuador que tiene dicha longitud; y contando sobre el meridiano la latitud dada con su denominacion, el punto donde se determina corresponde en el globo al que se busca.

Para saber la hora que se cuenta en un pais cuando es medio dia en otro, se coloca este último debajo del meridiano; y fijando primeramente á las doce la aguja del cuadrante que rodea el polo, y haciendo luego girar el globo hasta que llegue á ponerse debajo del meridiano el lugar cuya hora se busca, se verá que la aguja señala en el cuadrante la hora preguntada. Esta hora será de la tarde si se hace rodar el globo al Oriente, y de la mañana en el caso contrario.

Si se desea saber cual es el dia mas largo en todos los puntos de un hemisferio, como por ejemplo, del septentrional, basta colocar el meridiano de manera que el borde del circulo polar Artico se roce con el horizonte del globo; en cuyo caso este horizonte representará el circulo de iluminacion. Si se pone debajo del meridiano un punto cualquiera del hemisferio propuesto, y en seguida se fija la aguja del cuadrante polar á las doce, haciendo rodar el globo en direccion al Oriente hasta que el punto observado entre al horizonte, la aguja se detendrá en la hora en que este punto pasa de la parte iluminada á la parte oscura, que es la de la puesta del sol; y el número de las horas recorridas en el cuadrante será la mitad de la duracion del dia que se busca. Colocando el polo mas cerca del horizonte, se dará á este circulo la posicion que toma el circulo de iluminacion en los tiempos anteriores y posteriores á los solsticios, y se verá del mismo modo que hemos indicado cual es el dia mas largo en cada pais. En semejante posicion del globo, todos los puntos que se hallan al mismo tiempo en el límite occidental del horizonte son los que, pasando á la vez de la parte oscura á la parte iluminada, ven salir el sol en el mismo instante; pero los que no se hallan en el límite oriental le ven ponerse en este momento, y entonces pasa por el meridiano para todos los que están situados bajo este último circulo.

Suele marcarse en los globos la direccion de los vientos con respeto á la línea meridiana, con los

nombres que se les asigna; así puede conocerse la situación de un lugar con respecto al sol en el acto en que este astro parece salir ó ponerse, con solo observar el punto del horizonte por donde el lugar propuesto pasa de la parte oscura á la parte iluminada, ó de esta á la otra. Cuando el globo se hace rodar en estos términos suministra el medio de representar físicamente todos los fenómenos del movimiento anual de la tierra. Para obtener los mismos fenómenos que produce el sol durante la rotación de la tierra, con respecto á las diversas posiciones que toma el eje de la tierra con relación á este astro, bastará poner el globo en la oscuridad é iluminarle con una luz viva que corresponda perpendicularmente al centro del horizonte, y á distancia poco considerable con respecto al diámetro del mismo globo.

Para medir la distancia de dos lugares se coloca uno de ellos en el meridiano, poniendo luego encima la unión del círculo de las alturas, y haciendo rodar este arco del círculo al rededor de su lazo, hasta que pasa por el otro punto propuesto. En este caso, si se reduce á medidas itinerarias el número de grados y partes de grado que se ven marcados en este punto, se tendrá la distancia que se desea.

Si se quiere saber en que alineación está situado uno de estos lugares con respecto á la meridiana del otro, debe colocarse primeramente el globo de manera que el segundo punto corresponda al centro del horizonte, es decir, que se ha de *rectificar* el globo para este punto; lo cual se consigue tomando su latitud y haciendo mover su meridiano en unión con el horizonte, hasta que la elevación del polo mas próximo sea igual á esta latitud. Entonces el horizonte se halla en relación al globo en la situación que ocupa sobre la tierra el horizonte racional del lugar propuesto. Estando rectificado el globo se vuelve al lugar de que se trata el lazo círculo de las alturas, que en seguida se hace pasar por el primer punto; luego se cuenta el número de grados y partes de grado comprendidas en el horizonte, desde el círculo de las alturas hasta el meridiano, sea por el lado Norte, sea por el de Mediodía, y se tiene la medida del ángulo que forma con el meridiano el arco del círculo máximo que une los dos puntos propuestos por el camino mas corto.

Todavía podrían explicarse mas fácilmente esos problemas, extraños los mas á la geografía, si nuestros globos estuvieran compuestos con arreglo al nuevo método propuesto en parte por Jorge Adams ejecutado y perfeccionado por Covens. Nuestros lectores podrán juzgar de él por la *fig. 49*, de la que vamos á dar una breve explicación. El gran sustentáculo circular A B C, que en los globos ordinarios representa el horizonte, es aquí la imagen de la eclíptica. En esta ancha faja se encuentran dos divisiones, una de las cuales representa los movimientos del sol, y la otra los de la luna, notándose además en la primera una subdivisión que indica los 365 días del año común y otra para el año bisiesto. Hay un pequeño sol artificial que se mueve sobre la eclíptica en la dirección que se quiere. La división exterior de la eclíptica manifiesta la longitud y la latitud de la luna cada día de

su *edad*. El círculo máximo de latón P N M, perpendicular á la eclíptica, es un círculo meridiano, y especialmente el *coluro de los solsticios*. El eje del globo terrestre está fijado en este círculo en los puntos F K, é inclinado sobre la eclíptica por un ángulo de $66^{\circ} 32'$: en los polos de la eclíptica y en los puntos L y G elevándose don punzones que sostienen un círculo móvil de latitud celeste en cuyo círculo hay dos estrellas igualmente móviles que pueden colocarse bajo la longitud y latitud celeste que se quiera. El semicírculo F O I es la mitad de un círculo de declinación; y E D es el ecuador celeste, que forma con la eclíptica un ángulo de $23^{\circ} 28'$. Hé aquí los cir-

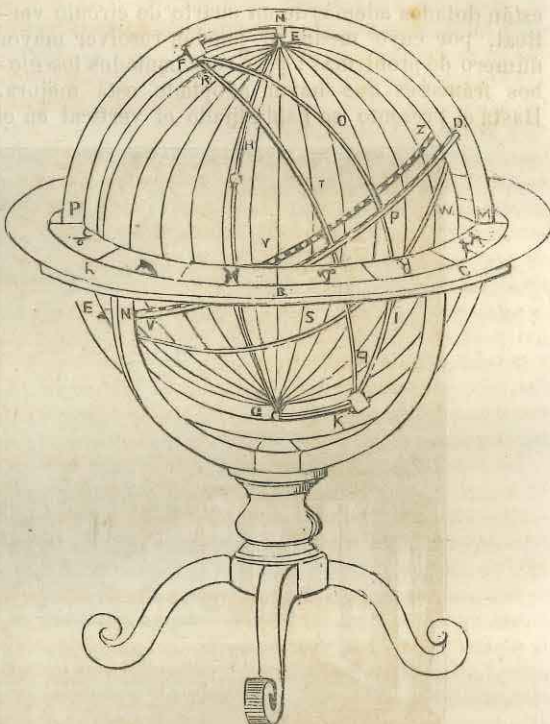


Figura 11.

culos celestes que no giran con el globo, y que representan, si así vale decirlo, un compendio de la esfera armilar; mas en el mismo globo se ve un semimeridiano móvil R T Q, que está dividido en grados contados del polo al ecuador por una parte y por otra en orden inverso. A este semimeridiano está unido el círculo máximo V S W de tal modo, que se puede introducir en él como se quiera, pero que sin embargo conserva constantemente una posición perpendicular al meridiano R T Q, y sirve para representar al horizonte racional de un lugar cualquiera. Casi en el mismo globo se ve en el plano del ecuador el círculo horario X Y Z, unido al meridiano; y el sol móvil ejerce las funciones de la aguja de los globos ordinarios.

Concibense fácilmente las ventajas de esta construcción. En primer lugar dá una idea mucho mas clara del horizonte, como un círculo independiente del movimiento de la tierra. Para *rectificar* el globo ó ponerle á la altura del polo de un lugar, basta llevar al lugar propuesto debajo del meri-

diano R T Q, y en seguida impeler al horizonte V S W á 90 grados de distancia. En este globo se distinguen mejor los círculos celestes de los terrestres; el movimiento ánuo del sol está representado mucho mejor; y por último un globo de tal naturaleza sugerirá á los principiantes ideas mas exactas sobre las relaciones de nuestro planeta con los astros que lo rodean.

En estos últimos años el geógrafo inglés *Thon Jump* ha imaginado nuevas perfecciones para propagar y facilitar el uso de los globos. Ciertamente que los globos ordinarios, dotados de horizonte, meridiano y círculo horario con una aguja móvil, sirven para resolver algunos problemas interesantes de la esfera. La mayor parte de los globos ingleses están dotados además de un cuarto de círculo vertical, por cuyo medio se pueden resolver mayor número de problemas; pero son contados los globos franceses que hayan adoptado esta mejora. Hasta el presente se habia fijado el vertical en el

mos á *Alberto Durer* ó á *Enrique Glarean* el arte de dibujar y grabar segmentos esféricos y pegarlos á una bola; probar que en 1530 estaba ya generalizado el conocimiento de los medios de multiplicar los globos por el grabado, y que la cosmografía de *Gemma Frisio* iba acompañada de un instrumento semejante, como lo van de un atlas nuestros libros modernos; y por último tal vez se nos perdonaria la libertad que nos tomásemos de describir los globos terrestres mas famosos, como los de *Coronelli*, contruidos á expensas del cardenal Estrées y colocados primeramente en Marly y luego en la biblioteca del rey; el globo llamado de *Gottorp*, compuesto por *Oleario* desde 1654 hasta 1664, y en cuya busca Pedro el Grande mandó una fragata para adornar con él su nueva corte; el de Cambridge, que mide 18 pies de diámetro, ó seis piés mas que los dos anteriores, y otros varios que son altamente elogiados por su tamaño ó magnificencia. Sin embargo, tales investigaciones históricas nos des-



(Figura 12) *Satte-room*, wagon del ferro-carril del pacífico página 111.

meridiano, lo cual dificultaba su uso, pues cuando era necesario variar la altura del polo, el cuarto de círculo arrastrado en el movimiento dejaba de ser vertical y de nada servia. *Jump* da otra disposicion al cuarto de círculo, haciéndole bajar del zénit y estableciéndole en el horizonte mismo, por cuyo medio pueden resolverse los problemas ordinarios de la esfera; y si el cuarto de círculo es doble, el número de dichos problemas es todavía mayor.

Bien podriamos permitirnos aquí una digresion histórica sobre las mejoras sucesivas de la construccion de los globos, desde el *Rogerio II*, inmortalizado por el comentario de *Edrisi*, hasta los tiempos de *Blauw* ó de *Coronelli*, que fueron los primeros en dar á los globos formas elegantes y dimensiones considerables. Podriamos investigar el origen de estos instrumentos ya conocidos de los antiguos; discutir si fueron inventados por el rey Atlas, y si los dos famosos capiteles del templo de Salomon eran un par de globos; examinar si debe-

viarian de nuestro objeto, por lo cual nos concretaremos á manifestar que los globos de cobre colocados en la biblioteca del Instituto, aunque incompletos con respecto á los descubrimientos modernos, llevan infinita ventaja á los mayores globos conocidos por su primorosa hechura. *Napoleon* mandó fabricar uno que honra sobremanera á los señores *Poirson* y *Mentelle*.

Entre los globos que circulan en el comercio se distinguen los de *Carry*, *Jones* y *Adams* en Londres; de *Ackermann* en Upsal, de *Weiland* en Weinar, de *Sotzmann* en Nuremberga, de *Bode* en Berlin, etc. Antiguamente eran muy afamados en Francia los de *Roberto de Vaugondy*; pero en la actualidad lo son los de *Lapie*, *Poirson* y *Dela-marche*.

Además de las esferas armilares y los globos artificiales hay otros instrumentos cuyo uso puede recomendarse á la juventud. El uno es el *planisferio de Fortin*, que representa el verdadero sistema

planetario de una manera nueva y mas cumplida, pues hasta se puede ver en él la elipticidad de la órbita de la tierra; y el otro es la *máquina geocelica* de *Loysel*, muy idónea para demostrar el movimiento de nuestros planetas, máquina cuyo uso explica *Mentelle* en su excelente *Cosmografía elemental*. Hay tambien las máquinas de *Adhemar*, *Rouy*, y *Wally*. Los preciosos *geocelicos* y los *planetarios* inventados por *Jambon* presentan con suma exactitud el movimiento de los planetas y de sus satélites. Conviene infundir en el ánimo de la juventud afición al estudio de esos entretenimientos científicos. Verdad es que cumple á nuestro deber manifestar su uso y utilidad, pero mal apreciará el objeto de nuestra obra quien nos pidiera de ellos minuciosas descripciones.

(Continuará).

del problema, es tambien igual á $2R$; sostituyendo A por su equivalente hallamos:

$$V = R^2 \times \bar{n} \times 2R,$$

partiendo luego los dos términos de la ecuacion por \bar{n} nos queda

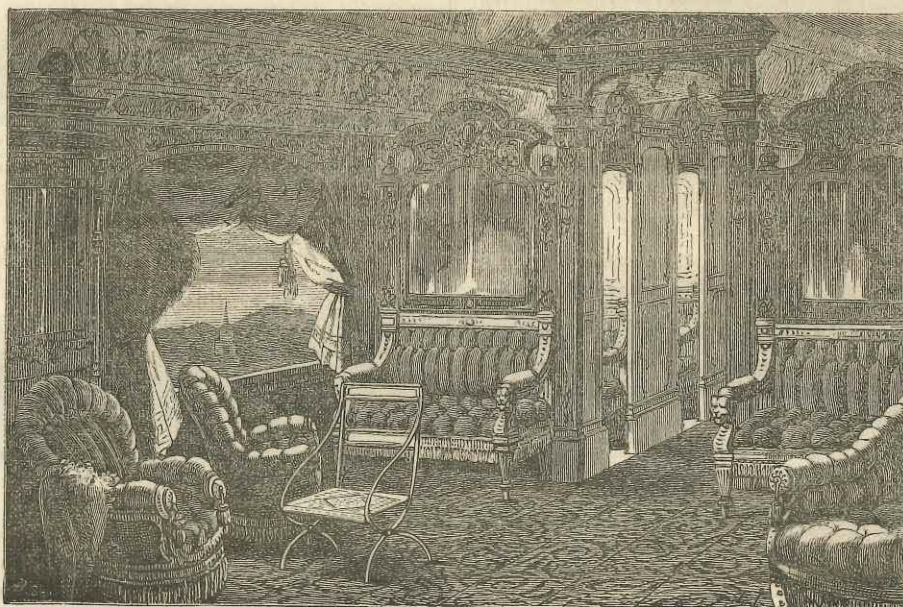
$$\frac{V}{\bar{n}} = R^2 \times 2R,$$

igual al cuadrado del radio multiplicado por 2 veces el radio; pero partiendo las dos partes iguales por el coeficiente de R tenemos:

$$\frac{V}{\bar{n} \times 2} = R^2 \times R = R^3$$

y por consiguiente tenemos R igual la raiz cúbica de

$$\frac{V}{\bar{n} \times 2}$$



(Figura 13) *Palace-car*, wagon del ferro-carril del pacifico página 111

Aritmética

Soluciones (Véase el número anterior)

PROBLEMA XIX

Siendo la superficie del fondo del algibe 6×5 igual á 30 metros cuadrados la altura será

$$120 \div 30 = 4 \text{ metros.}$$

PROBLEMA XX

Siendo el volúmen del cilindro igual al cuadrado del radio multiplicado por $\frac{22}{7}$ y este último producto multiplicado por la altura; podemos representar este volúmen por V, el radio por R y la altura por A, y tendremos:

$$V = R^2 \times \bar{n} \times A,$$

pero siendo A igual al diámetro, segun la condicion

que multiplicado por dos espresará el diámetro que buscamos.

Hallada la fórmula tenemos que reducir las 150 pipas á litros. (1)

150 pipas valen $150 \times 768 = 115200$ cuartas

$$= 115200 \times 0,59375 = 68400 \text{ litros}$$

$$= 68 \text{ metros cúbicos } 400 \text{ dec'tros cub.}$$

Aplicando la fórmula á esta última cantidad que espresa el volúmen tendremos:

$$R = \sqrt[3]{68,400 \div \left(\frac{22}{7} \times 2\right)}$$

$$= \sqrt[3]{68,400 \div \frac{44}{7}}$$

(1) Para las redacciones, véase nuestro sistema métrico decimal 3ª edicion.

$$= \sqrt[3]{10,881818....} = 2,215....$$

y se tiene por diámetro

$$2,215 \times 2 = 4 \text{ metros } 430....$$

aproximativamente ó sea en varas:

$$(4,430 \times 1000) \div 866$$

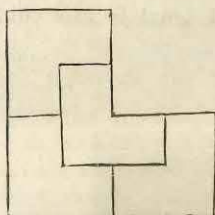
$$= 4430 \div 866$$

$$= 5 \text{ varas } 4 \text{ pulgadas } 1 \text{ línea y } 10 \text{ puntos.}$$

PROBLEMA XXI

La cuestion de geografia irá resuelta en el próximo número por medio de un grabado.

PROBLEMA XXII



Este problema ha sido resuelto por el alumno Clementino Rincon de la escuela de Rauck, dirigida por el señor don Cayetano V. Medrano.

Cuestiones á resolver para el próximo número

PROBLEMA XXIII

¿Qué costará el flete de 18 metros cúbicos de mercancías á razon de 0 \$ 45 la vara cúbica.

PROBLEMA XXIV

En cuánto tiempo se llenará un aligbe que puede contener 850 metros cúbicos de agua á 6 varas 7 piés cúbicos por hora?

PROBLEMA XXV

Se desea conocer la capacidad de una tasa que tiene la forma de una media esfera de 143 milímetros de diámetro.

PROBLEMA XXVI

0 0 0 0 0 0 Se propone sacar 6 *ceros* del
0 0 0 0 0 0 cuadrito que vá al margen de mo-
0 0 0 0 0 0 do que tanto las líneas horizonta-
0 0 0 0 0 0 les como las verticales queden
0 0 0 0 0 0 formados por números pares. (1)

VARIEDADES

Ferro-carril del Pacífico

Entre las maravillas del génio moderno, no hay tal vez ninguna que pueda ser comparada, por la

(1) Este problema y el de la cruz latina son sacados del *Journal de la Jeunesse*, interesante periódico semanal ilustrado, publicado por Hachette y Cia. destinado á los niños de 8 á 15 años.

Nuestros lectores lo hallarán en la librería de M. Joly, Victoria 135.

importancia de sus resultados y la suma de las dificultades vencidas, al grandioso Ferro-carril del Pacífico, que atraviesa el continente americano en su mayor anchura, poniendo en comunicacion las costas del Atlántico con las del Pacífico.

Esta inmensa vía férrea tiene una longitud de 4600 kilómetros, es decir igual á la distancia que separa Lisboa de San Petersburgo. Los trenes que la recorren en toda su estension, de Nueva-York á San Francisco no emplean menos de siete dias y siete noches para salvar aquella distancia.

Durante todo aquel tiempo salva algunas centenas de millas de terrenos cultivados y habitados que se estienden inmediatamente al Oeste de Nueva-York. No se halla mas que vastos desiertos en donde hasta hoy reina solo el salvaje Piel-Roja. Así entre Omaha y la California, sobre un tránsito de 700 leguas, no se encuentra mas que tres ciudades de alguna importancia, Denver, Salt-Lake-City, la capital de los Mormones, y Corinne, ciudad que solo debe su existencia á la creacion del Ferro-carril. Ora la vía serpentea por dias enteros por en medio de las praderas cubiertas de altos pastos, cuyas ondulaciones recuerdan las olas del mar; luego se hunde á través de impenetrables bosques vírgenes en donde la hacha no ha abierto mas que el angosto pasaje necesario; y despues escalada las montañas rocallosas, elevándose á lo largo de las crestas hasta á la altura de 2300 metros.

En estas montañas los trenes tienen que luchar con un obstáculo de los mas serios; la nieve que se amontona en cantidad considerable.

En los pasajes abiertos de todos lados se han construido tuneles de madera, algunos de ellos tienen hasta una legua de largo; por la vía protegida así por un sólido trabajo de carpintería el convoy pasa con toda seguridad. Estos tuneles se hallan siempre en las gargantas de las montañas en donde los vientos amontonan la nieve en cantidad enorme.

En las partes de la vía menos peligrosos se aparta la nieve por medio de un arado á nieve, enorme cuño de hierro en forma de doble fierro de arado que se coloca delante de la locomotora, esta última desaparece casi toda entera debajo de la nieve que barre á medida que adelanta sobre los rieles.

«Este extraño arado corta-nieve, dice Mr. Heine, uno de los ingenieros ocupados en aquel trabajo, tiene un peso que no se puede avaluar en menos de 40,000 kilogramos; sin embargo como se pone siempre una locomotora suplementaria con este monstruoso aparato el tren no experimenta atraso sensible mientras la capa de nieve á barrer no pasa de 50 centímetros de espesor. Cuando llega á 1, 2 ó 3 metros de altura, se ponen 2, 3 ó 4 locomotoras; en momentos difíciles se separan los vagones y se lanzan las máquinas con todo vapor; pero no siempre vence el vapor en esta lucha de los elementos y á veces se tiene que retroceder para no quedar prisioneros debajo de la nieve.»

Los tuneles que habrian sido muy numerosos y que habrian retardado mucho la construccion del Ferro-carril, han sido reemplazados por puentes á cielo abierto de un atrevimiento todo americano. Se han limitado á cabar á través de las montañas

inmensas trincheras por medio de la nitroglicerina, este terrible agente cien veces mas fuerte que la pólvora, y se ha construido sobre estos abismos una especie de jaula formada de simples maderos ajustados y sobre la cual corre el tren á todo vapor suspendido entre el cielo y la tierra. Nunca se animarian en Europa los viajeros á penetrar en un paraje tan peligroso: pero los americanos no se fijan en esos detalles lo que quieren es pasar pronto y lijero.

La nieve y los precipicios no son los únicos obstáculos con que han tenido que luchar; los indios han visto con un profundo pesar que la civilizaci6n invadia y atravesaba sus territorios virjenes hasta este momento de toda tentativa de este género. Han comprendido que en sus desiertos invadidos se establecerian aldeas y ciudades, y que ellos mismos serian echados fuera de estas llanuras, su último refugio, hácia paises mas ásperos y mas azolados todavia, y que la locomotora con su penacho de humo, su silvido estridente, su ruido continuo haria huir para siempre las tropas de bizontes salvajes que son el único recurso de los Pieles-Rojas.

Así los indios han desde un principio, declarado la guerra á los constructores del Ferro-carril, y en mas de una ocasion han rodeado los convoyes de trabajadores y los han esterminado hasta el último.

Un dia aquellos salvajes prendieron fuego á los bosques y un vasto incendio propagado á favor de un viento violento, envolvió un convoy que se creia fuera cargado de pólvora. Felizmente no fué así. La locomotora, vagones y pasajeros habrian sido infaliblemente presa de las llamas ó habrian perecido bajo el ataque de las tribus indígenas reunidas sobre su pasaje, si el mecánico no hubiese tomado el partido enérgico de lanzar el convoy á través de las llamas, forzando el vapor de la locomotora hasta su extremo limite. La prodigiosa rapidéz de la marcha desarrolló tal corriente de aire sobre los dos lados del convoy, que las llamas se apartaban y la terrible hoguera fué atravesada como por encanto y sin otra novedad.

Una vez concluida esta obra maravillosa quedaba aun otra dificultad por vencer, era de suministrar á los viajeros el medio de franquear de un golpe la inmensa distancia de mas de 1000 leguas y soportar las fatigas de siete dias y siete noches de Ferro-carril. En efecto sobre este tránsito no hay ni ciudad ni hotel que permita descansar; hay que salvar aquella distancia en un solo tranco. Se concibe que sería casi imposible á las personas delicadas quedar durante siete veces veinte y cuatro horas sentados en un banco, en una postura penosa no admitiendo mas que un sueño continuamente interrumpido.

Los americanos han creado para aliviar este inconveniente, coches que permiten, mediante un pequeño suplemento de precio (2 á 4 pesos fuertes por dia y por persona) viajar en un salon aislado (*state-room*) ó en un vagon (*palace-car*) conteniendo camas, mesas, sillas, un sofá etc.

Los vagones ordinarios contienen generalmente cuarenta y ocho asientos; un espacio libre reservado en el medio permite al viajero pasear en toda

la longitud del salon. A derecha y á izquierda de aquel paraje se hallan asientos giratorios muy confortables.

Mediante un peso fuerte por noche se puede dormir en una buena cama; por la mitad de este precio se tiene un sillón con respaldo en que se duerme muy bien.

En el invierno los vagones son provistos de buenas estufas. Cada coche tiene á lo menos un gabinete de *toilette* con su ropa, jabón, cepillos, peine, etc., etc. Todo en fin está combinado para que el viajero pueda soportar las fatigas de tan larga travesía.

En cuanto á los resultados naturales de la creacion de aquel Ferro-carril son inmensos. No solamente esta vía nueva brinda á la colonizaci6n y á la civilizaci6n inmensos territorios nuevos y fértiles, sino que acerca la Europa de los ricos paises del extremo Oriente. En lugar de doblar el Africa ó la América del Sud, como habia que hacerlo en otro tiempo para ir en China, basta hoy dirigirse en línea recta á través del Atlántico, los Estados Unidos y el Pacífico.

Las dos estremidades del viejo mundo se dan la mano por encima del nuevo continente (1).

P. Vincent.

La Penitenciaria.

COLONIA DE METRAY.

(Conclusion)

Es así que jefe y obreros se forman al órden, al cálculo, á la teneduría de libros y á la economía; cada colono puede siempre conocer su situacion, siendo continuamente estimulado á la economía por la manifestaci6n de su trabajo y de su conducta.

Se concibe que es esencialmente hácia los oficios manuales, que exigen cierta fuerza muescular que tiene el individuo en equilibrio, que los colonos son dirigidos. Sin embargo, en la clase que tiene lugar en el invierno, aprenden lectura, escritura, cálculo y dibujo lineal, mientras se espera que los dias de la primavera llamen á toda esa juventud á los trabajos de los campos, á los ejercicios del cuerpo tan útiles para la salud.

Concluida la clase de la tarde, los colonos se separan para reunirse á sus familias, pues todos los actos de la vida doméstica se pasan aquí como en sociedad, en familia. Cada familia tiene su casa, su domicilio, su jefe que ejerce la autoridad paternal, de la que tambien tiene la responsabilidad; es ayudado en esta tarea por el *hermano mayor* tomado entre los colonos. Cada colono lleva en su ropa las iniciales de su familia; cada familia vive en una casa compuesta de una pieza baja consagrada á un taller, y de dos piezas altas; cada una de estas es una gran pieza que sirve de clase de rectorio y de dormitorio.

A una señal del jefe, los niños desenganchan largas tablas de la pared, con que forman las me-

(1) *Journal de la Jeunesse*, publicaci6n hebdomedaria. Paris, Hachette y C^a.—Buenos Aires, Librería de Joly, Victoria 135.

sas del comedor estas mesas no tienen pies; de una punta quedan fijas con visagras á la pared y de la otra se apoyan en unos palos. La sala que hace un rato estaba vacía, queda guarnecida de mesas y de bancas arregladas en dos hileras paralelas, quedando un ancho pasaje en el medio. El mecanismo de los bancos es igual al de las mesas. La familia toma la comida de la noche. Concluida la comida, todo desaparece como por encanto; las mesas y los bancos vuelven á tomar su lugar respectivo en las paredes, y los niños se hallan arreglados en dos filas para hacer la oración común. A una señal del jefe, los bancos de antes se transforman en travesaños que se fijan á los postes; á una segunda orden, cada niño desprende la estrechidad de una anaca doblada contra la pared. Se adelantan todos con paso igual y arreglado para tender sus amacas en los travesaños longitudinales por medio de un gancho de fierro, y la sala queda trasformada en un dormitorio.

Todo eso es maravilloso, simple y económico.

Gracias á esta organización, el establecimiento de 20 niños con cama, vajilla, libros de clase, mobiliario y otros accesorios, se puede conseguir por 500 francos (2500 \$). Cada casa contiene 50 alumnos y no cuesta más de 8300 francos (41500 \$).

Es así que con la mayor economía, Mr. de Metz ha podido reunir en Metray cerca de 700 colonos, en donde viven absolutamente como si fuesen en familia.

Todas las buenas condiciones de higiene física y moral se hallan en esta colonia agrícola. Es el aire libre, el trabajo de los campos, frente á frente con la naturaleza, y en presencia de la sucesión regular de las estaciones, y del milagro continuamente renovado de la germinación del trigo, que se reproduce al céntuplo, de la vida que se muestra abundante en todas partes derramada á profusión bajo mil formas diversas, ofreciéndose al hombre para nutrirlo, vestirlo, ponerlo al abrigo de los rigores de las estaciones y mostrarle en todas partes la previsión y la armonía que enternece su corazón, procurándole la quietud del espíritu y el sosiego de todo su ser. Así, cuando el joven colono deja Metray, lleva con él un precioso recuerdo de la dulce y alegre vida de familia, de la instrucción que ha recibido, la costumbre que ha adquirido del trabajo, porque después de haber bien trabajado y bien llenado sus deberes, se ha sentido mejor. Así, salen de Metray los jóvenes colonos que Mr. de Metz, nuevo San Vicente de Paulo, ha arrancado á las prisiones para hacerlos vivir en familia, en libertad, y devolverlos á ellos mismos y á la sociedad, justificando así aquellas palabras de Lamartine: «De los parias de ayer, hemos hecho los ciudadanos de hoy.» Para que la obra fuese completa, M. de Metz ha comprendido, que no bastaba al colono que salía de Metray, que llevase consigo solo el recuerdo de los cuidados de que había sido el objeto, sin hallar en la necesidad el amigo, el protector que le había tendido la mano, le había amado y ayudado de sus consejos. No ha querido que tantos y tan preciosos vínculos fuesen rotos para siempre, y que tantos esfuerzos fuesen expuestos á perderse. Mr. de Metz ha querido extender su paternal solicitud fue-

ra de la colonia; mientras que las sociedades de patronage no ejercen su tutela más que por tres años, el fundador de Metray ha sabido hacer la suya ilimitada, bajo la forma de una asociación paternal entre los fundadores, jefes, capataces y colonos de Metray, ha creado un tierno patronage cuyo apoyo moral es una necesidad material que sigue á los antiguos colonos en todas las situaciones de la vida.

Esta sociedad tiene su oficina central en París, y el director tiene con todos los antiguos colonos una correspondencia no interrumpida, y así los sostiene, los consuela y los ayuda. No se podía mejor elegir para establecimiento de esta sociedad de patronage que París, la ciudad de las grandes miserias.

¿Cuántas veces en los días de aflicción, en las horas de desaliento ó de enfermedad, se ven los antiguos colonos tomar el camino que conduce al sitio de la sociedad, en donde la puerta no se cierra nunca para aquellos que tienen necesidad de un consejo, de un apoyo ó de un socorro.

Así reconciliar aquellas pobres almas; elevarlas arriba de ellas mismas, sacar del lodo que las cubre aquellas fuentes vivas del bien que no faltan á ningún hombre que viene á este mundo; realzan aquellos desgraciados á sus propios ojos, dar á su conciencia el sentimiento del honor por guardia, hacer de ellos honestos ciudadanos, y más tarde buenos padres de familia, sin abandonarlos nunca. Tal es la obra de Metray, que ha sido imitada en toda la Europa, y de la cual Lord Brougham ha dicho en pleno parlamento: «Metray es una creación que basta á la gloria de un pueblo y por todo un siglo.»

Ernesto Menault.

EXTERIOR

Proyecto de ley

Sobre la composición de los consejos de la enseñanza presentado á la legislatura francesa por el Diputado M. Paul Bert.

(Sesión del 20 de Marzo 1876.)

Art. 1º — Los consejos departamentales se componen como sigue:

- 1º El prefecto presidente.
- 2º El inspector de Academia, vice-presidente.
- 3º Dos miembros del consejo general, nombrados por sus colegas.
- 4º Los inspectores de la enseñanza primaria.
- 5º De un miembro nombrado por el director, los profesores de la escuela normal primaria de preceptores;
- 6º Un miembro por cada (arrondissement) distrito nombrado por los preceptores comunales titulares provistos de sus diplomas de capacidad; este miembro se puede tomar fuera de estos funcionarios.

En el Departamento del Sena el inspector de academia, vice-presidente, será designado por el ministro: el número de miembros nombrados por los preceptores es doce, diez de ellos por la ciudad de París.

Art. 2º Los consejos académicos se componen como sigue :

- 1º El rector, y en Paris el vice rector presidente ;
- 2º Un miembro de cada uno de los consejos generales de la circunscripción académica nombrado por sus colegas ;
- 3º Los inspectores de academia de la circunscripción ;
- 4º Un profesor de cada una de las facultades de la escuela superior de farmacia, de la escuela secundaria de medicina en ejercicio en la circunscripción académica nombrados por sus colegas ;
- 5º Un miembro nombrado por los provisores, censores y profesores de cada uno de los liceos de la circunscripción académica.

Art. 3º El Consejo superior es compuesto como sigue :

- 1º El Ministro presidente ;
- 2º Dos miembros del Senado, y dos miembros de la cámara de Diputados elegidos por sus colegas ;
- 3º Un miembro del Consejo del Estado elegido por sus colegas ;
- 4º Un miembro de cada una de las cinco academias del instituto, elegido por esta academia.
- 5º Un miembro de la academia de medicina elegido por sus colegas ;
- 6º Dos profesores del colegio de Francia, elegidos por sus colegas ;
- 7º Un profesor del Museum de historia natural elegido por sus colegas ;
- 3º Dos maestros de conferencias de la escuela normal superior, una de la seccion de letras y el otro de la seccion de ciencias, elegidos por sus colegas ;
- 9º Un profesor de una facultad de teología católica, nombrados por los profesores de aquellas facultades.

Un profesor de la facultad de teología protestante elegido por sus colegas ;

- 10º Dos profesores de las facultades de derecho nombrados por sus colegas ;
- 11º Dos profesores de las facultades de medicina nombrados por el conjunto de los profesores de las facultades de medicina y de las escuelas superiores de farmacia ;
- 12º Dos profesores de las facultades de letras, nombrados por sus colegas ;
- 13º Dos profesores de las facultades de ciencias nombrados por sus colegas ;
- 14º Siete miembros nombrados por el presidente de la República y elegidos entre los miembros de la enseñanza superior, secundaria ó primaria que sean ó no en ejercicio ; estos miembros formarán una seccion permanente.

Art. 4º — Los miembros de los consejos de enseñanza son nombrados por 3 años y pueden ser reelectos,

Art. 5º — Las nominaciones de que tratan los artículos anteriores tendrán lugar en el mes que siga la promulgacion de la presente ley.

Art. 6º — En el curso de un mes despues de su

constitucion, los consejos departamentales nombrarán los delegados cantonales, las personas designadas por el artículo 44 de la ley de 5 de Marzo 1850, y los miembros de las comisiones de exámen para el diploma de capacidad

(*Journal Oficial*, Marzo 27 de 1876).

Educacion del bello sexo en Inglaterra (1)

Despues de haberte escrito mi última, resolví estudiar de cerca los métodos de educacion que se observan en los colegios de niñas en Inglaterra, como en casi todos ellos se admitan huéspedes que viven en la misma casa, y forman parte de la familia, he residido en calidad de tal en uno de estos establecimientos, y puedo darte razon individual de las prácticas que en ellos se siguen.

Antes de todo te confesaré que siempre he preferido la educacion doméstica á la que se dá en comun á muchas jóvenes, opinion que quizás proviene de mi entrañable amor á mis hijas, y del propósito que he formado de ser yo misma su maestra y directora. Mas despues de haber visto de cerca un establecimiento de esta clase, he conocido cuán difícil es seguir en una casa particular el método que requiere una educacion bien manejada, y cuantas ventajas produce la sola idea de que se penetran las jóvenes, de que están allí reunidas para aprender todo lo que es necesario que aprendan.

(Continuará).

BIBLIOGRAFIA

Libros y material de enseñanza

Hace tiempo que sentiamos la necesidad de libros de lectura para nuestras escuelas ; pero felizmente contamos hoy con un buen contingente de preciosos libros que la libreria Hachette y Cia. ha hecho verter á nuestra idioma.

Todo el mundo conoce las *simples lecturas* sobre las ciencias, las artes y la industria por Garrigues y Boutet de Monvel que en 1874 fueron traducidos del francés al castellano y que se hallan en todas nuestras escuelas.

Hoy tenemos el gusto de anunciar la traduccion del precioso libro de M. Ch. Barrau titulado : *Libro de Moral-Práctica* ó coleccion de preceptos y buenos ejemplos para la lectura corriente en las escuelas y familias ; obra aprobada por los Ilustrísimos señores Arzobispo de Paris, Obispo de Versailles y Palmiers, traducido del francés y adicionado con varias lecturas concernientes á la América del Sud por D. César C. Guzman, director que fué de la Instruccion Pública de los Estados-Unidos de Colombia.

Creemos que esta obrita es una de las mejores que se pueden introducir en nuestras escuelas puesto que la moral por ejemplos es la que mejor pene-

(1) Tomamos esta carta del libro titulado « Educacion del bello sexo » por una americana ; ó cartas á su hermana sobre la educacion.

tra en el corazon no solamente del niño, sino tambien del hombre.

Libro primero de la infancia ó ejercicios de lectura y lecciones de moral para uso de las escuelas primarias por M. Delapalme; obra ilustrada con 35 grabados y traducida del francés al castellano por D. M. Urrabieta.

Libro primero de la Adolencia ó ejercicios de lectura y lecciones de moral; obra ilustrada con 25 grabados, traducida por M. Urrabieta.

Compendium métrico ó mueble que contiene todos los objetos necesarios para la enseñanza del sistema métrico en las escuelas.

Esta importante coleccion fué premiada en la exposicion de Chile. (1)

Tenemos en nuestro poder uno de esos preciosos muebles que hemos recibido directamente de la casa Hachette y Cia. de Paris, para uso del Colegio de la Victoria que tenemos el honor de dirigir.

Este compendio es el designado en el catálogo con el N° 2 y se puede ver á cualquiera hora del dia calle Salta 75.

Las obritas mas arriba mencionadas se hallan en venta en la libreria de M. Joly calle Victoria 135.

ARITMETICA DECIMAL

Teórica y práctica destinada al uso de las escuelas primarias de la República Argentina por A. Sarrazat y aprobada por las autoridades competentes como testo de enseñanza.

Hé aquí el índice de la última edicion que puede servir de programa para nuestras escuelas.

LIBRO I.

§ 1 NÚMEROS ENTEROS.

Título 1° Definiciones preliminares.

- « 1° Numeracion.
- « 3° Numeracion oral (tablas comparativas).
- « 4° Numeracion escrita.

§ II CÁLCULO DE LOS NÚMEROS ENTEROS.

- Título 1° Definiciones.
- « 2° Adicion con 12 problemas.
 - « 3° Sustraccion 12 idem.
 - « 4° Multiplicacion 12 id.
 - « 5° Division 12 id.

§ III CÁLCULO DE LOS NÚMEROS DECIMALES.

- Título 1° Definiciones.
- « 2° Adicion con 12 problemas.
 - » Sustraccion 12 id.
 - « 3° Multiplicacion—abreviada con 12 problemas.
 - « 4° Division— id. con id. d.

§ IV. SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

- Título 1° Definiciones
- « 2° Del metro, con 12 problemas.
 - « 3° Del metro cuadrado con 12 id.
 - « 4° Del metro cúbico 12 id.
 - « 5° Del litro, 12 id.
 - « 6° Del gramo, 12 id.
 - « 7° Del franco, 12 id.

LIBRO II.

§ I. QUEBRADOS Ó FRACCIONES ORDINARIAS.

- Título 1° Definiciones.
- « 2° Reducciones de los quebrados.
 - « 3° Mayor comun divisor.
 - « 4° Adicion con 12 problemas.
 - « 5° Sustraccion con 12 id.
 - « 6° Multiplicacion con 12 id.
 - « 7° Division con 12 id.

§ II NÚMEROS DENOMINADOS.

- Título 1° Definiciones.
- « 2° Sistema métrico de Buenos Aires.

- « 3° Adicion con 12 problemas.
- « 4° Sustraccion con 12 id.
- « 5° Multiplicacion, partes alicuatas con 12 id.
- « 6° Division, id id 12 id id.

LIBRO III.

Aplicaciones aritméticas.

§ I. REGLA DE TRES.

- Título 1° Definiciones.
- « 2° Regla de tres simple con 12 problemas.
 - « 3° Regla de tres compuesta con 12 id.

§ II REGLAS DE INTERES.

- Título 1° Definiciones.
- « 2° Interés simple con 12 problemas.
 - « 3° Interés compuesto con 12 problemas.

§ III DESCUENTOS.

- Título 1° Definiciones.
- « 2° Descuento verdadero con 12 problemas.
 - « 3° Descuento de plaza con 12 id.
 - « 4° Ecuacion de pagos.

§ IV REGLAS DE REPARTICION Y DE SOCIEDAD.

- Título 1° Definiciones.
- « 2° Regla de reparticion proporcional con 12 problemas.
 - « 3° Reglas de sociedad con 12 problemas.
 - « 4° Mesclas y aligaciones 1 y 2 clase 24 id.

LIBRO IV.

§ I. RAZONES Y PROPORCIONES.

- Título 1° Razones.
- « 2° Proporciones.
 - « 3° Proporcion por diferencia con 12 problemas.
 - « 4° Proporcion por cociente 12 id.

§ II. APLICACIONES DE LAS PROPORCIONES.

- Título 1° Regla de tres simple con 12 problemas.
- « 2° Regla de tres compuesta con 12 id.
 - « 3° Reglas de compañía con 12 id.

§ III POTENCIAS Y RAICES DE LOS NÚMEROS

- Título 1° Definiciones.
- « 2° Del cuadrado y raiz cuadrada con 12 problemas.
 - « 3° Del cubo.
 - « 4° Raiz cúbica con 12 problemas.

§ IV PROGRESIONES

- Título 1° Definiciones.
- « 2° Progresiones por diferencia.
 - « 3° Fórmulas con 12 problemas.
 - « 4° Aplicaciones de las progresiones, á las reglas de mezclas y aligaciones.
 - « 5° Progresion por cociente.
 - « 6° Fórmulas con 12 problemas.

§ V TEORÍA DE LAS COMBINACIONES

- Título 1° Definiciones.
- « 2° Coordinaciones.
 - « 3° Permutaciones.
 - « 4° Combinaciones con 12 problemas.

§ VI REGLAS DE FALSA POSICION

- Título 1° Definiciones.
- « 2° Falsa posicion simple.
 - « 3° Falsa posicion doble.

LIBRO V

Aplicaciones geométricas

§ I LÍNEAS Y ÁNGULOS

- Título 1° Definiciones,
- « 2° Líneas,
 - « 3° Ángulos.

§ II SUPERFICIES

- Título 1° Triángulos.
- « 2° Cuadriláteros.
 - « 3° Superficies curvas.
 - « 4° Mensura de las superficies con 12 problemas.

§ III CUERPOS GEOMÉTRICOS

- Título 1° Definiciones.
- « 2° Superficie de los cuerpos con 12 problemas.
 - « 3° Volúmenes « « « «

(1) Véase *El Monitor* núm. 4 año 1876 página 65.

APÉNDICE

§ I REDUCCION DE FRACCIONES ORDINARIAS A DECIMALES
Y RECÍPROCAMENTE

- Titulo 1 ° Quebrados ordinarios reducidos á decimales.
 « 2 ° Fracciones decimales periódicas.
 « 3 ° Multiplicacion y division de números decimales.
 « 4 ° Peso específico de los cuerpos.

§ II REGLAS DE TRES

Titulo 1 ° Simplificaciones.

§ III INTERÉS SIMPLE

- Titulo 1 ° Fórmulas.
 « 2 ° Simplificacion de los cálculos.
 « 3 ° Empleo constante del divisor fijo 6000.
 « 4 ° Método de los múltiplos y partes alicuotas de los divisores fijos.
 « 5 ° Método de los multiplicadores fijos y partes alicuotas.
 « 6 ° Comparacion entre los varios modos de abreviar los cálculos de los intereses.
 « 7 ° Capital reunido al interés.
 « 8 ° Descuento racional.
 « 9 ° Descuento del Banco.

Comparacion de pesas y medidas del país á pesas y medidas métricas y reciprocamente.

Comparacion de monedas extranjeras á nacionales.
 Como se ve por el contenido de las materias esta obra es la mas completa que hasta hoy se ha publicado en Buenos Aires para las escuelas primarias.

Como contiene mas de 500 ejercicios ó problemas por resolver se ha dado á parte un volumen separado de soluciones razonadas destinado al uso de los maestros y de las personas que estudian solas.

En cuanto al trabajo material de la obra basta decir que sale del acreditado establecimiento tipográfico de M. L. Lahure de Paris.

Hállase en venta en Buenos Aires á 15 \$ ejemplar.

Para los principiantes se venden separadamente los dos primeros libros que forman un volumen de 94 páginas por 5 \$.

VARIAS NOTICIAS

Y HECHOS ESCOLARES.

El concurso de oposicion—A la hora designada en los anuncios oficiales se abrió el día 1° de Junio el acto, en uno de los salones de la Direccion de Escuelas de la Provincia.

La mesa ó jury del concurso, quedó instalada en la forma siguiente:

Presidente—Dr. José Antonio Wilde.

Vocales—Adolfo Van Gelderen, Emma Caprile, Eduardo Quinteros, Salvador Diez Moris, José Piccioli.

Secretario Florencio Gallardo.

El señor D. José M. Estrada habia sido designado para presidirla, pero declinó del cargo el día anterior, otro de los miembros del jury, el consejero señor Marti, se escusó de concurrir por estar indispuerto.

Los opositores,—cuyas solicitudes obran en secretaria, eran treinta y uno; de estos solo se han presentado á rendir la prueba convenida veinte y cinco, faltando únicamente seis.

Hé aquí la nómina de los presentes:

Tomás García Saez, Fanny Belli Pestalozzi, Tomás F. Crines, Rafael Amato, Ulises R. Lucero, Nicanor Larrain, Nerestan Fredes Molina, Juan

Martínez Ruiz, Alfredo d'Almáida, Nicomedes Antelo, Martina C. N. de Antelo, Domingo Orlandini, C. Malmstron, Carlos A. Pica, Leopoldo J. Boehm, Trinidad S. de Osuna, Manuel Lopez Amaya, Angel Miró, José A. Palacios, J. A. Bosch, Pedro Arnó, Timoteo Fontova, Enrique M. de Santa Olalla, Vicente R. Ferrer, Elias O'Donnell.

El objeto de la primera prueba se limitó al examen escrito, versando el tenor sobre: «La educacion fisica en las escuelas primarias,» composicion que efectuó cada cual en presencia de la mesa. Otro capitulo quedaba á voluntad del opasitor, sin reserva de ningun género, con tal que quedara incluido dentro de las cuestiones enunciadas en el programa.

De los 25 opositores solo 11 fueron admitidos á los ejercicios prácticos, con arreglo á lo dispuesto por el Consejo General;

Las pruebas han sido cuatro; disertacion por escrito, otra oral, elevar un informe despues de haber visto funcionar la escuela Catedral al Norte y dar una leccion oral en esta misma sobre un ramo elegido por la Comision.

Hé aquí los 11 que han sido aprobados:

D. Enrique M. de Santa Olalla, D. Pedro Arnó, D. Nicomedes Antelo, D. Antonio J. Baasch, D. Trinidad S. de Osuna, D. Domingo Orlandini, D. Leopoldo Boehm, D. Vicente Ferrer, D. Ulises Lucero, señora Fanny y Belli Pestalozzi, D. Elias O'Donnell, D. Nicanor Larrain.

El Consejo General de Educacion ha resuelto:

Nombrar para el desempeño de los cuatro puestos vacantes á D. Enrique M. de Santa Olalla, D. Trinidad S. de Osuna, D. Leopoldo Boehm y D. Nicanor Larrain.

Otorgar diplomas de maestros de 3er. grado á las demás personas comprendidas en la nómina remitida por la Comision Examinadora.

Es el primer concurso de oposicion para estas puestas que tiene la República Argentina.

Aplaudimos al Consejo General por tan importante iniciativa que le proporciona un precioso contingente de luces adquiridas por la experiencia y por muchos años de práctica.

Este es el verdadero y único modo de tener inspectores competentes y un poderoso estímulo para el cuerpo docente de la enseñanza primaria que tendrá mayor interés en adelantar en los grados de la jerarquía, sabiendo que estos puestos le son accesible.

Nos es grato mencionar que entre los opositores figuran dos señoras, y que una de ellas, la señora Fanny Belli Pestalozzi, fué aprobada, y no habiéndose aun creado tal empleo fué como los demás agraciada con el diploma de maestra superior.

Hé aquí un honroso antecedente para las preceptoras argentinas.

Un ejemplo á imitar— Los preceptores de la primera seccion que reciben lecciones de pedagogía en la Escuela Normal de Tucuman han terminado el primer curso de este año, de lo que el Director da cuenta al Gobierno en los términos siguientes:

«Tengo el honor de dirijirme á V. E. para avisarle que hoy día serán despachados de esta Escuela Normal la primera seccion de los Pre-

- » ceptores de la Provincia, ya asistentes, según lo ordena el decreto de Junio 15 de 1875.
- » El número total de los que han asistido en esta sección, asciende á treinta y nueve.
- » El curso de estudios para esta sección ha sido con pocas variaciones, el de las otras, y me cabe la satisfaccion de informar á V. E. que la asistencia y aprovechamiento de los señores Preceptores han sido muy satisfactorios.
- » Con tal motivo me es grato reiterar al Sr. Ministro las seguridades de mi mas alta consideracion y respeto. »

J. W. Stearns.

El decreto del 15 de Junio de 1875, á que se refiere el Sr. Stearns, dice así:

Art. 1°. Queda reducido el año escolar para las escuelas del Estado á ocho meses.

Art. 2°. Las escuelas del Estado se dividirán en tres secciones iguales; debiendo concurrir los maestros y auxiliares de ellas, por turno trimestral y con goce de sus sueldos, á recibir instruccion pedagógica en la Escuela Normal de esta ciudad.

Art. 3°. Queda encargado el Departamento de Instruccion Pública de la reglamentacion de este decreto.

Art. 4°. Comuníquese, publíquese y dése al R. O.

LOPEZ.

PEDRO, URIBURU.

Nuestros lectores hallarán espresados los motivos y el noble objeto de este decreto en la circular dirigida á los preceptores de Tucuman (*El Monitor* del mes de Agosto de 1875, pág. 132), y sobre la cual llamamos la atencion del Consejo General de Educacion y del Gobierno de Buenos Aires.

Atlas clásico de la República Argentina—El Sr. D. Carlos Delagrave, editor en Paris, calle *des Ecoles* núm. 58, se ha dirigido con fecha 3 de Abril del corriente año, al Congreso Nacional, proponiendo la publicacion de un *Atlas clásico de la República Argentina*, para cuyo trabajo cuenta con el concurso del señor ingeniero D. Carlos Barbier, tan favorablemente conocido aquí, y cuyo nombre figura en la lista de la Sociedad Rural Argentina como socio corresponsal.

El Senado Nacional no ha hecho lugar á esa propuesta por razones de economia.

Nueva escuela normal—Por el anuncio que publicamos á continuacion, se verá que próximamente tendremos instalado un establecimiento dedicado á la formacion de profesores de enseñanza primaria. El nombre de la persona encargada de la direccion es desde ya una garantia de buen éxito. El Sr. Antelo, distinguido educacionista, que reúne á un caudal de ideas propias gran erudicion científica, está mejor que ninguno en condiciones de suministrar la verdadera enseñanza, al alcance de los últimos adelantos del ramo. Tratándose de una institucion benéfica al país, creemos escusado agregar una sola palabra mas.

He aquí la invitacion:

CLASE NORMAL.—El que suscribe avisa á los jóvenes que desean prepararse para la carrera del magisterio, que el día 1° de Julio se abrirá la clase con los alumnos inscriptos. Local, Córdoba 318.

Nicomedes Antelo.

Las monedas extranjeras existentes en la República

Buenos Aires, Junio 6 de 1876.

El Poder Ejecutivo ha dictado el decreto que va á continuacion:

Art. 1° Declárase de curso legal en la República las monedas de oro y plata que á continuacion se espresan por los valores que respectivamente se les asigna.

Oro	peso en g.	ley	\$ fuertes
20 Soles Peruanos.....	32,258	900	19,355
Onza hisp. Americana..	27,000	875	15,750
20 mil reis Brasil.....	17,926	916	10,955
Aguila Estados-Unidos.	16,717	900	10,030
Condor Chileno.....	15,353	900	9,150
Doblon Español.....	8,446	900	5,000
Soberano inglés.....	7,981	916 ^{2/3}	4,880
20 francos.....	6,451	900	3,870

Plata	peso en g.	ley	\$ fuertes
Peso Chileno.....	25,000	900	0,920
Sol Peruano.....	25,000	900	0,920
Peso Boliviano.....	25,000	900	0,920
« «	20,000	900	0,740

Los múltiplos y submúltiplos de las precedentes monedas, por su valor relativo.

Historia del papel moneda

Hé aquí el cuadro historico y cronológico del papel moneda que ha publicado nuestro apreciable colega «El Obrero del Pergamino».

1822 —	Fundacion del Banco.....	1 \$	valia	1 \$
1825 —	«	1	«	1 «
1826 —	Guerra con el Brasil.....	1	«	3 «
1827 —	« cont'cion del Bloqueo..	1	«	4 «
1828 —	Paz con el Brasil.....	1	«	2 «
1829 —	Guerra entre unit'rios y fed'les.	1	«	9 «
1830 á 32	Administracion de Rosas.....	1	«	7 «
1833 á 38	« Barcarce y R....	1	«	8 «
1838 á 40	Bloqueo francés.....	1	«	de 20 á 25 «
1841 á 43	Guerra con el E. Oriental....	1	«	18 «
1844 —	Sitio de Montevideo.....	1	«	18 «
1845 —	Primer mes	1	«	12 «
« —	Ultimo mes.....	1	«	25 «
1846 á 48	Bloqueo Anglo-francés.....	1	«	de 20 á 25 «
1849 á 51	Cont'cion el sitio de Montevideo	1	«	20 «
1852 á 59	Disidencia con las Provincias..	1	«	21 «
1876 —	Tiempo de Paz mes de Junio..	1	«	32 «

y además sin valor fijo puesto que en dos meses ha subido de 25 á 32.

EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL

DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor: A. SARRAT, autor de varias obras didácticas.

OFICINA DE REDACCION, SALTA 75.

Sale el 1° de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educacion.
 Precio de suscripcion 50 pesos anuales—Número suelto 5 pesos

SUMARIO DE ESTE NUMERO—La Direccion de Escuelas—Documentos Oficiales—Escuelas normales en Alemania—Educacion del Bello Sexo en Inglaterra—Geografía matemática—Aritmética, problemas resueltos—Cuestiones propuestas para el próximo número—La Guinea—Medicina doméstica—Escuela Normal—Escándalos en los exámenes—Varias noticias y hechos escolares.

SECCION ADMINISTRATIVA

La Direccion de Escuelas

Todos los diarios de Buenos Aires, menos el que dirige D. Domingo, abundan en quejas contra la Direccion de Escuelas: varios Consejos Escolares han renunciado en masa y otros están por hacerlo por falta de apoyo de parte de la Direccion General, que ni siquiera se digna contestar á las mas urgentes solicitudes como lo prueban los recientes sucesos de Chivilcoy, Lobos y Ranchos, en este último distrito hay dos Consejos Escolares sin que la escuela sea mejor atendida. Ambos quieren gobernarla invocando la misma legalidad de origen y amenazando al preceptor de destitucion si no cumple sus órdenes contradictorias; de modo que si obedece á uno será destituido por el otro y vice-versa.

¿Qué hace el preceptor en tan crítica posicion? Como es natural se dirige al Director General; pero este se halla mas interesado en los asuntos del Congreso, y en lugar de contestar á un maestro de escuela, nuestro senador tiene que sostener sus ideas políticas por la prensa y probar al mismo tiempo que es el hombre mas sábio del mundo.

Mientras tanto los dos Consejos Escolares siguen funcionando invocando los mismos derechos y la escuela queda cerrada.

¿No es verdad que estos son adelantos materiales y morales al mismo tiempo?

¿Qué diremos ahora del deplorable estado en que se hallan las escuelas?

Hemos recibido varias cartas de los preceptores de la campaña, todas tienen el mismo objeto, en todas ellas se nos pide encarecidamente que hagamos saber á la Direccion General de educacion que las escuelas no tienen útiles; aunque creamos que la Direccion lo sabe yá, acedemos á esta peticion

haciendonos el eco de la prensa diaria que lo ha repetido en todos los tonos sin conseguir nada.

De este lado nuestros empeños son inútiles; el único remedio que reclama la situacion actual lo hemos indicado en nuestro último número y sobre el cual insistimos enérgicamente en pró de la educacion del pueblo, y sobre todo en pró de la educacion moral que hoy, en el medio de tantas luces, esta en decadencia y sucumbirá infaliblemente si el gobierno, encargado de velar por los intereses del pueblo, no echa una mirada hácia la Direccion General de escuelas y no corta cuanto antes la raiz del mal.

SECCION OFICIAL

Direccion General de Escuelas

CIRCULAR

Se ha pasado la siguiente á los consejos escolares de la campaña. Otra en términos analogos ha sido redactada para los de la ciudad.

Buenos Aires, Julio de 1876.

Sr. Presidente del Consejo Escolar de...

El Consejo General de Educacion ha votado el presupuesto de las Escuelas Comunes para el corriente año en la misma forma del que estuvo en vigencia en el año 1875, de acuerdo con lo que disponen los artículos 10 y 11 de la ley de presupuesto últimamente promulgada.

En consecuencia las Escuelas Públicas cuyos gastos estaban consignados en el Presupuesto General de la Administracion de la Provincia, correspondiente al año próximo pasado, quedan organizadas en cuanto á recursos en las mismas condiciones que antes, haciéndose una rebaja de 10 % sobre todo sueldo que exceda de mil pesos moneda corriente mensuales.

Aún cuando hay partidas en el presupuesto general aplicadas á subvenciones, los fondos con que el Consejo cuenta para atender los gastos de la educacion, no bastarian indudablemente á sostener el gran número de escuelas subvencionadas existentes, cuyos resultados por otra parte en instruccion y concurrencia de alumnos no responden á

los objetos que se tuvieron en vista por las Administraciones anteriores al concurrir á su sosten.

De acuerdo con el espíritu de las disposiciones de la ley, y las exigencias bien entendidas de la educacion, estas escuelas deben cesar yá, pudiéndose dar colocacion á los niños que á ellas concurrían, en las Comunes.

Las escuelas públicas municipales y los sobresueldos y subvenciones dadas por las municipalidades á escuelas particulares, tendrán tambien que cesar por ahora á no ser que puedan atenderse con la subvencion del 15 % de las rentas de la Corporacion Municipal del distrito.

Pido al Sr. Presidente disponga lo necesario para que á la brevedad posible proceda ese Consejo Escolar á suprimir las subvenciones que se daban por el Gobierno á escuelas particulares y á organizar las Escuelas Municipales que existan, ó la distribucion de los antiguos sobresueldos y subvenciones de la Municipalidad, de manera que puedan ser atendidas con los fondos correspondientes al subsidio del 15 %.

El Sr. Presidente se servirá así mismo dar cuenta á la brevedad posible del resultado de estas gestiones, con las observaciones que las circunstancias especiales del caso hagan oportunas, enviando un estado exacto del número, categoria y personal de las escuelas del distrito, públicas y subvencionadas, con espresion de las que hayan estado bajo la jurisdiccion del antiguo Departamento, de la Sociedad de Beneficencia y de la Municipalidad.

Encarezco al Sr. Presidente la urgencia que hay en tomar estas medidas de economia y de organizacion, de manera á cortar los abusos, y subsanar las deficiencias, sin herir progresos existentes de vital interés.

Relativamente á las Escuelas Comunes antes á cargo del Departamento y de la Sociedad de Beneficencia, comprendidas por lo tanto en el presupuesto general de la Administracion, se hará el abono de los sueldos y de los alquileres durante el corriente año, por la Tesoreria de la Direccion General, en la forma antes indicada, y los útiles serán provistos por este Consejo con arreglo á los pedidos detallados que le remita cada Consejo Escolar, y teniendo siempre en cuenta la proporcionalidad en la distribucion.

Dios guarde al Sr. Presidente—

D. F. SARMIENTO.

J. A. Costa,
Secretario.

Buenos Aires, Julio de 1876.

Al Sr. Presidente del Consejo Escolar de.....

Tengo el honor de dirigirme al Sr. Presidente pidiéndole se sirva remitir á la brevedad posible al Consejo General, el importe de las matriculas espedidas á los niños inscritos en las escuelas públicas del distrito.

Dios guarde al Sr. Presidente.

D. F. SARMIENTO.

J. A. Costa,
Secretario.

EDUCACION Y ENSEÑANZA

LECTURAS PARA LOS MAESTROS

Escuelas normales primarias en Alemania

QUINTO ARTÍCULO

Los alumnos, maestros de los seminarios, son ejercitados en la práctica de la enseñanza en las escuelas primarias llamadas *Escuelas Modelos* ó escuelas de ejercicios (*Musterschule* y *Uebungsschule*). La Escuela Modelo se halla anexa al seminario y bajo la inmediata direccion de éste; pero cada clase de la Escuela Modelo tiene su maestro particular; el seminarista solo viene á ella para dar sus lecciones de ensayo. Este sistema parece ofrecer mas de un inconveniente; el seminarista se ejercita así en *instruir*, pero no en *educar*; porque no tiene conocimiento ninguno del carácter de sus alumnos que solo se adquiere por una larga permanencia en las clases.

Se prefiere á las escuelas modelos las escuelas de ejercicios que existen desde mucho tiempo en el norte y en el centro de Alemania y que, en los últimos tiempos, han sido introducidas en Austria. La organizacion de aquellas escuelas no es la misma en todas partes. En algunas el número de los alumnos no pasa de cincuenta; en otras es mucho mas considerable; algunas de ellas no tienen mas que dos clases, mientras que otras tienen hasta ocho; en unas se instruyen los niños de ambos sexos y en otras los varones solamente. Unas son bajo la direccion del director del seminario y otras confiadas á los cuidados de un sub-director que depende del seminario.

Segun el reglamento de 1873, existe en cada seminario sajón una escuela de cuatro clases.

Hé aquí el programa:

Enseñanza religiosa—(4 horas por semana). Lectura y escritura; lengua alemana. Los alumnos de la 3ª y 4ª clase son, durante las lecciones de cosas, ejercitados en exponer ó explicar de viva voz los objetos que se le ha hecho observar. La enseñanza de cosas es acompañada de canto, de dibujo y de lecciones aprendidas de memoria. En la segunda y en la tercera clase, los alumnos son ejercitados en la declamacion y la lectura. Se les enseña las principales reglas de la etimología; en la primera clase estudian en todos sus pormenores la gramática y hacen ejercicios de estilo.

Aritmética—(tres clases por semana). Un poco de geometría elemental en la primera clase.

La historia y la geografia—Se enseñan en la primera y en la segunda clase. En la segunda clase disertaciones históricas de la historia antigua de Alemania y especialmente Sajona, descripcion geográfica de la Saxa. En la primera clase continuacion de las relaciones históricas hasta nuestros dias: descripcion de las cinco partes del mundo y especialmente de la Alemania y de la Saxa. Elementos de geografia, matemática, relaciones biográficas sacadas de la historia de los pueblos extranjeros. Para la enseñanza de la geo-

grafía se toma siempre por punto de partida el lugar en donde se halla la escuela.

Historia Natural—Esta enseñanza empieza en las clases inferiores por las lecciones de cosas, en donde se describen los principales elementos del reino animal ó vegetal. En la segunda clase, una hora de historia natural, dos en la primera, en esta última se dan nociones sobre la organizacion y la vida del cuerpo humano, sobre los minerales y los vegetales, útiles ó nocivos al hombre, sobre los fenómenos mas ordinarios de la naturaleza.

Canto—Los alumnos de las clases inferiores se ejercitan en el canto, mientras se enseña á leer las notas y á cantar coros á los de las superiores.

Dibujo—Se dá grande importancia á este ramo y para mejor ejercitar el ojo y la mano del alumno, no se le permite usar ni regla ni compás. Los alumnos deben dibujar á mano suelta. Deben saber dibujar al compás de la música, al mando, sobre papel y pizarra.

Gimnástica—Este ramo hace, bien se entiende, parte de esta enseñanza.

Véamos ahora el rol ó el papel que desempeñan los seminaristas, (alumnos maestros) en estas escuelas.

Cada seminarista de la primera y de la segunda clase, tiene obligacion de enseñar en la *escuela de ejercicios* durante, á lo menos, dos semanas; se le dá por ayudantes dos compañeros llamados en alemán (*hospitanten*), que siguen su enseñanza con sumo cuidado. Cuando el seminarista delegado ha concluido su tiempo de enseñanza, uno de sus *hospitants* lo reemplaza y se hace á su vez el *hospitant*, el registrador de su compañero. El maestro de la clase que el *hospitant* reemplaza observa la enseñanza de éste, indica los defectos y los vacíos. Los seminaristas no tienen obligacion de preparar lecciones escritas para aquellos ejercicios prácticos de enseñanza. Los escriben solamente para sus maestros, y estas lecciones son corregidas en las clases de la Escuela Normal.

Hé aquí como las cosas se pasan en el seminario de Gotha.

Los alumnos de primera, de segunda y hasta de tercera clase toman parte en los ejercicios prácticos. Se les ejercita primero en la *catequisacion*, es decir, en el arte de desarrollar el espíritu de los niños por medio de cuestiones adecuadas y acostumarlos á contestar de un modo inteligente. Se hace leer al alumno un pasaje de la historia sagrada ó profana, se le enseña á explicarla y á formular las cuestiones que de él dimanen. El maestro señala las faltas, corrige las cuestiones vagas ó mal presentadas hasta que el alumno sea bien penetrado del método que el maestro pone él mismo en práctica. Se resume la leccion de memoria y se corrige este deber en clase.

Los alumnos de la segunda clase son ejercitados en *lecciones de ensayo*, escriben el plan detallado de su leccion, despues de corregida por el maestro, el *practicante* hace la leccion á algunos de sus compañeros. El director ó el inspector y el preceptor de la materia enseñada asisten á esta leccion de ensayo. Los compañeros hacen en seguida sus observaciones que son resumidas por el director. El seminarista así preparado puede en-

tonces pasar á la *escuela de ejercicios*, en donde se aprende no solamente á enseñar sinó tambien á mantener el orden y la disciplina y á cautivar la atencion de los niños.

En Gotha cada *practicant* no enseña mas que un solo objeto: cada semana debe presentar el programa detallado de sus futuras lecciones. Los seminaristas se ejercitan ademas en enseñar entre ellos por medio de conferencias especiales, las materias que no tienen ocasion de enseñar á los niños.

Hé aquí algunos extractos de los informes rusos sobre lecciones de esta clase á los cuales han asistido los delegados extranjeros.

(Continuad.)

Educacion del bello sexo en Inglaterra (1)

(Continuacion)

Por otra parte, la educacion consta de tantos pormenores delicados, y requiere un celo tan constante y un esmero tan exclusivo, que hay pocas madres en estado de tomar á su cargo empresa de tanta monta. Suponga antes de todo que desapruebo los colegios demasiado numerosos, y veo que en Inglaterra nunca pasan de cincuenta ó sesenta las jóvenes que se educan en la misma casa. Aun este número me parece excesivo. En la casa en que he residido algunos dias, no habia mas que veinticuatro discípulas, y todo se hace con método y con fruto. En este caso, un colegio puede considerarse como una familia, y la directora como una madre tierna y vigilante que puede dividir su cariño entre las jóvenes que se le han confiado.

Por lo comun, las mas acreditadas de estas casas están situadas en pueblos pequeños, de los muchos, y todos lindisimos, que hay á los alrededores de Londres, y de las otras grandes poblaciones de Inglaterra. De este modo se evitan las distracciones, el ruido y los demás inconvenientes de las ciudades populosas. El silencio, la quietud, la vida retirada reconcentran la atencion, y la fijan en los objetos graves é importantes que se le presentan. La curiosidad no está continuamente escitada por un sin número de incidentes triviales, y el corazon no se vicia con el espectáculo del crimen y del desorden. El colegio de que te he hablado está en una situacion sana y ventilada, cerca de la salida del pueblo, para que las niñas puedan gozar del saludable ejercicio de los paseos por el campo, sin necesidad de atravesar las calles, y llamar la atencion. Todas estas casas tienen un jardin mas ó menos vasto, cuyo principal adorno es el hermoso césped de este pais, incomparable por su brillante color verde, y por su perpetua frescura. Lo interior de la casa está adornado con elegante sencillez. Los muebles son de caoba, perfectamente bruñida, y conservada con el mayor primor. Los

(1) Tomamos esta carta del libro titulado «Educacion del bello sexo» ó cartas á su hermana sobre la educacion; por una americana.

Recomendamos esta obrita á las preceptoras y á las madres de familia. Hállase en la librería de Joly, Victoria 135.

cuadros representan paisajes, que es el género favorito de los artistas ingleses. Habiendo yo preguntado á la directora por qué no adornaba la sala con pinturas que representen objetos de devocion, me respondió que le parecia una profanacion de las ideas religiosas el tener estos objetos tan dignos de nuestra veneracion y respeto, en sitios destinados á ocupaciones profanas, y que si las jóvenes se acostumbran á mirar con indiferencia las representaciones de las cosas santas, no tardarian en perder aquel santo temor que debe inspirarles todo lo que tiene relacion con la religion que profesan.

Los domingos las discípulas se levantan á las seis, y dicen la oracion de la mañana antes de salir de la alcoba. En seguida cada una de ellas repite de memoria, en presencia de una de las maestras, la colecta del oficio del dia. Rezan todas juntas una oracion, á que asisten la directora y las criadas; almuerzan á las ocho, y sufren un exámen proporcionado á su inteligencia, sobre la colecta que ya han dicho. Esta práctica me parece utilísima, porque acostumbra el entendimiento á ejercitarse en la palabra divina, y á penetrarse de aquellas verdades eternas que nos han de conducir á nuestra perfeccion moral, y á la dicha futura. A las once van á la iglesia; cada niña á la que corresponde á su creencia. Vuelven á casa, y se las examina sobre el sermón que han oido. Comen á la una, y se recrean con la lectura de libros escritos al propósito, cuyos asuntos son religiosos, porque se considera el domingo como un dia consagrado al Señor, y todo lo que en este dia se hace, está encaminado á este fin. A las tres vuelven á la Iglesia. Toman el té y la cena á las seis; sigue un exámen sobre el catecismo, se cantan himnos, se lee en público un sermón, se repite una oracion en comun, y á las ocho ó poco despues se retiran á descansar. Antes y despues de la comida una niña dice por turno una oracion de accion de gracias.

El lunes, despues del almuerzo, cada niña prepara, y nota la ropa que dá á lavar. Si el tiempo lo permite, se pasean por el jardín, y estudian las lecciones del dia, segun lo que cada cual está aprendiendo. Empiezan á las nueve las clases respectivas de primeras letras, costura, lenguas, geografia, etc., y duran hasta la una. Desde entonces hasta las dos, que es la hora de la comida, se les da libertad para que corran, y saltan á sus anchas en el jardín, aunque nunca sin la presencia y vigilancia de una maestra. En estas ocasiones, se entregan á toda la alegría y actividad que son tan propias de la niñez y de la juventud, pero sin exceso, sin faltar al decoro propio de una mujer, sin disputas ni desórden. Las de mas edad hablan entre si y comentan los libros que leen diariamente y entonces se forman aquellas amistades intimas, que fundadas en los preciosos recuerdos de estas inocentes escenas, en la conformidad de ideas y de principios, y en una reciproca estimacion, duran toda la vida, y suelen ejercer un favorable influjo en sus vicisitudes y sucesos. Algunos cobran tanta aficion á las ocupaciones útiles y serias, que se aprovechan de estas horas de recreo para la lectura de una obra interesante. Por supuesto, la eleccion de libros no es arbitraria, sino que solo pueden leer los que aprueba la directora, mas en

este país se ha escrito tanto, y tan bueno sobre la educacion, que la jóven que se aficiona á leer, tiene sobrado con que satisfacerse. Las clases vuelven á abrirse á las tres, y duran hasta las cinco. De cinco á seis descansan, ó se pasean en el jardín, segun mas les conviene. Cenar y toman el té á las seis, y estudian las lecciones para el dia siguiente. A las ocho, despues de un ligero intervalo de recreo, rezan en comun, y se retiran.

Cada semana se dan dos medios asuetos, los miércoles y los sabados. Se aprovechan de esta interrupcion de sus trabajos habituales para poner en órden la ropa, y componerla si lo necesita, ó si les sobra tiempo, aprenden diferentes labores de primor, que no entran en el círculo de la enseñanza, pero que les sirve de honesto pasatiempo. Las mas jóvenes practican al mismo tiempo ejercicios gimnásticos, propios de su sexo y de su edad.

Los maestros no viven en la misma casa, ni asisten á ella sino es á las horas de sus clases respectivas. Los de dibujo, música, baile, escritura, aritmética y lenguas extranjeras, dan, por lo comun, dos ó tres lecciones por semana. En los intervalos de estas lecciones las discípulas estudian, y repasan entre sí, en presencia de una maestra, lo que han aprendido en la última, y se disponen para la próxima. Además de los recreos diarios en el jardín, salen a pasear por el campo dos veces por semana. Si el tiempo no lo permite, se divierten en bailar.

El esmero principal de la directora y de las maestras que la ayudan se dirige á mantener entre las niñas el órden mas severo, y á inspirarles compostura y decoro. El aseo es uno de los puntos principales de la educacion; habrás oido mil veces celebrar esta cualidad preciosa de las mujeres inglesas, y de toda la nacion en general. Es en efecto uno de sus rasgos característicos, y lo adquieren insensiblemente desde los primeros años de la vida. El desaseo y el abandono se miran aquí como indicios de una mala conducta; así es que todos los extranjeros admiran el lujo que reina en los trajes de todas las clases de la sociedad en Inglaterra, mas si se mira de cerca, este lujo consiste solamente en la limpieza y en el órden.

No es necesario decirte que en esta casa se desconocen absolutamente los castigos corporales, práctica bárbara é inmoral, incompatible con las costumbres de un pueblo libre é ilustrado. Una reprension severa sin ser agria, en presencia de las compañeras, la exclusion del paseo ó del jardín, son castigos bastantes enérgicos, para la jóven que desde temprano se ha acostumbrado á merecer la aprobacion de los que la rodean. Nada se puede esperar de un alma en que no hacen mella estos estímulos. El castigo la exasperará sin corregirla, y agriado una vez el carácter, se cierra la puerta á toda esperanza de reforma. Aunque la directora y las maestras miran á las niñas con la ternura mas afectuosa, jamás se familiarizan con ellas, ni les permiten saltar por las barreras que las separan.

Por consiguiente, un consejo, una reprension que sale de su boca les hace mas impresion que las penas mas amargas. La desobediencia, la falta de puntualidad y las infracciones de las re-

glas establecidas en la casa y en las clases; se castigan con multas pecuniarias, que las niñas pagan de las sumas que sus padres les señalan para gastos menudos. De estas multas se forma un fondo que se invierte enteramente en obras de caridad.

La buena conducta, la aplicacion, los progresos en cada ramo de instruccion se premian con billetes, que las niñas guardan, hasta la época de repartir los premios, que es dos veces al año. La que tiene mayor número de billetes obtiene el primer premio, y así respectivamente el segundo y el tercero. En cada clase hay distintos premios, que se distribuyen observando la misma regla.

Los padres pueden visitar a sus hijas cuantas veces quieren. En su ausencia estas les escriben dándoles cuenta de sus lecciones, adelantos y de todo cuanto les ocurre. En las casas de educacion inglesas se procura adiestrar a las niñas en el estilo epistolar. Además de esta correspondencia con su familia, cada niña escribe una vez por semana a la directora. Así adquieren facilidad y correccion, y se acostumbran a pensar y a clasificar sus ideas. Te admirarias al ver algunas de estas cartas, no menos notables por la elegancia y primor de la letra que por el interés del sentido. Algunas señoras inglesas sobresalen en este ramo, y han merecido que sus cartas se impriman y sirvan de modelos de naturalidad y buen gusto.

La enseñanza intelectual y artística es casi la misma en todas las casas de educacion, a saber: primeras letras, aritmética, dibujo, geografía y conocimiento de los globos; música, que incluye el solfeo, el canto, el piano ó el harpa; historia, baile y toda clase de costura y bordado. En algunos establecimientos se enseña la botánica y la astronomía, y en todos, alguna ó algunas lenguas modernas, dando la preferencia al francés, al italiano y á veces al alemán.

Hay dos épocas de vacaciones al año, durante las cuales las niñas van a residir con sus padres y familias; una por Navidad y otra á mediados del verano. Cada una es de cinco á seis semanas. En algunas casas hay una semana de vacaciones por pascua de Resurreccion. Como el colegio no les ofrece ideas penosas ni duras, vuelven a él sin pesadumbre y sin lágrimas.

El ejemplo de las directoras y maestras, muge-res todas de un mérito distinguido, y que por lo comun han gozado de todos los favores de la fortuna y han nacido en condicion elevada, es una leccion perenne de moderacion, de prudencia y de decoro, que insensiblemente amolda la conducta de las discípulas, por la natural propension de la niñez a imitar y a conformarse con los objetos que tiene perpetuamente á la vista. Las continuas relaciones en que viven unas y otras forman entre ellas vínculos tan tiernos como durables. A veces la que se ha establecido del modo mas brillante y satisfactorio no experimenta placer mas vivo que hacer una visita y pasar un dia entero bajo el techo que acogió su niñez y al lado de la mujer respetable a quien debe su educacion y el bienestar de que goza. Esta es, en mi sentir, la prueba innegable de una buena educacion. Tan natural es aborrecer y huir los sitios en que hemos posado

ratos amargos de humillacion y despecho, como complacerse en visitar aquellos en que hemos sido felices; y no hay felicidad tan pura en todo el curso de la vida como la que se goza en la niñez, cuando una mano imprudente no marchita su tierno candor, violentando sus inclinaciones, y valiéndose de un rigor inútil. Adoctrinada por la experiencia que ha adquirido en el mundo, la directora estudia el carácter y las propensiones de cada una de las jóvenes que se le han confiado; procura emplear medios suaves para corregirlas si son torcidas, para estimularlas si son rectas y loables. La presencia de tantos testigos que observan todas las acciones y movimientos de una joven forman una barrera que detiene el curso de todas las malas cualidades del carácter, y se necesita de una dosis de depravacion nada comun, para echar por tierra un obstáculo tan poderoso.

Como en Inglaterra la tolerancia religiosa es uno de los elementos principales de las costumbres públicas, y una de las bases mas sólidas de la prosperidad nacional, las jóvenes de distintas creencias se educan en la misma casa, sin que esto cause la menor extrañeza, y sin que dejen de mirarse entre sí como amigas y como hermanas. Esta diversidad no dá jamás lugar a disputas ni exclusiones. Toda la diferencia consiste en el catecismo que aprenden, y en la iglesia a que concurren los domingos. La misma tolerancia reina en las familias. A veces la madre es católica y el padre es protestante, y las hijas se educan en la creencia de aquella, y los hijos en la de este, sin que se experimente la menor alteracion en la paz doméstica ni en el cariño reciproco de padres, hijos y hermanos.

El precio de la educacion de cada niña ó joven en estos establecimientos varia mucho, segun los ramos de enseñanza y el régimen económico de la casa. Los precios comunes son de 200 a 500 pesos al año. Hay casas en que se pagan 1,000 y 2,000, mas este aumento depende de cierto lujo interior y exterior que no contribuye en nada a la parte sólida de la educacion.

Por el bosquejo que acabo de trazarte podrás formarte alguna idea de los excelentes frutos que produce un arreglo tan sensato, y un método tan sabiamente combinado para allanar el camino de las dificultades en la educacion intelectual y artística, y echar los sólidos cimientos de la religiosa, de la moral y de la doméstica. Una de las principales ventajas de este sistema es que en él todo se hace sin violencia, sin esfuerzo, sin sacrificio: el peso de la obligacion se alijera convirtiéndose en hábito; la benevolencia que reina en el trato, dobla la rebeldia del amor propio; la necesidad de conformarse a la ley y a la práctica general de decencia y comedimiento, comunica a los modales cierta suavidad urbana y respetuosa, que luego llega a ser uno de los principales adornos de la sociedad. El sentimiento de la igualdad se adquiere mucho mejor en estos establecimientos que en la casa paternal, donde las jóvenes, por lo comun, no saben hacer mas que obedecer ó mandar, y en que, si hay muchas hermanas, es harto difícil que los padres no envanezcan a las unas, y no humillen a las otras con imprudentes preferen-

cias. En el colegio, solo se recompensa el mérito real; el interés general hace necesarias la imparcialidad y la justicia. Las jóvenes aprenden insensiblemente á conocer el mundo, sin los peligros y crueles desengaños que abundan en él, estudiando el carácter de sus compañeras; aprenden á ser condescendientes y sufridas en las relaciones que con ellas contraen; aprenden á respetarse á sí mismas, para conseguir que las otras las respeten.

Educacion del bello sexo—Carta VIII.

CIENCIAS FISICAS

EJERCICIOS PARA TODOS

Geografía matemática

(Continuacion)

MAPAS GEOGRÁFICOS.—PROYECCION ORTOGRÁFICA, ESTEREOGRÁFICA, Y LA CENTRAL

Si los globos grandes son instrumentos dispendiosos é incómodos, en cambio los pequeños carecen de pormenores suficientes, por cuya razon ha sido preciso recurrir á ciertos cuadros que en una superficie plana representan el globo y sus partes.

Estas representaciones abarcan toda la tierra, ó una parte del mundo, ó una sola comarca: en el primer caso llevan el nombre de *mapamundis*, y cuando tienen la forma circular *planisferios*; en el segundo son denominados *mapas generales*, y en el tercero *mapas especiales*. Entre los últimos los hay que representan en grande una provincia con sus lugares de mas cuenta, y se llaman *mapas corográficos*; mas si el dibujante ha entrado en todos los pormenores de la naturaleza del terreno, ó delineado las habitaciones aisladas y la division de los campos, se denominan *mapas topográficos*. Claro está que tales mapas deben comprender necesariamente una comarca pequeña, y pueden ir asemejándose insensiblemente á los *planos geométricos*, de manera que algunas veces el uso confunde estas denominaciones. Distingúense tambien de los mapas geográficos propiamente llamados los que se destinan á cierto uso particular, y son los *mapas hidrográficos* dedicados á los marinos, los *mapas mineralógicos*, los *geológicos* y otros (1).

La figura de la tierra no permite que se dé de ella un cuadro general, donde se consignen en sus relaciones mutuas las distancias de los lugares y la extension relativa de los paises. Superficies hay que pueden extenderse en un plano sin rasgones ni dobleces, por cuya razon se llaman *superficies evolutables*, como las de los conos y cilindros; pero las otras, como las de la esfera y de los esferóides, no son absolutamente susceptibles de semejante extension. Siendo la tierra un esferóide,* su superficie no puede coincidir rigurosamente con un plano;

de donde resulta la imposibilidad de marcar en un mapa al mismo tiempo y en sus relaciones mutuas la extension de los paises, las distancias de los lugares y la semejanza de las configuraciones. Cuando los geógrafos quieren representar cada una de estas relaciones en particular, siquiera de un modo aproximativo, no pueden ménos de recurrir á construcciones diferentes.

Estas construcciones se denominan *proyecciones*, nombre que en general se aplica á los dibujos que indican en un plano las dimensiones del espacio y de los cuerpos que contiene. Las hay de dos clases: las unas son verdaderas *perspectivas* del globo ó de las partes de su superficie tomadas desde diversos *puntos de vista* y en diversos planos de *cuadro*; y las otras no son mas que una especie de explicaciones sujetas á leyes aproximativas y apropiadas á las relaciones que quieren conservarse con preferencia. Las proyecciones de que vamos á tratar son las de perspectiva. Comencemos por exponer la teoria general de la proyeccion con toda la exactitud con que puede hacerse sin auxilio de la geometria superior.

En términos de perspectiva, proyeccion significa la representacion de un objeto en el plano perspectivo ó en el plano del cuadro: porque en todo cuadro se supone, entre el objeto que se ha de representar y el punto de vista, un plano que intercepta todos los rayos de luz que se dirigen desde cada uno de los objetos visibles hasta el punto de vista. En este caso se conciben una multitud de puntos de interseccion de dichos rayos con el plano del cuadro; y la reunion de estos puntos es la imagen de todo lo que se halla á la vista del espectador. Cada punto de interseccion es la perspectiva del punto de donde emana el rayo de luz que al travez del plano perspectivo termina en el punto de vista. Para que la perspectiva de una figura, como de un cuadrado ó de un círculo, sea una figura semejante se necesitan dos requisitos: primero, que el punto de vista esté en el eje de la figura; y luego que el plano del cuadro sea perpendicular á dicho eje. Si la figura superficial que se presenta está en otra más perpendicular á la del cuadro, es claro que no podrá representarse en linea recta, pues no puede verse un solido enteramente desde un solo punto de vista, sino que se necesitan dos al menos. Para dividir una esfera en dos superficies iguales por medio de la simple perspectiva es preciso que el punto de vista se halle á una distancia infinita. La linea recta tirada desde el centro del globo hasta el punto de vista es el eje de un círculo máximo que separa el hemisferio visible del invisible, y se llama *eje óptico*.

La proyeccion de la esfera se divide comunmente en *ortográfica*, *estereográfica* y *central*.

Proyeccion ortográfica es aquella en que se representa la superficie de la esfera por medio de un plano que la corta por el centro, porque el ojo está situado verticalmente á una distancia infinita de ambos hemisferios. Las principales leyes de esta proyeccion (fig. 14) son las siguientes:

1ª Los rayos por cuyo medio ve el ojo á una distancia infinita son paralelos.

2ª Una recta perpendicular al plano de proyec-

(1) Mayer, Introduccion completa al arte de trazar mapas geográficos, hidrográficos y celestes, etc. Erlang, 1794 (en aleman) *Puissant*, Tratado de topografia, libro II, pág. 92—152, Comp. *Roberto de Vaugondy*, Instituciones geográficas, parte II, etc.

cion se proyecta por un solo punto, que es aquel en que esta línea corta el plano de proyección.

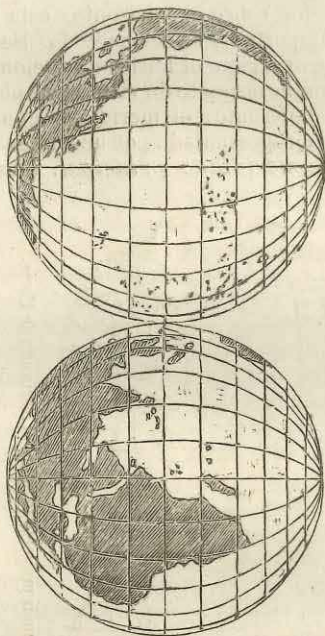
3ª Una recta no perpendicular al plano de proyección, pero si paralela u oblicua, se proyecta por una línea recta terminada por medio de perpendiculares que caen en el plano desde sus extremidades.

4ª La proyección de la línea es la mayor posible, cuando es paralela al plano de proyección.

5ª Si se indudablemente de aquí que una línea paralela al plano de proyección se proyecta por otra línea igual; pero que si es oblicua al plano de proyección se proyecta por una línea menor.

6ª Si una superficie plana es perpendicular al plano de proyección se proyecta por una simple línea recta, que es la misma línea donde corta el plano de proyección.

7ª Es, pues, evidente que el círculo cuyo plano es perpendicular al plano de proyección, cuyo centro existe en este mismo plano, debe proyectarse por el diámetro, que es su común sección con el plano de proyección.



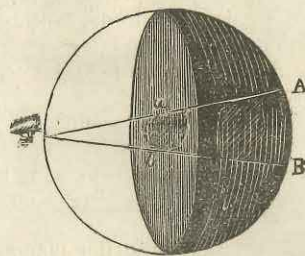
(Fig. 14). Mapamundi.—Proyección ortográfica.

8ª También es evidente que un arco de círculo cuya extremidad corresponda perpendicularmente al centro del plano de proyección, debe proyectarse por medio de una línea recta igual al seno de este arco, y que su complemento se proyecta por una línea que no es otra cosa que el senoverso de este arco.

9ª Un círculo paralelo al plano de proyección se proyecta por otro círculo igual, y un círculo oblicuo al plano de proyección se proyecta en forma de elipse.

Proyección estereográfica es aquella en que la superficie de la esfera está representada en el plano de uno de sus círculos máximos, suponiendo que el ojo está situado en el polo de este círculo. En la proyección estereográfica se considera el globo como un sólido transparente, (fig. 15). El hemisferio representado es el opuesto al hemisferio donde

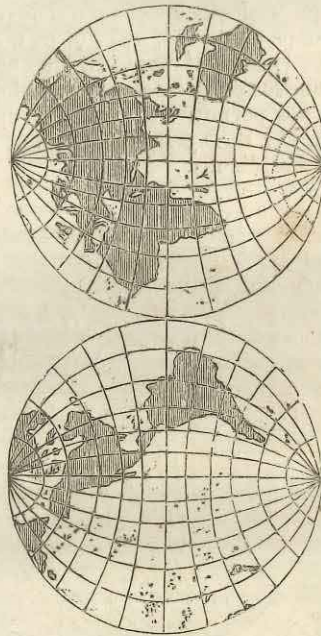
se supone que está situado el ojo, que recibe los rayos visuales que parten de cada uno de los pun-



(Fig. 15). Idea de la proyección estereográfica ó perspectiva.

tos del hemisferio dejando señaladas las trazas de su pasaje en el plan de proyección en que la superficie A B se proyecta en *a b*.

Las principales leyes de la proyección estereográfica (fig. 16) son las siguientes:



(Fig. 16). Mapamundi.—Proyección estereográfica.

1ª Todo círculo máximo que pasa por el centro del ojo se proyecta en línea recta.

2ª Un círculo colocado perpendicularmente en frente del ojo se proyecta por otro círculo semejante.

3ª Un círculo colocado oblicuamente con respecto al ojo se proyecta por otro círculo cuyo radio acrece en razón de la oblicuidad.

4ª Si un círculo máximo se proyecta sobre el plano de otro círculo máximo su centro se hallará en la línea de las medidas, es decir, en la proyección del círculo máximo que pasa por el ojo, y que es perpendicular al círculo que se proyecta y al plano de proyección. El centro del círculo proyectado distará del centro del círculo primitivo ó de proyección tanto como es la cantidad de la tangente de su elevación sobre el plano primitivo ó de proyección.

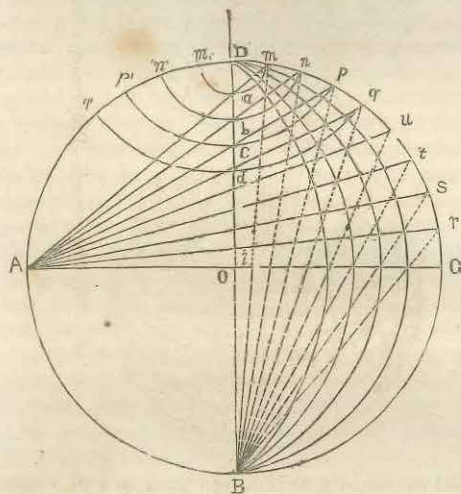
5ª Un círculo pequeño se proyectará por otro círculo cuyo diámetro (si el círculo que se ha de proyectar rodea el polo del círculo primitivo) será igual a la suma de las semitangentes de la distancia mayor y de la mas corta al polo del círculo primitivo, si cada una de estas tangentes se toma en la línea de las medidas del mismo lado del centro del círculo primitivo.

6ª En la proyeccion estereográfica los ángulos que forman los círculos en la superficie de la esfera son iguales á los ángulos que forman entre sí las líneas de sus proyecciones respectivas en el plano de proyeccion.

Construccion — Siendo dado por plano de proyeccion, el círculo A B C D, divídase C D en 9 partes iguales que marcarán los puntos de partida de los paralelos trazados de 10 en 10 grados, los puntos de partida de los meridianos son necesariamente los dos polos B y D. (fig. 17)

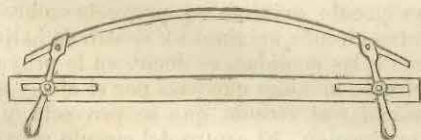
De los puntos *m, n, p, q, u, t, s, r*, tirense los rayos visuales al punto A, que indican sobre el meridiano central los puntos *a b c d* que permiten trazar los arcos de círculo *m a m', n b n', p c p', q d q'*, que representan los paralelos.

De los mismos puntos *m, n, p, q, u, t, s, r*, tirense los rayos visuales al punto B, que nos darán sobre el ecuador los puntos del pasaje de los demás meridianos y nos permitirán trazar los arcos del círculo D e B, D f B, D g B, D h B, etc., que representan los meridianos.



(Fig. 17) Traceo de los paralelos y de los meridianos.

Basta ahora trazar los arcos D e B, D f B, etc., si el compás no fuese bastante grande se podría emplear una regla flexible (fig. 18) cuyas extre-



(Fig. 18). Regla flexible para trazar los arcos.

midades son fijas por medio de tornillos á unos cursores que corren de modo á dar el grado de corva-

tura que se quiere, á falta de este aparato se trazan los arcos con una simple regla flexible doblándola un poco y atando las puntas con un hilo que permita obtener el mismo resultado.

Partiendo de estos principios poseemos los procedimientos necesarios para trazar mapamundis según una ú otra de dichas proyecciones.

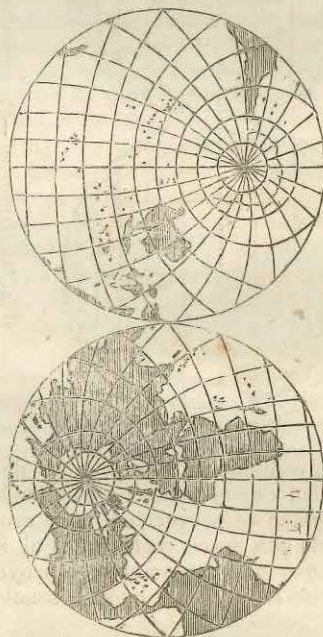
Ordinariamente se usan tres especies de proyecciones estereográficas, á saber:

1º La proyeccion en el plano del ecuador llamada *polar*, por suponer el ojo en uno de los polos, el cuadro es el plano mismo del ecuador, los meridianos son proyectados por medio de líneas rectas que pasan por el polo y son iguales al diámetro, los círculos paralelos son representados por círculos concéntricos.

La construccion de esta proyeccion no ofrece ninguna dificultad.

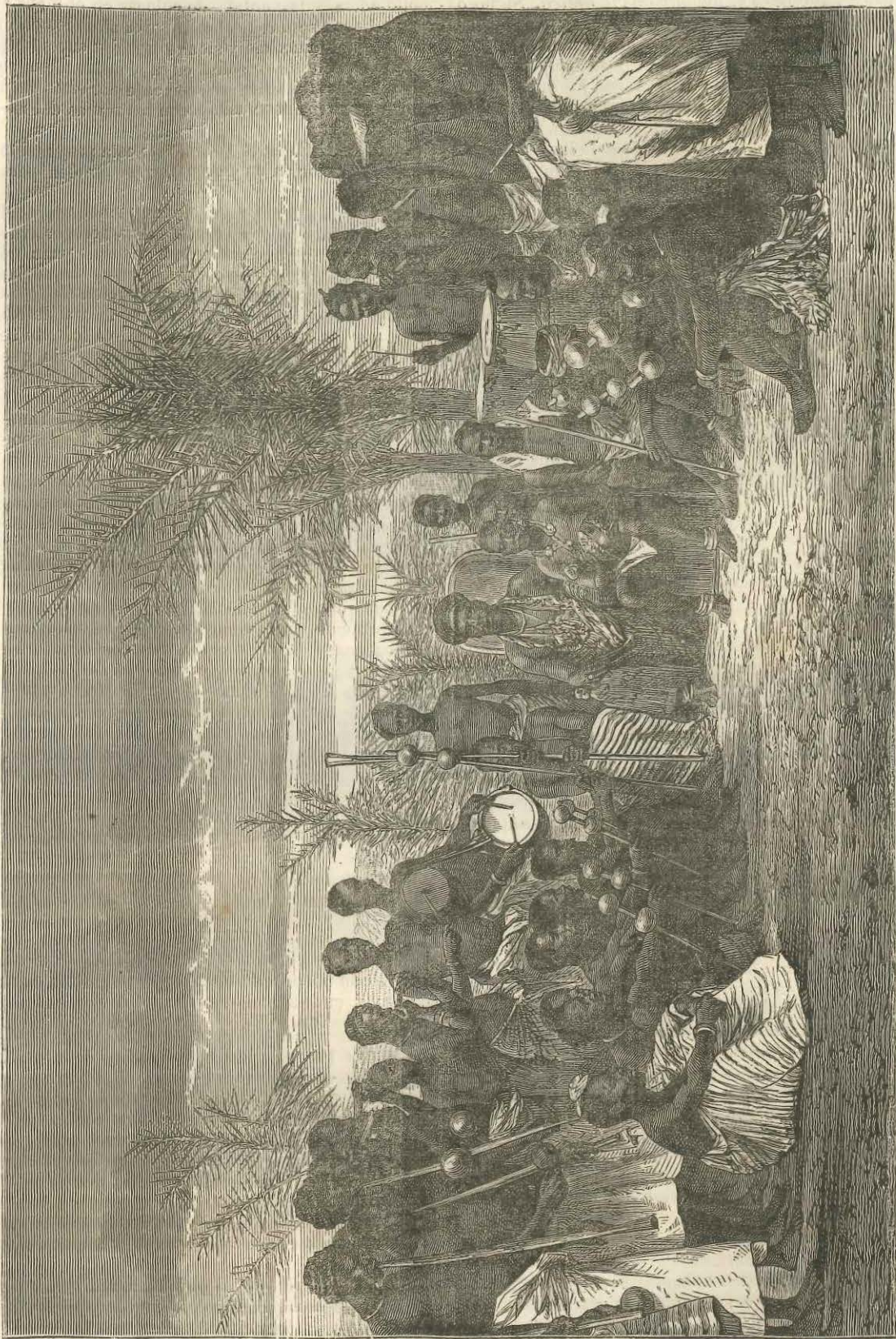
2º La proyeccion en el plano del meridiano supone el punto de vista en el ecuador, y la proyeccion de este círculo máximo es una línea recta perpendicular al eje de los polos de la tierra como lo indican las (figuras 20 y 22.)

3º La proyeccion sobre el horizonte, esta es la aplicacion mas importante de este método. Se tiene por plano de proyeccion el horizonte racional de un lugar cualquiera, el punto de vista es el polo inclinado de este horizonte; el meridiano que pasa por este lugar es representado por una línea recta y suele llamarse *meridiano principal*. (fig. 19)



(Fig. 19). Mapamundi proyectado sobre el horizonte de París.

Verdad es que las tres proyecciones estereográficas pueden exponerse por otros métodos; pero preferimos indicar en breves palabras las ventajas y los inconvenientes de esta especie de proyeccion. Basta ojear un mapa de esa clase para conocer que los cuadriláteros comprendidos entre dos meridianos y dos paralelos consecutivos aumentan en extension, procediendo del centro á la circunferencia; aumento que resulta de la oblicuidad que toman los rayos visuales desviando de la perpendicular al



(Fig. 20) Un rey negro de las costas de Guinea, rodeado de su corte, pág. 131.

cuadro, que lleva el nombre de *eje óptico*. Síguese de aquí que las regiones situadas hacia los bordes del hemisferio tienen una extensión mucho mayor que si estuvieran en el centro, y se equivocan fácilmente los que las comparan con las que ocupan esta parte. Así sucede, por ejemplo, que la punta del Africa austral parece mucho mas ancha que en un globo, y que en la Nueva Zembla las distancias Sur y Norte se manifiestan por medio de espacios mucho mayores que las mismas distancias en la India. Este inconveniente, que para un geógrafo consumado deja de serlo, sugiere falsas ideas á los alumnos; pero no seria tan grande si en la instruccion se explicaran con esmero las cualidades de las proyecciones estereográficas, y se pusieran á la vista de los principiantes las tres especies de planisferios, polar, ecuatorial y horizontal, porque los defectos del uno desaparecen siempre en el otro.

Generalmente hablando la proyeccion estereográfica no admite el uso de una escala rectilínea para comparar las respectivas distancias de los lugares, porque estas distancias se miden con arreglo al arco del círculo máximo que une dichos lugares de dos en dos; pero por medio de la misma graduacion siempre se puede medir la distancia entre el centro del mapa y un punto cualquiera, y por consiguiente se puede conocer en la proyeccion horizontal relativa, por ejemplo, á Paris, la distancia de esta ciudad á cualquier otro punto del globo. Esta propiedad resulta de que, cortándose segun el eje óptico todos los círculos máximos que pasan por el centro del mapa, tienen por perspectiva las líneas rectas que pasan por este centro, y admiten una graduacion semejante á la que se marca en el ecuador de los mapamundis contruidos sobre el plano del meridiano.

Proyeccion central, esta se obtiene colocando el punto de vista en el centro de la esfera, tomando por medio un plano tangente á su superficie.

Inútil fuera demostrar cómo se han de modificar en este caso los procedimientos hasta aquí manifestados para construir las proyecciones, polar, ecuatorial y horizontal, se comprende fácilmente que en la proyeccion en el plano del primer meridiano, los demás meridianos serán líneas rectas y perpendiculares al ecuador que tambien será una línea recta; las paralelas al ecuador serán hipérbolas; en la proyeccion polar, los meridianos serán líneas rectas tiradas desde el centro del mapa, y los paralelos del ecuador serán círculos que tendrán su centro en este punto; y finalmente en la proyeccion horizontal los meridianos serán líneas rectas descritas por la proyeccion del polo superior. El paralelo del lugar á que se refiere la proyeccion estará representado por una parábola, los mas cercanos al polo por elipses, y los otros de cada lado del ecuador por hipérbolas. Bien se echa de ver que esta proyeccion altera todavia mas que la estereográfica la extensión de los países á medida que se aleja del centro del mapa; y que ni siquiera puede representar un hemisferio entero, puesto que los rayos visuales determinados por la circunferencia que termina este hemisferio son indefinidos, siendo paralelos al plano del cuadro; pero en cambio puede emplearse útilmente para delinear las partes del globo que no sean muy extensas, ofre-

ciendo además la ventaja de colocar en el mapa y en una línea recta todos los lugares situados en el mismo círculo máximo y siendo tambien susceptible de una especie de escala, cuya construccion se halla sin dificultad. Es seguramente por esta razon que Prony se propuso usarla con los mapas del catastro.

Por último si bien es verdad que esta proyeccion es casi desconocida en geografia, se emplea para los cuadrantes solares.

Tales son las tres proyecciones principales del globo admitidas por las reglas de la perspectiva. Ya se ve que ninguno de los planisferios trazados con arreglo á estas proyecciones reúne todas las cualidades de una perfecta representacion del globo, pues necesariamente alteran la figura de los países, ya los situados en el centro, ya los que se hallan en los bordes de cada hemisferio, sin que tampoco representen los espacios realmente iguales bajo dimensiones tambien iguales, sucediendo lo propio con la mayor parte de las distancias. Tampoco es posible obtener en la proyeccion estereográfica ni en la ortográfica, que los lugares situados sobre el globo en línea recta, es decir, en un mismo círculo máximo, estén igualmente representados en el mapamundi en línea recta; y por último la desigualdad que no puede ménos de haber en la proyeccion de los espacios no permite encontrar con facilidad la longitud ni la latitud exactas de un lugar cualquiera. Vanos han sido cuantos medios se han propuesto para remediar estos inconvenientes, modificando la proyeccion estereográfica.

Es una verdad general y demostrada que para reunir todas las condiciones de una perfecta representacion de la superficie terrestre requeriríase que la tierra fuese un cono, un cilindro ó un cuerpo cualquiera de simple curvatura. Por consiguiente, si podemos encontrar un cuerpo de tal clase que se parezca mucho al esferoide, sustituirémos su superficie á la de este último, y obtendremos representaciones que, segun la eleccion que se haga de la superficie evoluble, corresponderán á una ú otra de las condiciones de un cuadro exacto, como lo vamos á explicar.

MÁPAS GEOGRÁFICOS É HIDROGRÁFICOS POR EVOLUCION CÓNICA Y CILÍNDRICA—PROYECCIONES POR PARTES PROPORCIONALES.

De todos los cuerpos que pueden delinearse exactamente en un plano, el cono y el cilindro son los que mas afinidad tienen con la esfera, y el cono ofrece la ventaja de presentar una zona cónica pequeña y apenas diferente de una zona esférica. Las evoluciones cónicas son tambien las que suministran las mejores proyecciones de los mapas geográficos especiales, y aun de algunas partes considerables del globo si se usa de ciertas modificaciones: así comenzaremos con la explicacion de esta clase de mapas.

En la proyeccion cónica pura se considera una zona esférica como confundida con la superficie de un cono truncado que es su tangente. Evolviéndose esta superficie los paralelos pasan á ser círculos descritos del vértice del cono tomado por

centro, y los meridianos son rectas que pasan por este mismo punto y se dirigen á la base del cono. (fig. 21).

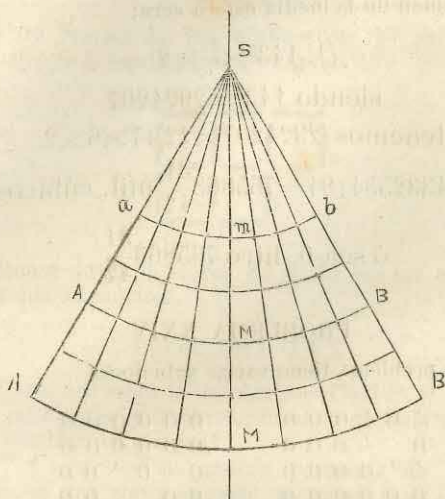


Figura 21.

En efecto los meridianos SA, SM, SB, son representados por líneas rectas, y el primer paralelo AMB es un arco de círculo que tiene por radio el mismo radio de la tierra, y todos los demás paralelos A'M'B', *am b* son concéntricos.

Este método inventado por Tolomeo (1), es muy sencillo en apariencia y sin embargo difícil en aplicación, porque para las tierras vecinas al ecuador el vértice del cono es á una distancia tal que no permita trazar los paralelos por los medios prácticos, y además las medidas tomadas sobre AMB son las únicas exactas. Se ha entonces modificado aquella primera disposición como sigue:

Elevando sobre el meridiano central AB (fig. 22) dividido en partes proporcionales á los meri-

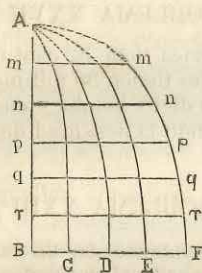


Figura 22.

dianos, las perpendiculares *mm*, *nn*, *pp*, *qq*, *rr*, cuyo largo proporcional al grado de longitud se divide en tantas partes iguales como hay de meridianos á trazar; y por los puntos de división se hacen pasar las curvas A C, A D, A E, A F que representan los meridianos.

(1) Tolomeo astrónomo griego, algunos dicen egipcio, que vivía dos siglos antes de la era cristiana; ha dejado su nombre al sistema planetario según el cual el sol y las estrellas giran al rededor de la tierra inmóvil. Tolomeo ha menos inventado que reunido los documentos que sirven á establecer el estado de los conocimientos astronómicos de aquella época.

Los defectos de semejante proyección consisten en no conservar la igualdad entre los espacios, y en dar únicamente las distancias exactas en el sentido de los meridianos. Dos medios se han probado para obviar estos inconvenientes: el uno se reduce á tomar en vez del cono tangente un cono inscrito del todo ó en parte, y el otro á modificar la proyección rectilínea de los meridianos.

El astrónomo Delisle de la Croyère, que recibió el encargo de componer un mapa general del imperio de Rusia, mapa que trazado estereográficamente ofrecía deformidades enormes, eligió la proyección cónica; pero deseando perfeccionarla concibió la idea de introducir el cono en la esfera, de modo que la cortara siguiendo dos paralelos, colocados uno y otro á igual distancia del paralelo medio y de uno de los dos paralelos extremos. Por ese medio el mapa tenía sobre los dos citados paralelos la misma dimensión que la parte correspondiente del globo, y su extensión total apenas difería de la del país que debía representar, porque el excedente que resultaba en las dos extremidades del mapa era compensado siquiera en parte por el defecto que tenía la porción inscrita del cono, con respecto á la zona esférica. Como el mapa comprendía desde los 40° de latitud hasta los 70, el paralelo medio correspondía á los 55°, y los paralelos comunes con la esfera eran los de 47° 30' y 62° 30'. Muchas ventajas ofrece esta proyección para los mapas generales de considerable extensión, destinados principalmente á manifestar el conjunto de un imperio dilatado (1).

Después de hacer profundas investigaciones sobre este método de proyección, el célebre Eulero sustituye la determinación de los paralelos que deben ser comunes con la esfera, con la del punto de concurso de las líneas rectas que representan los meridianos, y del ángulo que forman entre sí cuando comprenden un grado de longitud. Sus cálculos se apoyan en las condiciones siguientes: 1ª, que los errores sean iguales á las extremidades meridional y septentrional del mapa; 2ª que también sean iguales al mayor de los que tienen lugar hacia el paralelo medio del mapa; de donde concluye que el punto de concurso de los meridianos debe colocarse más allá del polo, por una cantidad igual á 5° de latitud, y que el ángulo de los meridianos consecutivos debe ser de 48' 44". Este geómetra se ocupa luego en investigar la diferencia que hay entre los arcos de los círculos máximos que miden las distancias en el globo, y las líneas rectas que los sustituyen en el mapa; y encuentra que un arco de 90° tendrá en el mapa 90°, 79 de largo, que es la medida exacta, con menos de un centésimo de diferencia.

El geómetra inglés Murdoch ha propuesto tres métodos diferentes para conformar más la proyección cónica con las condiciones de un buen mapa; pero como este sabio se ha explicado con sobrado laconismo y poca exactitud, sus proyecciones han sido más elogiadas ó impugnadas de palabra que estimadas en su justo valor. Como quiera que sea haremos de ellas un análisis crítico, con arreglo á

(1) Mayer, Introducción á la composición de los mapas, SS 31. 32.

las investigaciones de dos géometras alemanes; porque para dar una idea completa de todas las reglas de las susodichas proyecciones seria preciso desviarnos del plan general que nos hemos trazado de no emplear el lenguaje abstracto de las matemáticas. La primera presenta dos paralelos del todo semejantes á los de la esfera, y una superficie cónica igual en su totalidad á la superficie esférica; mas en las extremidades estrecha y aumenta las distancias, y estando dividido el mapa por dos ó mas zonas, los mismos espacios dejan de ser iguales. No obstante, esta proyeccion ofrece una representacion sensiblemente fiel cuando solo se aplica á zonas de 8 á 10° de latitud. La segunda proyeccion de Murdoch tiene por objeto alcanzar la exactitud de la perspectiva, situando el ojo en el centro del globo como en la proyeccion central; mas para llenar esta condicion es preciso doblar el mapa en forma cónica, lo mismo que los *conglobia* celestes que Funck ha publicado en Alemania. Esta última proyeccion es susceptible de una escala creciente como los mapas hidrográficos de Mercator de que hablaremos mas adelante, pero la tercera proyeccion de Murdoch no ofrece al parecer ventaja ninguna.

Aritmética (1)

Soluciones (Véase el número anterior)

PROBLEMA XXI

La solucion de este problema se halla en la pág. 124 fig. 19 (Mapamundi proyectado sobre el horizonte de Paris).

PROBLEMA XXIII

Reduciendo los méetros cúbicos á varas cúbicas tenemos, segun la fórmula (2).

$$18 \times 1000^3 \div 866^3 = 27 \text{ varas cúbicas } 715 \text{ que importan á 0. \$ 45 la vara}$$

$$27,715 \times 0,45 = 12\$471$$

PROBLEMA XXIV

Reduciendo los méetros cúbicos á varas cúbicas como en el problema anterior tenemos:

$$850 \times 1000^3 \div 866^3 = 1308 \text{ varas cúbs. y } 20 \text{ piés cúbs. ó sean } 35336 \text{ piés cúbicos;}$$

Como en una hora se llena 6 varas 7 piés cúbicos ó sea 169 piés cúbicos, el tiempo necesario será entonces igual á

$$35336 \div 169 = 209 \text{ horas } 5 \text{ minutos}$$

PROBLEMA XXV

Siendo el volúmen de la esfera igual á la sexta

parte del cubo del diámetro multiplicado por $\frac{22}{7}$ (1) el volúmen de la media esfera será;

$$\left(\frac{1}{6} 143^3 \times \frac{22}{7}\right) \div 2$$

$$\text{siendo } 143^3 = 2924207$$

$$\text{tenemos } (2924207 \times 22) \div 7 \times 6 \times 2$$

$$= 64332554 \div 84 = 765863 \frac{31}{42} \text{ mil. cúbicos}$$

$$\text{ó sea 0, litro } 765863 \frac{31}{42}$$

PROBLEMA XXIV

Este problema tiene varias soluciones

* 0 * 0 0 0	0 0 0 0 0 0
0 * * 0 0 0	0 0 0 0 0 0
* * 0 0 0 0	0 * 0 * 0 0
0 0 0 0 0 0	0 0 * * 0 0
0 0 0 0 0 0	0 * * 0 0 0
0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0

Lo han resuelto en la escuela de Rauch los alumnos Francisco Russo y Roque Montana, en nuestro colegio Georges Rocher.

Cuestiones á resolver para el próximo número

TEMA I

¿Cuáles son los diferentes ramos que abraza la educacion? (2)

PROBLEMA XXVII

Una bomba esférica tiene 32 centímetros de diámetro y sus paredes tienen 38 milímetros de espesor, ¿cuánto pesa dicha bomba y cuál es su capacidad inferior siendo la densidad de la fundicion de fierro 7,2?

PROBLEMA XXIII

No teniendo agrimensor en un partido de campaña se ha encargado al preceptor lo siguiente: dividir un terreno en partes iguales entre tres herederos, dicho terreno tiene la forma de un triángulo cuyos lados son 60, 65 y 70 metros, y linda con tres calles, cada heredero toma todo el frente de una calle y los tres quieren hacer un pozo comun de modo que las tres líneas tiradas de los tres ángulos al pozo les sirvan de limites.

Hallar el punto que debe ocupar el pozo y la superficie que corresponde á cada heredero. (La so-

(1) Los problemas XXIII, XXIV, XXV han sido resueltos por los alumnos de nuestra escuela, Georges Rocher y Alfredo Rey.

(2) Véase nuestro *sistema métrico-decimal* pág. 33 tercera edicion.

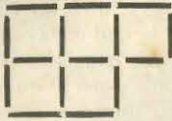
(1) Véase nuestras *aplicaciones geométricas* pág. 24, cuarta edicion.

(2) Recomendamos esta cuestion á los aspirantes al diploma de capacidad.

lucion debe ir acompañada del dibujo correspondiente).

PROBLEMA XXIX

Para recreo de los niños—con 15 palitos se construye 5 cuadritos como sigue:



sáquense luego 3 palitos de modo que no queden mas que 3 cuadritos.

PROBLEMA XXX

Ejercicios sobre la mitología—¿Cuál es el nombre mitológico y la personificación de cada uno de los cuadros siguientes?

1^{er} Cuadro—Una señora coronada de laurel tiene en una mano un rollo de papel y en la otra una trompeta ó citara de la cual se le atribuye la invencion.

2^o Cuadro—Una señora tiene una doble flauta ó dos trompetas.



La Guinea.

POR LUIS ROUSELET

(Traduccion por A. Sarrat para *El Monitor*).

Hay muchos que alucinados por el progreso de las ciencias y de la industria realizado en Europa desde dos siglos á esta parte, creen sencillamente que la civilizacion es hoy dia lo soberano del mundo entero.

Luego, al oirlos, los ferro-carriles cruzando los continentes reuniran con el vínculo de la fraternidad todos los pueblos que componen la gran familia humana, y enonces viviendo en una paz perpetua, los hombres adoptaran una lengua universal y no formaran mas que un solo cuerpo, una sola nacion.

Al decir de aquellos optimistas los salvages no existen mas que en la imaginacion de los viajeros, ó, si realmente existen algunos son desterrados en algun rincon ignorado y apartado del globo, en donde acabaran por extinguirse oscuramente.

¿Cómo creer que en el siglo del vapor, de la fotografia, de la electricidad y de tantos y tan maravillosos descubrimientos pueda haber hombres que hayan quedado á su estado primitivo? Esto es imposible, y en muy poco tiempo la humanidad entera habrá adoptado la levita y el sombrero de seda, y en fin el uniforme de los pueblos civilizados.

Pero estas vanas pretensiones hacen sonreir hasta á los menos pesimistas, pues si tomando un globo terrestre, se quisiera marcar en él los paises que gozan hoy dia de los beneficios de la civilizacion solo se tendria que trazar una mancha imperceptible sobre la esfera del mundo; y talvez, despues

de un sério exámen, habria que reducirla á algunos puntos apenas visibles.

El mundo es todavia en manos de los bárbaros, y estos nos rodean y nos amenazan de todas partes y son tan numerosos y tan encarnizados contra nuestra civilizacion actual como lo eran en otro tiempo contra la civilizacion romana.

Para demostrar este hecho no es necesario pasar en revista todos los pueblos del globo, basta mostrar en todas partes las naciones civilizadas en guerra continua con los bárbaros.

Nada mas que en el transcurso del año pasado hemos visto la América en lucha encarnizada con los Pieleros rojos; la Rusia con los Turcomanos, la Holanda con los Atchin; sin contar la Inglaterra que se halla empeñada en la defensa de sus establecimientos de las costas de Guinea, y en guerra contra los Achantis (1).

Esta guerra que dura ya desde un año, ha tomado proporciones tan considerables y toca de tan cerca á nuestros propios intereses que no podemos dejar por mas tiempo de hacer conocer á nuestros lectores las causas que la han producida, y el país que le sirve de teatro.

I

EL PAÍS DE LOS ACHANTIS

Cuando se considera el conjunto del mapa de Africa, queda uno admirado por la regularidad de las formas de aquel vasto continente, cuya masa sólida y compacta, contrasta de un modo tan singular con el contorno irregular, quebrado y hecho girones, del pequeño continente Europeo. Las costas africanas se dibujan en el mapa en lineas rectas casi geométricas; En un solo punto, al Oeste hácia el ecuador, es deprimido por el vasto golfo de Guinea.

Los paises que forman la costa setentrional de este golfo, sobre una extension de mas de 3000 kilómetros constituyen aquella vasta region que los primeros viajeros, por un curioso mal entendido, designaron con el nombre de Guinea; pues este nombre, desconocidos de los naturrles del país, no es mas que la corrupcion del nombre Djenné, que se aplica á una ciudad del alte Niger.

A los franceses toca la gloria de poner los primeros los piés en el suelo de Guinea. En 1364, los Diepenses se aventuraron en este mar lejano, que en aquel tiempo marcaba los limites del mundo, y, desembarcando sobre la parte de la costa que circunda hoy el reino de los Achantis fundaron un establecimiento en el sitio actual de Elmina.

Los mercadores de Diepa guardaron el secreto sobre el descubrimiento de aquel país del cual sacaban el marfil que pronto se hizo una de las particularidades del comercio de la nueva ciudad; pero los portugueses no tardarán en descubrirlo á su

(1) Sin contar las repúblicas sud-americanas que á pesar de pagar un tributo oneroso á las indias, son continuamente alarmadas por las continuas invasiones de aquellos salvages. La República Argentina, y principalmente la provincia de Buenos Aires se acordarán por mucho tiempo de las terribles invasiones de 1876.

(Nota del traductor).

vez, y al establecerse en él (en 1471) abrieron al comercio europeo la Guinea cuyas proverbiales riquezas le atraeron muy pronto una multitud de aventureros.

Hay en efecto pocas rejiones en que la naturaleza haya sido tan prodiga de sus tesoros; pero en ninguna parte tampoco ha rodeado sus riquezas de tantos peligros. Si la tierra de Guinea produce en abundancia los mas preciosos objetos de comercio el oro que acarrear sus rios, el marfil, que producen innumerables tropas de elefantes, los granos, las especias, los aceites, las frutas de toda especie; en cambio opone tambien al invasor una costa inhospitalaria, casi inabordable, un clima mortal y en fin una poblacion guerrera, caracterizada por los mas crueles instintos.

Sin embargo aquellos obstáculos naturales no impidieron que los mercaderes viniesen á las fuentes de aquel Eldorado africano, pero preservaron la Guinea del destino que toca á la América, y hasta hoy sus habitantes han sabido conservar su independencia.

Los Guineanos pertenecen á uno de los ramos mas negros de aquella raza, y se dividen en varias tribus, las principales son los Bogas, los Cromanes, los Dahomiens, los Fantis y los Achantis; los que mas nos interesan en este momento son los dos últimos.

El pais ocupado por estas tribus lleva el nombre de costa de Oro, para distinguirlo de las otras partes de la Guinea dividida en: costa de Granos, costa del Pimiento, costa de los Dientes, costa de los Esclavos, segun los objetos de comercio que los caracterizan mas especialmente.

La denominacion de costa de Oro es debida á la riqueza metalica del suelo. El Oro se halla en él casi esclusivamente en polvo en las arenas de los rios en donde es recojido por las mugeres, lavado por un procedimiento tan primitivo y defectivo que apenas alcanzan á utilizar la cuarta parte del metal.

Las pesas de que usan para pesar el Oro son unas frutas coloradas ó negras que llaman «*tilikhissi*»: cada persona tiene su provision y el fraude es á la orden del dia, tanto en la calidad como en la cantidad del metal, siendo este de valor inferior y las pesas falsas. La cantidad de Oro que se halla anualmente es considerable, y se emplea con una profusion toda salvaje, sin que los ornamentos manufacturados tengan ninguna pretension al dibujo ó á cualquier valor artistico. Los principales personajes en las ceremonias del Estado llevan tal cantidad de Oro en forma de brazaletes que se ven obligados á descansar sus brazos sobre la cabeza de sus esclavos. Son muy hostiles á todas las tentativas de los extranjeros para la explotacion de sus riquezas minerales y prefieren perderlos antes de consentir que un blanco saque partido de ellas con la habilidad superior que posee. Tienen un nombre curioso para el mulato que desprecian cordialmente: es segun ellos un hombre de metal, «un hombre blanco-negro, plata y cobre, oro no».

Los Achantis están establecidos solo desde un siglo en la costa de Oro que en otro tiempo pertenecia á los Fantis, rechazados hoy hacia los pantanos del litoral en donde han buscado la proteccion y

el apoyo de los europeos establecidos en varios puntos.

Los pocos viajeros que los han visitados pintan los Achantis como dotados de un instinto guerrero y feroz.

Los hombres solo se ocupan de la guerra dejando á las mugeres y á los esclavos todos los demás cuidados. «No hoy, dice un viajero Inglés, mas que las clases ricas que ensayen usar vestidos. El uniforme de un gefe consiste en plumas de Aguila que sobrepasan una especie de casco formado de cuernos de venado dorados en espiral y retenido debajo de la barba por medio de una correa recubierta de conchitas de mar. Llevan un arco y un carcax de flechas envenenadas, con un baston de marfil grabado en espiral. Sobre el pecho llevan colgadas varias bolsas de cuero, y en sus brazos ostentan colas de caballo; botas de cuero colorado suben hasta la mitad de los muslos. Una sombrilla es el signo distintivo de un *cabocer* ó gran noble que es mejor vestido que un simple gefe, y monta en un caballo que generalmente sujetan uno ó dos hombres.

Entre los Achantis como en Dahomey los sacrificios humanos consumen cantidades considerables de victimas. Estos sacrificios llamados *Adai* se renuevan á cada tres semanas, y hay además un gran sacrificio anual llamado *Yam*, que tiene lugar en el mes de Setiembre, el pueblo mismo cumple los ritos del sacrificio, y despues de embriagarse de rum, se entrega á la orgia de la sangre con una ferocidad indescriptible.

El pais es cubierto de inmensos bosques. La caña de azucar, el tabaco, el maiz, y el arroz crecen en él al estado salvaje. La flora de las regiones tropicales es la mas rica, la mas luxuriante y la mas variada, es animada por una fauna apropiada á su fecundidad. El leon, el tigre, el gato salvaje, el chacal, el arempo, que desentierra los cadáveres, el elefante, el rinoceronte, la girafa y el gamo, el antilopo frecuentan las orillas de los bosques, en los cuales juegan infinidad de monos de las especies mas variadas y los pájaros de todas las clases. El hipopótamo y el cocodrilo pueblan los rios. Los parages húmedos son llenos de serpientes, de escorpiones, zapos y ranas de un tamaño extraordinario; la tierra seca es la propiedad del hombre y de los animales domésticos.

La capital del reino de los Achantis es Cumosie, grande y populosa ciudad, situada á 110 kilómetros de la costa sobre un contrafuerte de la cadena de los montes Kong. El soberano actual, enemigo encarnizado de los Europeos, lleva el nombre de Koki-Kaukali.

Un viagero inglés que visitó Cumosie en 1847 nos dá una curiosa descripcion de aquella ciudad así como de los usos y costumbres de sus habitantes.

«El camino que conduce á la capital, dice él, no es mas que un sendero abierto á travez de un bosque virgen. Arboles enormes abatidos por la edad y por el huracan obstruyen á cada paso aquel parage y obligan á dar largas y penosas vueltas entre las espesuras del bosque.

El pais es llano, y en los alrededores de Cumosie ofrece vastas praderas llenas de altos pastos.

El soberano que reinaba á la sason, Quaco-Douch, habiendo sido informado de la llegada de un viajero europeo, vino á su encuentro rodeado de toda su pompa bárbara.

« En el lugar designado para la recepcion real, un poco fuera de la ciudad, se hallaban sentados en medio círculo, el rey y los principales gefes de los Achantis rodeados de un millar de personas.

« El rey ocupaba el centro, entronado sobre un pequeño montecillo de tierra construido en esta ocasion, debajo de un quitasol de terciopelo verde. Cada gefe tenia igualmente su parasol, y á sus lados dos esclavos que moniobraban los abanicos. De estos quitasoles á varios matices colgaban cintas de varios colores y pequeños espejos, los palos ó cabos de los quitasoles presentaban esculturas de escudos, de animales dorados, marcas é insignias del rango mas ó menos elevado del dignitario.

« El hemiciclo formado por la corte dejaba en el centro un pequeño pasage por donde se adelantó el visitador honrado de la recepcion, saludando á cada uno de los gefes á modo de los Achantis, es decir llevando el brazo derecho adelante. Llegando por fin al rey, el visitador se quitó el sombrero y le hizo un saludo á la europeo, concluida la vuelta de la asamblea, el rey hizo servir al estrangero un vaso de vino de palma, que tuvo que tomar á su salud. Cada uno de los gefes se levantó á su vez y vino á devolverle el saludo. El presumido monarca terminó la ceremonia por una benévola y verdadera sonrisa de rey.

El cortejo se encaminó luego hacia Cumosie, algunos hombres llevaban los varios tronos ocupados por los ancetros de Quaco-Douah, así como los vasos ricamente esculptados y probablemente de procedencia europea. El rey y cada uno de sus dignitarios se retiraron rodeados de los guardas de cuerpo que armados de mosquetes, declamaban en alta voz los hechos de armas de sus gefes, y acompañados de una banda de música compuesta de los tañidores del tam-tam, de cornetes, cimbales y tambores. »

Retirado el cortejo real el estrangero tenia la libertad de entrar en la ciudad y de pasear por ella.

« La ciudad, dice él, es situada sobre una eminencia á un milla y medio, á la cual se llega por un camino que tiene mas de una milla de largo. Las calles son anchas; las casas edificadas bajo un modelo uniforme y distribuidos en pequeños grupos, sobre el lado del camino, presentan una especie de azotea ó portico realzado de tres ó cuatro piés sobre el nivel del suelo que es considerado como perteneciente al público; y en efecto, es aquí en donde se viene en busca de un abrigo contra la lluvia ó contra los ardores del sol.

La basa del portico es adornada de dibujos groseros de figuras geométricas bizarras; el todo es pintado de rojo hasta cierta altura, siendo la cima blanqueada con cal.

En el centro de esta azotea se halla una puerta que dá pasage para el patio y la cocina al rededor de la cual se hallan dispuestos en tres alas los cuartos ó habitaciones de los inquilinos.

Las casas son edificadas en maderas de carpintería, cuyas piezas son reunidas entre sí por me-

dio de cuerdas de fibras vegetales trenzadas; las hojas de bambou enlazadas dispuestas en esteras sirven á la vez de cerco y de adorno.

Cumosie presenta, como Aboney, la capital de Dahomey, el aspecto de un verdadero matadero humano; todos los dias las calles son ensangrentadas por las horrosas ceremonias en donde corre á torrentes la sangre de las desgraciadas victimas.

(Continuará).

Louis Rousselet.

Medecina doméstica

Véanse los números 4 y 5, páginas 66 y 79.

ENVENENAMIENTOS

(Conclusion)

Una porcion compuesta de :

Agua de cal 4 onzas.

Jarabe de morfina 1 onza administrada por cucharadas de hora en hora, ó con mas frecuencia, si la dosis del veneno es muy alta, produce siempre la cesacion de los vómitos y la disminucion del dolor del estómago.

Nuestro amigo el Dr. Peron ha visto curarse en el año 71 á una jóven de la calle de Córdoba, á quien administramos esta medicacion despues de 41 horas de haber bebido una solucion de tres cajas dobles de cerillos.

En estos últimos tiempos hemos leído en la « Revista Médico Quirúrgica » y en varios otros periódicos de esta capital, una recomendacion que se hace de la trementina como muy eficaz en estos casos. No queremos, ó mejor dicho, no debemos decir nada sobre su mayor ó menor eficacia, puesto que no la hemos usado; pero si creemos que nuestro medicamento tiene, sinó mas, por lo ménos igual valor. »

BIBLIOGRAFIA

Ha aparecido ya la edicion española del libro escrito en alemán por D. Ricardo Napp con la ayuda de varios colaboradores y por encargo del Comité Central Argentino para la Exposicion de Filadelfia.

Se titula *La Republica Argentina* y consta de cerca de quinientas páginas, aparte de una prolija estadística del comercio exterior, de un gran mapa de la República, el mismo que debe ser presentado en la Exposicion de Filadelfia, anexo al final de la obra, y de otras cartas topográficas de la pampa, de las lineas de fronteras existentes y proyectadas, vias terrestres de comunicacion, mapas fotográficos, etc. etc.

Este libro destinado principalmente á hacer conocer nuestras riquezas en el extrangero, va á ser aditado tambien en alemán, en francés y en inglés y desparramado con cuanta profesion sea posible.

Obras de esta naturaleza son las que mas falta nos hacen y es verdaderamente sensible que, para llevarse á cabo en la República Argentina, sea indispensable la proteccion de los gobiernos.

Curso de agricultura

POR JOSÉ LIJÓ

Las cuatro estaciones del año climáticas de este país para uso de las escuelas.

RESOLUCION DE LA COMISION DIDÁCTICA

Al Consejo General:

Como no es probable que exista otra obra de agricultura escrita espresamente para el estudio de este ramo en nuestro país, conviene pedir al autor el precio de los ejemplares, pues, esta obra puede ofrecerse á las escuelas para la enseñanza de la agricultura.

RESOLUCION DEL CONSEJO.

Hágase saber al autor que se remitirá el texto propuesto á todos los Consejos Escolares que lo soliciten.

SARMIENTO.

J. Costa.

VARIAS NOTICIAS

Y HECHOS ESCOLARES.

Concurso de preceptores.—La comision examinadora no ha pasado aun su informe al consejo general y por consiguiente nada podemos decir de positivo.

Daremos cuenta de él en el próximo número.

Escuela normal.—Nos ha llamado la atencion los elogios que un diario hace de este *floriente* establecimiento citando en prueba que, merced á los esfuerzos de su director un alumno ha dado un brillante exámen, haciendo observar además que aquella institucion cuenta á penas un año y medio de existencia, mientras que la del Paraná recien á los cinco años empezó á dar sus frutos.

Esto nos recuerda el cuento de aquel buen hombre que se regocijaba por haber tenido un hijo muy guapo á los cinco meses de conocer su muger.

Gran telescopio.—La óptica hace tales progresos que no debemos creer imposible, dice Parville ver á la luna á un tiro de cañon de nosotros. La veremos por nuestros telescopios como si solo estuviera á algunos millares de metros de distancia; y podremos explotarla mejor que hasta aquí, encontrando quizá vestijios de una civilizacion que desapareció con el enfriamiento del astro. Con el gran telescopio que acaba de construirse en Inglaterra, solo estamos á 128 kilómetros de la luna; es decir, que se han rebajado por la óptica 382,000 kilómetros de la distancia total que nos separa de nuestro satélite. El poder del nuevo telescopio es tal que engrandece 3,000 veces los objetos. El diámetro del objetivo es de 635 milímetros. El tubo del telescopio es de acero, y está rodeado de otro de zinc, destinado á evitar las corrientes de aire caliente que podria alterar la marcha de los rayos luminosos.

Este gigantesco instrumento será, sin embargo, pequeño dentro de poco tiempo, porque es el ob-

servatorio de Cabridge se está preparando la confeccion de un gran telescopio, cuya lente tendrá 690 milímetros de diámetro, para la estacion de Sierra Nevada, á 2,700 metros sobre el nivel del mar.

Periódico.—Dentro de breves dias debe aparecer el primer número de la publicacion que por la ley de educacion está obligado el consejo á costear de su peculio. Será quincenal y contendrá las actas de las sesiones de aquel cuerpo,—una seccion editorial, otra de documentos, etc., datos todos de interés para el cuerpo docente de las escuelas públicas, de ciudad y campaña.

Apropósito de exámenes.—Hallamos en nuestro apreciable colega «El Courrier de la Plata» (correspondencia de Paris) la descripcion de un escandaloso suceso con respecto á los alumnos de los jesuitas.

El hecho es el siguiente:

Los candidatos de la escuela politécnica eran reunidos en la sala del concurso esperando que se les dictase el teorema de la geometria descriptiva, se habian ya distribuido las hojas del papel de oficio en que los candidatos tienen que escribir sus deberes, y el capitán que vigilaba la sesion se paseaba teniendo entre sus manos el pliego sellado que contenia la composicion que se iba á proponer.

Uno de los concurrentes observó, con sorpresa, que dos ó tres alumnos habian ya empezado, antes que el texto fuese dictado, á trazar algunas lineas; lo que dió lugar á un grande alboroto. Habia candidatos que conocian de ante mano el tema que se iba á tratar. En efecto, un jóven se levantó é hizo conocer el tema al capitán. Este rompió el sello del pliego, el hecho fué exacto y hubo que diferir el concurso para mas tarde.

Pero ¿quién ha cometido la indiscrecion, y á quien debia aprovechar? Un sumario se instruye sobre el primer punto. Sobre el segundo no hay duda.

Aquellos que conocian el tema eran todos alumnos del colegio de los Jesuitas de la calle de las Postas. Si se quiere acercar estos dos hechos que uno de los examinadores es al mismo tiempo profesor de esta institucion clerical, se reconocerá el culpable.

El ministro de la guerra y el ministro de instruccion pública sabrán, es de esperar, tomar las medidas necesarias para que semejantes hechos no se reproduzcan en lo sucesivo.

En otras ocasiones, al tratar de la escuela normal, hemos demostrado lo impropio que es el director ó los profesores del establecimiento hagan parte de la comision examinadora, no solamente porque conociendo la parte de la materia vulnerable ó invulnerable para el aspirante puedan no dirigirle mas que las cuestiones que le sean familiares reservando las mas dificiles para los que sean estraños al establecimiento, sino porque esta ocasion puede dar lugar á sospechas de negocios infames.

No decimos que tal cosa suceda, pero puede dar lugar á sospechas que conviene evitar y esperamos que en lo sucesivo el Honorable Consejo de Educacion será de nuestro parecer.

Imp. y lit., San Martín 202.

EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL

DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor: A. SARRAT, autor de varias obras didácticas.

OFICINA DE REDACCION, SALTA 75.

Sale el 1° de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educacion.
 Precio de suscripcion 50 pesos anuales—Número suelto 5 pesos

SUMARIO DE ESTE NUMERO—Absurdos y errores del periodico oficial «La Educacion Comun»—Documentos Oficiales—Memoria del Ministerio de Instruccion Publica—Diferentes ramos que abraza la educacion—La instruccion primaria en la Exposicion de Filadelfia (Imperio del Japon)—Geografia matemática—Aritmética, problemas resueltos, cuestiones propuestas para el próximo número—La Guinea—Concurso de preceptores—La educacion en Tucuman—Varias noticias y hechos escolares.

Absurdos y errores del periódico oficial

« LA EDUCACION COMUN »

En lugar de una publicacion oficial de educacion tendremos dos cuya suscripcion será obligatoria, la primera «La Educacion Comun» á cien pesos adelantados por año. El «Educador Popular» de Nueva York es la segunda; por mas estravagante que parezca la cosa es cierta puesto que el diario oficial, «La Educacion Comun», lo anuncia en los términos siguientes:

«*Educador Popular*—Con este nombre publicase en Nueva York un periódico quincenal, que principió, y suponemos continua, bajo la proteccion del Señor Pardo, Presidente entonces del Perú. El Consejo de Educacion de Buenos Aires suscribe á cien ejemplares y conviene que su plan de estudios y materias que abraza, sea conocido á fin de dar á este periódico mayor circulacion entre nosotros.

«Quisiéramos, y trabajaremos por conseguirlo que cada maestro ó maestra de las escuelas de distrito estuviese obligatoriamente suscrito á un ejemplar».

Por lo visto los dos periódicos serán impuestos á los preceptores y á las preceptoras exigiéndoles, como á nosotros, el pago adelantado, lindo negocio por cierto que nunca se ha visto hasta hoy, lo que prueba que la Direccion de escuelas está mas interesada en los negocios mercantiles que en la propagacion de la enseñanza. Y luego agrega:

«A gran dicha debe por tanto tenerse el encontrarse con un «Educador Popular» ya creado y favorecido por un gobierno americano».

Mas adelante veremos las grandes ventajas que nos proporciona esta publicacion, entretanto sigamos la narracion.

«Es notable el hecho que en esa parte de Amé-

rica, se han iniciado las primeras publicaciones periódicas sobre educacion.

«Hoy hay varios en Buenos Aires y Montevideo escritas todas por hombres profesionales, y sin otro objeto, pues reenumeracion, sería demasiado esperarlo, que servir á los intereses de la educacion. La buena voluntad empero, no suplirá á la falta de medios de realizar por completo tan laudables propósitos».

Ignora tal vez el Señor Redactor que estos periódicos son sostenidos por los gobiernos respectivos. «El Maestro» que se publica en Montevideo recibe del tesoro nacional cien pesos fuertes por mes «El Monitor» recibia ochenta \$ del Gobierno de Buenos Aires hasta que se los hizo quitar la actual Direccion de Escuelas con el objeto de hacerlo desaparecer.

Si los propósitos son laudables, como lo reconoce «La Educacion Comun», ¿porque no se trata de protegerlos y favorecerlos como debe hacerlo todo buen Gobierno ó poder administrativo que se interesa por el progreso de su país? pero vergüenza da decirlo, la Direccion de Escuelas parece regocijarse de que la empresa de esta iniciativa perecerá por falta de recursos, y con un laudable ó criminal objeto se borra de la suscripcion de los periódicos de la localidad para suscribirse á los de Nueva York que de cuando en cuando sabran prodigarle una humarada de incienso.

«El «Educador Popular» por el contrario, dice, «tiene todo de su lado... conocemos muy intimamente á los Sres. Bachiller y Mantilla».

Esto nos esplica el móvil del interés que hay en propagar tal publicacion y tratándose de intimos amigos no se puede hacer menos.

«Si solo nos contase el «Educador Popular» lo que ve todos los dias en torno suyo, si á darnos cuenta de los «Informes anuales» de los superintendentes de Escuelas limitase su propaganda, nos dariamos por bien servidos.»

¿Puede haber mas falsedad y mas mala fé en tan pocas palabras? Pues en el «Educador Popular» que tenemos á la vista no hallamos ni una sola palabra de *Informes* ni cosa parecida, y en prueba hé aqui en resumen el índice de las materias que contiene:

1° LIX Capítulos—Aritmética (*fin*) (1).

2° X Capítulos—Mi casa, zoologia (*continuará*).

(1) El *continuará* es para el año siguiente.

3º XXXIII Capítulos—100 cuentos morales (*continuará*).

4º XIV Capítulos—Educación pública en E. U. por Bachiller (*fin*).

5º Elementos de lengua inglesa (*continuará*).

6º id id francesa (*continuará*).

7º id id latina (*continuará*).

8º XVIII Capítulos—Educación infantil (Kindergartens) (*fin*).

9º XXXIII Capítulos—Geografía universal (*continuará*).

10º XVIII Capítulos—Lecciones de gramática infantil (*continuará*).

11º VI Lecciones de geometría (*continuará*).

12º Manual de Calkins (1) (*continuará*).

13º XXXV Capítulos—La naturaleza al alcance de los niños (*fin*).

14º XIII Capítulos—Narraciones bíblicas (*continuará*).

15º 52 páginas de sueltos y avisos de médicos boticas y librería, etc., etc.

Como se vé los célebres informes y los editoriales brillan todos por su ausencia.

Es pues fuera de duda que nos podemos dar por muy bien servidos, por solo cuatrocientos pesos fuertes que ha pagado el Gobierno de Buenos Aires por este primer tomo; la Dirección de Escuelas ha podido leer cuatro obritas de educación desde el 15 de Mayo de 1873 hasta el 30 de Abril 1874, y empezar once mas que concluirán en el año siguiente ó mas tarde, pero afortunadamente mientras que la Dirección de Escuelas espera la conclusión, podemos comprar las mismas obras en las librerías de Buenos Aires. Hé aquí una ventaja importante para los que no puedan suscribirse al «Educador.»

«Lo que en materia de lenguaje está escrito en el «Educador Popular» bien escrito está, y en el país como el nuestro en que están admitidos entre los maestros Profesores y Directores de colegios personas de todas naciones, conviene que se generalice una publicación, cuyo lenguaje sea correcto y haga autoridad».

Hé aquí una ventaja que el lector nos permitirá poner en cuarentena hasta que se nos pruebe que las obras escritas en Madrid ó en Buenos Aires tengan que ir á purificarse en Nueva York, y que la Academia Argentina nos diga si conviene que las escuelas tengan una ortografía aparte; que por ejemplo empleen la i latina que usan el Perú y el «Educador Popular» cuando nosotros usamos la y griega tanto en los documentos oficiales como en la prensa diaria.

De nuestra parte recibiremos siempre bajo beneficio de inventario todo lo que nos venga corregido

(1) Mientras que el «Educador Popular» empieza la traducción del Manual de Calkins el 15 de Mayo de 1873 que aun no está concluido el 30 de Abril de 1874, leemos en «El Monitor» del mismo año página 64 lo siguiente:

«Buenos Aires, Marzo 10 de 1873.

«Visto el precedente informe procédese á la compra de dos cientos ejemplares del «Manual de lecciones sobre objetos» por Calkins de los que se distribuirá un ejemplar á cada escuela la con destino á la biblioteca, recomendando á los maestros el estudio y enseñanza; vuelve este espediente al Oficial 1º.

Malaver.

ó aumentado de los Estados-Unidos, tanto de Nueva York como de Michigan.

Además de esto apelamos al patriotismo y al buen sentido del Consejo General de Educación y preguntamos: ¿Si hemos de tener un periódico que haga autoridad en materia de lenguaje no es mas lógico y natural que este sea el periódico oficial de la localidad que costea el tesoro público, en lugar de costear con tal objeto periódicos en Nueva York ó en Patagonia?

Otra ventaja; se cita esta: «Si se añade que la «prensa y el grabado se dan la mano en los Estados-Unidos casi sin costo de primera edición las «láminas aplicables á la ilustración de los textos, «pues ya sirvieron en la obra original para que «fueron hechas, y reproduce la estereotipia, comprenderse que no hay competencia posible con el universal «Educador Popular».

Esta ventaja casi no vale la pena de tomarla en consideración porque tenemos aquí libros muy bien ilustrados, como por ejemplo *Las simples lecturas sobre las ciencias* que se venden muy barato, y cuyas láminas hallamos reproducidas en el célebre «Educador Popular» lo que estamos listos á probar si el lector quiere tomarse la molestia de abrir el «Educador Popular» página 213 (1874) y confrontar la lámina con la que se halla á la página 204 de «Las lecturas sobre las ciencias» 3ª edición París 1874.

En cuanto á los grabados no hay competencia posible porque la ventaja está de nuestro lado desde que la casa de los Sres. Hachette y Cia. de París, ventajosamente conocida en América y en todos los países civilizados, pone generoso y gratuitamente á disposición de la Dirección de Escuelas de Buenos Aires los grabados que necesite para ilustrar su periódico de educación. Algunos de estos grabados están ya en nuestro poder, lo que tal vez ignore la actual Dirección general de las escuelas; pero si se quiere dar la pena de confrontar los cuatro últimos números de «El Monitor» con el «Educador Popular» verá que no solamente no tenemos nada que envidiar á este último si no que lo dejamos muy atrás en cuanto á limpieza de impresión y perfección de grabados.

Pasemos á otra ventaja aun mas absurda.

«El «Educador Popular» ha emprendido desde su fundación traducir del inglés los textos principales de los diversos ramos que abraza la enseñanza de las escuelas en Norte América.

«No queremos citar sino un ejemplo. Hace años que está introducida en la escuela la enseñanza por medio de objetos. El Manual de Calkins es considerado como la obra clásica en la «materia. ¿Cómo traducirla entre nosotros? ¿Quién compra la edición? ¿Quién la hace?»

Si el Señor Redactor quiere fijarse en el catálogo de la biblioteca del Departamento de Escuelas podrá enterarse de quien ha hecho este trabajo, quien lo ha comprado y quien lo hace.

Pues hace mas de tres años que el Doctor Malaver hizo distribuir el Manual de Calkins en todas las escuelas del Estado, y la Municipalidad de Buenos Aires hizo otro tanto con las escuelas de su dependencia.

En cuanto á los demás textos de que habla el

periódico oficial se hallan en venta en casi todas las librerías, y dado el caso que falten algunos lo que no creemos; ¿faltan traductores en Buenos Aires?

Queda por tanto demostrado que no hay necesidad de suscribirse a tal periódico para leer obras en fragmentos, cuando por menos precio las podemos conseguir completas: que el «Educador Popular» no es mas que una recopilación de libros mas ó menos importantes, y tal es, sin tener otra pretension, su objeto y su programa, puesto que leemos en su prólogo: «El «Educador Popular» contendrá no solo cursos de instruccion primaria, sino ademas cursos de instruccion secundaria y lecturas agradables al mismo tiempo que instructivas.»

Lo único que creemos importante y necesario, y que no dejaremos de pedir, es el conseguir el canje, no solamente con el «Educador Popular» sino con todos los periódicos de educacion con el fin de condensar en nuestras publicaciones locales todo lo que nos parezca bueno y útil.

Dirijase pues la Direccion de Escuelas á Londres, Paris, Bruxelles, Berlin, Madrid, etc. etc. y hágase un resumen de lo mejor que contengan las publicaciones escolares de aquellos países sin que cueste nada.

Hé aquí el único modo de ponerse al corriente de todos los conocimientos útiles en materia de educacion sin necesidad de fomentar indecorosas especulaciones mercantiles, así lo han comprendido tambien los países mas adelantados de América y de Europa hasta el imperio del Japon. (1)

La suscripcion al periódico oficial es otro error porque no debe ni puede imponerse á los preceptores ni á las preceptoras, por la razon muy sencilla de que este periódico contiene, ó debe contener todas las disposiciones administrativas, y por consiguiente debe quedar en las bibliotecas ó en los archivos de las escuelas públicas para que los preceptores y las autoridades locales puedan consultarlo cuando necesiten; de otro modo cada preceptor que pase por una escuela se llevará con la parte del periódico que le corresponda, una parte del archivo de modo que en ninguna parte se hallará una coleccion completa.

Confiamos en que el Consejo General de Educacion se dignará tomar nuestras humildes observaciones en consideracion y que rechazará como humillantes para nuestro país las ridiculas pretensiones de la Direccion de Escuelas que no tienen otro objeto que el de favorecer á sus amigos, sacrificando hasta nuestra dignidad dando al extranjero muy mala idea de muestra la civilizacion por la torpe admiracion que ciegamente se nos propone tributar á cosas que no existen mas que en una imaginacion enferma.

Concluimos aquí con el sentimiento de no hallarnos en todo conformes con nuestro colega «La Educacion Comun», cuando hoy mas que nunca la situacion critica que atravesamos reclama la union, los esfuerzos y el concurso de todos.

(1) Véase mas adelante — La instruccion primaria en la Exposicion de Filadelfia.

SECCION OFICIAL

Documentos Nacionales

Departamento de Justicia,
Culto é Instruccion Pública.

Buenos Aires, Agosto 10 de 1876.

Al Sr. Presidente de la Comision Nacional de Escuelas y Protectora de las Bibliotecas Populares.

El cuadro estadístico de las Bibliotecas Populares inserto en la última memoria de este Ministerio, contiene datos muy incompletos acerca de esta importante institucion. De él resulta que de las ciento setenta y una Bibliotecas Populares que funcionan en toda la República, solo cuarenta y dos han remitido á esa Comision, en el año anterior, los datos que tienen el deber de enviarle periódicamente y esto, dada la forma en que el cuadro estadístico está organizado, puede hacer creer equivocadamente que, habiéndose aumentado el número de bibliotecas ha disminuido sin embargo el número de obras y el de lectores en todas ellas.

Entre tanto, el conocimiento frecuente del estado de las Bibliotecas es el medio único de formar juicio sobre el acertado empleo de los fondos que el gobierno destina para fomentarlas, y del interés con que se desarrolla gradualmente institucion tan benéfica.

Creo, pues de mi deber llamar seriamente la atencion de Vd. sobre este particular, y recomendarle se sirva dirijirse á los directores de todas las Bibliotecas Populares recordándoles la obligacion que tienen de enviar con regularidad informes precisos acerca de la marcha de estas y sobre otros puntos que esa Comision juzgue oportuno.

Saluda á Vd. atentamente.

O. LEGUIZAMON.

CIRCULAR

Ministerio de Instruccion Pública.

Buenos Aires, Agosto 10 de 1876.

Al Sr. Rector del Colegio Nacional de.

La ley sancionada últimamente por el H. Congreso, que le adjunto en copia, impondrá á vd. de las supresiones que se han hecho en el personal de ese Colegio, obedeciendo principalmente á consideraciones de economía.

La medida adoptada es sin duda sensible, desde que ella suprime medios y elementos útiles de educacion, pero el Gobierno espera que ella será transitoria y se preocupa de buscar la manera en que puedan para el año venidero ser restablecidas las enseñanzas suprimidas, á fin de aplicar en todos los Colegios íntegramente las prescripciones del plan de estudios y de satisfacer la legítima aspiracion de la juventud estudiosa.

Queda vd. encargado de dar puntual ejecucion á la ley dictada agradeciendo sus servicios á los em-

pleados que quedan cesantes y adoptando las medidas que considere oportunas para conservar los instrumentos y útiles que servían á los ramos suprimidos, medida de que vd. dará cuenta.

Dios guarde á vd.

O. LEGUIZAMON.

Departamento de Instrucción Pública.

Buenos Aires, Agosto 12 1876.

Siendo indispensable conocer, con la posible exactitud, la cifra de la población escolar que contiene la República, para apoyar en los resultados de la estadística las resoluciones que exige el fomento de la educación común;

El Presidente de la República,

DECRETA:

Art. 1º Sin perjuicio de las medidas adoptadas este año por la Comisión Nacional de Escuelas, para obtener datos estadísticos de la educación primaria, procédase á levantar en toda la República el censo de la población escolar, con arreglo á las siguientes prescripciones:

1ª Una comisión de tres vecinos por cada parroquia ó cuartel, (en las ciudades) y por cada distrito (en la campaña,) procederá en todo el mes de Noviembre próximo á consignar en un libro en blanco que se le enviará al efecto, los datos siguientes: *el nombre y número de niños de seis á catorce años y de niñas de 6 á 12 existentes en la parroquia ó distrito; si saben leer y escribir, ó solamente lo primero; si son nacidas en el país ó fuera de él; el nombre, domicilio y nacionalidad de sus padres, tutores ó encargados.*

2ª Las referidas comisiones podrán hacerse ayudar en el trabajo del censo por sub-comisiones nombradas por ellas, y remitirán el resultado de sus trabajos al jefe ó director de escuelas de la respectiva Provincia en los primeros quince días del mes de diciembre.

3ª La estadística especial de las escuelas será formada por el inspector de educación que designe el gobierno local. Este inspector remitirá oportunamente al director ó directora de cada escuela ó colegio, un formulario impreso que le será entregado, á fin de que se consiguiera en él, en todo el mes de Noviembre, los datos que indica minuciosamente cada formulario, y que será enviado al inspector en los primeros quince días del mes de Diciembre.

4ª El inspector designado vigilará personalmente los trabajos de la estadística de las escuelas y responderá de su fiel ejecución, remitiendo dicho trabajo oficialmente y con las explicaciones que crea oportunas: el jefe ó director de educación para que este lo eleve juntamente con el censo de la población escolar á la Comisión Nacional de Escuelas antes del 1º de Enero del año entrante.

Art. 2º Dirijase una circular á los gobernadores de Provincia, encargándoles que, como agentes

naturales del Gobierno Nacional, procedan brevemente á designar el Inspector de Escuelas que debe practicar la estadística, á nombrar las comisiones de vecinos que deben levantar el censo de la población escolar en cada parroquia ó distrito, y á impartir las órdenes necesarias á sus autoridades subalternas, para que presten, tanto al inspector como á las referidas comisiones; la cooperación mas completa en el desempeño de su respectivo encargo.

Art. 3º Cada uno de los inspectores encargados de vigilar la operación del censo de la población escolar y estadística de escuelas, recibirá una remuneración extraordinaria de *doscientos pesos fuertes* por su trabajo, una vez desempeñado á satisfacción del Gobierno.

Art. 4º Las provincias que hubiesen practicado en este año, el censo completo de su población escolar, cumplirán las prescripciones del presente decreto, remitiendo antes del 1º de Enero á la Comisión Nacional de Escuelas, los datos de su respectivo censo.

Art. 5º Encárgase á la Comisión Nacional de Escuelas, de practicar todas las operaciones que exija la ejecución del censo de la población escolar, quedando á su cargo remitir oportunamente las planillas impresas que fuesen necesarias, impartir las instrucciones convenientes, facilitar los medios de transporte á los inspectores que lo solicitasen, exigir la remisión oportuna de los diferentes cuadros estadísticos, y formar los resúmenes generales que elevará al Ministerio de Instrucción Pública.

Art. 6º Para atender á todos los gastos que demanden las operaciones mencionadas, la Comisión Nacional de Escuelas, podrá disponer de la suma de *siete mil pesos fuertes* que se imputará á la partida..... del Presupuesto de Instrucción Pública en los primeros quince días del mes de Enero del año entrante.

Art. 7º Comuníquese, publíquese y dese al Registro Nacional.

AVELLANEDA.

O. LEGUIZAMON.

Comisión Nacional de Escuelas.

Buenos Aires, Agosto 12 de 1876,

*A S. E. el Sr. Ministro de Instrucción Pública,
D. Onésimo Leguizamón.*

Contestó á V. E. la nota del 10 del corriente mes, en la que hace presente á esta Comisión que el cuadro estadístico de las Bibliotecas Populares inserto en la memoria última de ese Ministerio, contiene datos muy incompletos acerca de esta importante institución. Efectivamente, en el año 1874 aparecen en todas las Bibliotecas de la Nación: 27,110 lectores sobre el 75, como también: 19,081 volúmenes menos,—no obstante de haberse aumentado 13 Bibliotecas y haberse remitido mas libros á las existentes.

Esto queda explicado con ver en el mismo cuadro la columna de las Bibliotecas que han remitido

datos á esta Comision en uno y otro año. 22 Bibliotecas se han quedado sin enviar su movimiento en el año 75, cosa que no sucedió en el año 74.

Así es que todos los lectores á que estas concurren y libros que poseen, no aparecen en dicho cuadro estadístico inserto en la memoria última.

Esta es también la esplicacion que dá el Secretario de la antigua Comision si basta.

Para remediar este mal, la actual Comision que presido, ha dispuesto dirigir circulares á todas las Bibliotecas de la República, pidiéndoles exactitud y puntualidad en la remision de los datos que se les pidan y que tienen la obligacion de enviarlos, á fin de que el Gobierno Nacional que las ayuda tan eficazmente, conozca perfectamente el estado en que se encuentran.

Saludo atentamente al Sr. Ministro.

ALVAMO BARROS.
Federico Espeche.
Secretario.

Ministerio de Instrucción Pública.

Buenos Aires, Agosto 28 de 1876.

Publiquese.

LEGUIZAMON.

Dirección General de Escuelas

C I R C U L A R

Buenos Aires, Agosto de 1876.

Al Sr. Presidente del Consejo Escolar de.....

Ha tenido conocimiento el Consejo General que algunos maestros de escuelas comunes dan lecciones extraordinarias, infringiendo lo dispuesto á este respecto en el artículo 28 del Reglamento de los Consejos de distrito.

Me dirijo por lo tanto al Sr. Presidente, para que se sirva ese Consejo Escolar inquirir quienes sean los infractores en el distrito, tomando las medidas necesarias, á fin de que cese definitivamente el abuso á que me refiero.

Dios guarde al Sr. Presidente,

D. F. SARMIENTO.
J. A. Costa,
Secretario.

Memoria del Ministerio de Instrucción Pública, Dr. D. O. Leguizamon.

Hé aquí la parte que espresa el estado de la instrucción primaria en la República Argentina.

EDUCACION COMUN

En el estado actual de la civilizacion, educar el mayor número posible de seres humanos es acercarse á la perfección de la humanidad.

Mision tan elevada corresponde á todos solidariamente, porque envuelve la solucion de todos los problemas sociales.

Los pueblos nuevos como el Argentino, tienen así mismo que luchar con inmensas dificultades para difundir la educacion, y esto hará que su progreso sea lento quizas por medio siglo aún.

Cuando se estiende la vista por nuestras dilatadas campañas sin poblacion, sinó de cincuenta en cincuenta leguas término medio, es imposible dejar de reconocer que la educacion, que se alimenta con el contacto social, con el ejemplo y la propaganda tiene que perderse; por mas viva que sea su luz, en la oscuridad de los desiertos.

La poblacion viene á ser en consecuencia una condicion indispensable de una educacion sistemada y eficaz.

Mientras esto no suceda, la instruccion del pueblo tiene que limitarse á determinados círculos; y mucho habriamos conseguido, si al ménos en los lugares poblados pudiésemos obtener que la causa de la educacion se convirtiese en preocupacion pública.

Estado de la educacion comun.

En el interés de deciros toda la verdad, debo confesaros que el estado de la educacion comun no es del todo satisfactorio.

Mejor informado este año que el anterior, por haber tenido ocasion de penetrar mas en las escuelas, mediante los informes de inspectores directamente nombrados por el Gobierno Nacional, puedo concluir asegurandoos que la ignorancia gana terreno en las filas del pueblo, porque falta casi en todas partes el esfuerzo y la constancia que se necesitan para estipularla (1).

Falta de censos escolares,

No ha sido posible obtener este año un censo escolar completo de toda la República, por mas que he trabajado para conseguirlo; y el mismo que con tan meritorio empeño ha sido mandado practicar en Buenos Aires, no puede darnos aún sus resultados exactos.

Para conocer aproximadamente la cifra de nuestra poblacion escolar, y las de niños de uno y otro sexo que asisten á las escuelas, es indispensable que voteis una cantidad suficiente para mandar practicar el censo por cuenta de la Nacion, nombrando comisionados especiales ú ofreciendo recompensas de estímulo.

Sin el censo escolar todo calculo sobre las necesidades de la educacion será arbitrario, y toda nocion sobre su progreso errónea.

Presiento que el día que tengamos un censo completo, la cifra verdadera de nuestra ignorancia nos aterre; pero, aun esponiéndonos á este peligro, debemos conocer nuestra verdadera situacion

(1) Me siento alentado para pintaros nuestra situacion, tal como es, por el ejemplo de Mr. Eaton, que al comenzar su informe sobre educacion de fines de 1874; dice:

« Los padres retirando á sus hijos de las escuelas; las Municipalidades votando menores impuestos para fines de educacion; las ciudades reduciendo por economía el salario de los maestros, y la Lejislatura haciendo lo mismo, han desfigurado las mas regulares facciones del sistema. » Report of the Commissioner of Education 1874.

intelectual en el mundo, ó renunciar á un puesto distinguido entre los pueblos cultos.

No habiendo un censo completo, á penas es posible designar cual es el verdadero estado de nuestras escuelas, los métodos de enseñanza que en ellas se emplean; los libros que usan, el material que poseen, la aptitud de los maestros, sus programas, etc.

En tal ausencia de datos me atrevo á afirmar sin embargo, sin temor de ser desmentido por los hechos que, nuestras escuelas no están á la altura de este nombre, sinó en pocas ciudades de la República.

Todas las Provincias, con escepción de Córdoba y Entre-Ríos se han dado ya sus leyes de educación, pero esas leyes no se ejecutan.

Métodos.

En cuanto á métodos de enseñanza falta todavía un sistema uniforme; y estamos muy distantes de practicar ni el procedimiento mixto de M. Braun, ni el simultáneo y colectivo de John Hart, ni el de la enseñanza de objetos tan recomendado por Wickersham, y aceptados hoy como la síntesis de todo progreso en materia de enseñanza. (1)

Libros y útiles.

En lo relativo á libros y útiles hay carencia casi completa. Algunas escuelas necesitan hasta bancos adecuados, libros, mapas y pizarras, siéndoles completamente desconocidos los modelos modernos de escritura, los mapas de relieve para el estudio de la geografía, los aritmómetros y modelos de pesas y medidas para el estudio de la aritmética y el cálculo.

Programas de enseñanza.

Por lo que respecta á los programas de enseñanza, existe la misma deficiencia y falta de uniformidad.

En aquellas Provincias que han dictado sus leyes de educación y reglamentos escolares, el programa de las escuelas está ya determinado, pero es generalmente superior á los medios con que se cuenta para realizarlo.

Algunos prescriben una enseñanza religiosa preferente, otros la descuidan por completo; pero en general los programas quedan sin observarse estrictamente, por la incuria pública, las distancias ó la falta de una preferente atención gubernativa.

La Sajonia, el país mas adelantado de toda la Europa en el sentido de la instrucción pública, estableció hace tres años un programa completo para sus escuelas, comprendiendo en él hasta el de instrumentos manuales, desde que la escuela es el vestíbulo del taller, para los pueblos industriales.

También dividió sabiamente sus escuelas en tres grados; primaria, media y secundaria, para habilitar á los niños, según sus inclinaciones, sus aptitudes ó las facultades de sus padres, á seguir desde muy temprano la carrera profesional que mas les conviniere.

Maestros.

La carencia de buenos é idóneos maestros es completa.

El maestro es entre tanto la piedra angular y el alma de la escuela; *el hecho capital en torno del cual se agrupan los otros hechos*, según la expresión de Hancock. Sin buenos maestros, las escuelas son poco menos que inútiles; pero el establecimiento de Escuelas Normales, hará sentir en breve una mejora necesaria, de la cual ya se perciben algunos síntomas.

En la Provincia de Buenos Aires algunas escuelas de la ciudad tienen ya maestras salidas de sus escuelas normales; en Tucumán es obligatorio para los actuales maestros de las escuelas primarias asistir alternativamente por distritos á la Escuela Normal, y en Entre Ríos se ensaya el mismo procedimiento para acelerar los resultados de la enseñanza bajo la acción de nuevos y eficaces sistemas.

Edificios de escuelas.

Pocas son las Provincias que poseen aún edificios especiales para sus escuelas públicas, á pesar del ejemplo dado por Buenos Aires y San Juan, en época en que educacionistas distinguidos como el actual Director General de Escuelas de Buenos Aires, hicieron estimable la educación presentando á los niños edificios elegantes y cómodos.

El edificio escolar sirve de sello á la cultura de un país. Un viajero, que recorría la Suiza el año 1874 dice, hablando del cantón de Zurich «toda hermosa construcción, todo edificio que se distingue de los demás por un carácter arquitectónico mas importante, y sus mayores pretenciones á la limpieza y elegancia, es una escuela — De nueve sobre diez, un lindo edificio, magníficamente situado sobre una pequeña eminencia y dominando una vasta pradera lleva el nombre de *Escuela Cantonal*.» (1)

Necesidad de reformas en la educación.

Por lo demás, la educación común reclama importantes reformas é impulsos poderosos.

No basta la acción de los gobiernos, demasiado ocupados de ordinario con asuntos políticos y administrativos; es indispensable la acción viva del pueblo, la acción municipal.

Los rápidos progresos de la educación primaria en Estados-Unidos son la obra de las poblaciones. La escuela es un patrimonio del municipio, por que es su propia hija y el objeto de sus primordiales cuidados.

Creado un nuevo territorio y establecido el primer pueblo, al mismo tiempo que el Juez que ha de administrar justicia á los vecinos se levanta la escuela que ha de dar educación á los hijos de los nuevos pobladores, costada por ellos como una institución complementaria de toda reunión de familias.

En la República Argentina las ideas llevan por desgracia otro rumbo. La escuela es del Gobierno.

(1) Rapport des Délégués du Syndicat des Institutrices et professeurs libres en France—1874.

(1) Rapport des Délégués du Syndicat des Instituteurs et Institutrices libres de France. 1874

no, obligacion suya, carga suya. —Mientras el Poder Público no consagre este templo para las inteligencias, la ignorancia es legitima y puede ostentar por todas partes su primitiva y brutal insolencia.

Pero aún mas —La escuela se establecerá y todavía los padres se mostrarán remisos para enviar á sus hijos á ella, no porque la escuela les cueste algo, desde que es *gratuita* sino porque es incómodo enviar á un hijo fuera del hogar, aunque dentro de él pase su tiempo entregado al ocio.

La mision de los poderes públicos es combatir á muerte estas ideas.

Enseñanza obligatoria.

Ya que la educacion gratuita no se acepta, por lo que ella significa para la vida de los pueblos libres, es preciso imponerla como un deber y hacer obligatorio su cumplimiento con penas muy duras.

Solo en las campañas despobladas la educacion obligatoria ofrece grandes dificultades como lo atestigua el ejemplo de la Francia. (1)

Varias leyes de provincia han establecido la educacion obligatoria, pero las penas impuestas contra sus infractores no se cumplen y las leyes quedan en consecuencia solo escritas — Una incuria semejante, tiene entre tanto esta terrible amenaza, que tomamos del informe de un superintendente de Rhode Ysland.

«La instruccion gratuita y obligatoria es simplemente cuestion de defensa nacional. — Es necesario extinguir la ignorancia, este manantial de desórden que amenaza nuestro porvenir. *Si no quereis obligar á todos los padres á instruir á sus hijos, preparaos á ensanchar nuestras cárceles.*»

Fondo escolar.

La necesidad de crear en todas partes un fondo propio para las escuelas, es incuestionable — ¿Cómo asegurar para cada municipio los permanentes beneficios de la educacion comun sin una renta fija destinada á sufragar sus gastos?

Los gobiernos no pueden ni administrar esos fondos ni proporcionarlos cuando se necesiten, porque teniendo muchas y diversas necesidades de otro orden se sacrificaría á menudo la educacion á intereses mas exigentes de administracion ó de politica.

Por desgracia, los municipios siguen el ejemplo de los particulares y se desentienden de sus deberes de educacion. Para pobre consuelo, lo mismo sucede en otros países de origen análogo. Segun el informe del Inspector de Escuelas de Chile «ninguno de los municipios, escepto el de Concepcion, invierte siquiera la vijésima parte de sus rentas es el sosten y fomento de la enseñanza, habiendo varios que no concurren con un solo centavo; al paso que hay muchos que gastan en el ramo de *diversiones y ornato público* mas de un

veinte por ciento ó sea la quinta parte de sus rentas.» (1)

Un ejemplo digno de imitar seria el de algunas leyes norte-americanas sobre educacion, el de la ley francesa de 1867 (2) y especialmente el de la reciente ley de instruccion pública para el canton de Ginebra en que se establece la enseñanza primaria obligatoria bajo la pena de multa y prision y se impone á cada comuna el deber de sostener por lo ménos una escuela primaria y una escuela nocturna. (3)

Enseñanza por medio de la mujer.

La esperiencia ha indicado como indispensable para la buena educacion primaria, la ocupacion preferente de la mujer en ese destino.

Creo firmemente que todos los esfuerzos de los poderes públicos en lo relativo á la educacion, deben hoy dirigirse en este sentido.

Nuestro país reclama mas que otros esta reforma.

Escaso de hombres todavía, los pocos que pudieran dedicarse al majisterio de su ilustracion, son solicitados por mil ocupaciones mas brillantes y seductoras, como son de ordinario las ocupaciones de la vida politica. Esto hace que el hombre no encuentre halagos en el majisterio ó que no quede en él sino transitoriamente.

La mujer, por el contrario, libre de semejantes seducciones puede servir el destino de maestra largo tiempo, ó por toda su vida, como no faltan ejemplos en nuestro país y en otros.

A esto se agregan consideraciones y ventajas ya muy repetidas, como el carácter, la dulzura de sus maneras y su fortaleza para las fatigas del hogar, que entra por mucho en la labor de la enseñanza.

Hay tal convencimiento sobre este punto, que en muchos países va siendo mayor el número de maestras que el de maestros, hecho ya realizado en Estados-Unidos, en Alemania, Italia y aún en algunas de nuestras grandes ciudades.

La escuela dirigida por mujeres, realiza otro progreso social relacionado con la educacion, y es la escuela *mixta*. Merced á ser dirigidas por maestras las escuelas primarias anexas á las Escuelas Normales de Buenos Aires, Paraná, Tucuman y Uruguay, es considerable el número de niños de ambos sexos que las frecuentan.

Educar á la mujer, en fin, es ejecutar un designio cristiano levantando el nivel moral de la humanidad. Las que están llamadas por la naturaleza á ser madres, no pueden recorrer á oscuras el camino mas rudo de la especie humana que es aquel que comprende su nacimiento y su infancia.

Asociaciones de educacion

Apesar del desarrollo lento que se observa en la educacion primaria, sociedades filantrópicas se organizan en muchas ciudades para crear y atender escuelas.

(1) Memoria del Ministro de Instruccion Pública de Chile páj. 210—1875.

(2) A. E. Pichard-Nouveau code de L'Instruction Primaire—1874.

(3) Ley de 19 de Octubre de 1872 sobre Instruccion Publica del canton de Ginebra.

(1) E. Rendu — L'Obligation Legale de L'Enseignement. 1872.

Merecen especial mencion las que atienden las diferentes sociedades de Damas de Caridad y Beneficencia, y las que en Buenos Aires, Rosario y otros puntos han establecido las sociedades italianas *Unione é Benevolenza*, *Nazzional Italiana* y *Unione degli Operari* para dar enseñanza primaria y asegurar una educacion bastante completa á los hijos de los italianos residentes en la República. Solo en la ciudad de Buenos Aires existen tres de estas sociedades de educacion, poseyendo algunas, edificios propios de escuelas á que concurren doscientos y trescientos alumnos.

La sociedad *Unione degli Operari Italiani* acaba de establecer una nueva escuela para niñas y concurren actualmente á ella ochenta alumnas, educándose bajo un excelente plan.

He tenido ocasion de visitar las escuelas que costean y dirijen estas diferentes sociedades italianas, y puedo afirmar que existe en ellas, un régimen adecuado y un espíritu humanitario y liberal, digno del mayor encomio.

Una sociedad de damas francesas acaba de instalar un hermoso edificio propio un Hospicio para Huérfanas, y ha establecido una escuela primaria para las alumnas.

Estadística escolar

Después de las reflexiones que proceden, voy á condensar los datos estadísticos que con dificultad he podido reunir sobre la educacion primaria en toda la República.

La pobreza de las cifras apoyará el juicio imitado á su respecto, y os revelará la necesidad de no economizar recursos para estimular y regularizar un buen sistema de educacion pública.

Siento no poder referirme con detalles minuciosos á los nuevos datos del censo escolar practicado últimamente en Buenos Aires.

Pero sobre la fé de una estadística todavia deficiente, el número de escuelas primarias que funcionaban el año pasado en toda la República era de 1865. A este número hay que agregar tres escuelas primarias anexas á las Escuelas Normales del Paraná, Tucumán y Uruguay, ocho graduadas anexas á diferentes Colegios Nacionales, trece escuelas primarias nocturnas pertenecientes á los mismos Colegios y ocho mixtas existentes en las misiones del Chaco, Río 4º, Mercedes y el Bragado. De manera que todo hace un número de 1897 escuelas primarias, lo que dá sobre el año de 1874, un aumento poco considerable de 81 escuelas.

A las escuelas primarias asistieron el año pasado 117,127 alumnos; mas 3,186 que concurren á las escuelas anexas en los Colegios Nacionales, Escuelas Normales y á las escuelas de Misiones hacen la cifra de 120,313 alumnos; 8,090 de aumento sobre la cifra del año anterior.

La disminucion de escuelas en algunas provincias obedece á causas locales, como el estado de trastornos políticos en que ha pasado el año último Santiago del Estero, que presenta una disminucion de 30 escuelas; al paso que una inspeccion mas directa del Gobierno Nacional sobre las escuelas de algunas provincias ha debido determinar una estadística mas escrupulosa.

Buenos Aires, Córdoba, Catamarca y la Rioja presentan á sí mismo en el año último, un aumento no pequeño de escuelas.

Chile, que por la cifra y naturaleza de su poblacion puede sin violencia compararse con nuestro país, solo presentó el año pasado, sobre el anterior un aumento de 27 escuelas y de 4,833 alumnos, lo que denota un progreso gradual pero lento, *Lugar que ocupa la República Argentina entre las demas naciones, por lo tocante á la instruccion primaria.*

Antes de terminar este párrafo impregnado de revelaciones poco consoladoras sobre el estado de nuestra educacion primaria, creo conveniente hacer mención de la categoria en que estaba colocado nuestro país hace cuatro años, bajo el respecto indicado.

Mr. E. Lavasseur, miembro del Instituto de Francia, publicó el año pasado un informe sobre la instruccion pública en Europa y otros países, trazando un mapa demostrativo y espresando con colores la situacion escolar de cada pueblo.

El mapa de Mr. Lavasseur se reduce á establecer el número de alumnos inscriptos en las escuelas primarias por cada cien habitantes de la poblacion. En ese cuadro, la República Argentina presenta 5 alumnos por cada cien de sus habitantes, Chile 4, la República Oriental 3.7, Méjico 2, el Brasil 1.2, el Perú 1.5, el Ecuador 1.3, Venezuela 0.3 y Bolivia 0.2. Nuestro país queda colocado, así, en la segunda categoria de las naciones independientes de la América, es decir, después de los Estados Unidos, y en una escala superior al Portugal, la Rusia, la Turquía Rumania y casi el nivel de la Italia y la Grecia.

Cuadro que manifiesta el número de escuelas primarias públicas y privadas en toda la República.

PROVINCIAS	PÚBLICAS			PARTICULARES			Total
	De varones	De mujeres	Mistas	De varones	De mujeres	Mistas	
Buenos Aires....	109	45	144	91	27	160	576
Catamarca.....	25	11	16	3	2	2	59
Corrientes.....	89	42	0	12	12	1	156
Córdoba.....	59	38	4	35	23	4	163
Entre-Ríos.....	89	19	33	8	6	17	182
Jujuy.....	24	13	1	0	1	0	39
Mendoza.....	52	27	0	5	8	1	93
Rioja.....	26	19	15	2	7	2	62
Salta.....	26	16	42	1	1	0	86
Santa Fé.....	41	22	22	6	7	3	101
San Juan.....	23	3	42	8	2	7	88
San Luis.....	47	29	18	5	5	4	110
Santiago.....	51	17	6	3	7	0	84
Tucumán.....	10	9	64	7	7	9	106
Chaco.....	1	1	0	0	0	0	2
Totales.....	619	396	389	186	115	210	1896
	1314			511			

Nuestra posicion intelectual, no es por consiguiente tan subalterna si se la compara con la de

otros Estados, si se mira el corto periodo de vida regular que llevamos y la inmensa estension de

Cuadro que manifiesta el número de alumnos que concurren a las escuelas primarias.

PROVINCIAS	EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS		EN LAS ESCUELAS PARTICULARES		Total
	De varones	De mujeres	De varones	De mujeres	
Buenos Aires.....	11267	12093	9556	5684	38630
Catamarca.....	2330	993	135	65	3523
Corrientes.....	5851	2454	724	359	9388
Córdoba.....	2383	2022	520	845	7275
Entre-Ríos.....	3208	2262	363	260	6092
Jujuy.....	1034	596	72	42	1592
Mendoza.....	5147	2150	417	353	8067
Rioja.....	2257	1369	210	172	3926
Salta.....	2679	1787	80	102	4576
Santa-Fé.....	3037	1784	571	603	5923
San Juan.....	4180	3043	470	168	7861
San Luis.....	4566	2831	513	256	7734
Santiago.....	2572	1099	178	231	4080
Tucumán.....	4413	2553	534	350	7890
Chaco.....	35	24	0	0	59
Total.....	55464	36770	15213	9380	117127
	92234		24599		

territorio sobre el que se dispersa una poblacion heterogénea; pero así mismo estamos á una distancia considerable del Canadá que tiene 23 alumnos por 100 habitantes, de la Sajonia que tiene 21, y de los Estados Unidos que tiene 17 en el referido cuadro. (1)

(Continuará).

PEDAGOGÍA

TEMA I

¿Cuáles son los diferentes ramos que abraza la educacion?

Antes de pasar á la enumeracion de los ramos de educacion creemos oportuno hacer notar la diferencia que existe entre esta á la instruccion, por que muchas veces se confunde en el lenguaje los vocablos educacion é instruccion, y lo que es aún

(1) Datos mas recientes publicados por el distinguido argentino D. Carlos Calvo, dan á la República Argentina 7 alumnos por 100 de sus habitantes, lo que nos asigna una supereridad mayor sobre otras naciones de Europa, como la Italia, el Portugal y la Grecia.

mas grave, es que la misma confusion reina en muchos espiritus sobre las ideas que estas palabras representan.

La educacion y la instruccion son estrechamente unidas como elementos inseparables de un mismo sistema; pero la instruccion no es mas que un ramo de la educacion, y un ramo subordinado.

La instruccion dá al hombre algunos conocimientos; la educacion fortifica las facultades que han de adquirir y poner en práctica aquellos conocimientos. La instruccion suministra los recursos para recorrer tal ó cual carrera; la educacion dá las reglas generales aplicables á todas las circunstancias, á todas las carreras. Es la educacion en fin, y esta es la razon de su excelencia, que al formar la conducta moral del hombre, responde completamente al alto sistema de nuestra naturaleza, y nos hace capaces de aprovechar todos los dones que hemos recibido de la Providencia: ella cultiva la primera edad para que la existencia entera sea fecunda y productiva; conduce el hombre en esta vida de un momento; y lo prepara á la vida eterna.

Tal es la educacion; véamos ahora cuales son sus diferentes ramos:

«La Providencia, ha dicho un escritor moderno, nos ha dado la facultad de combinar las ideas, de recordar nuestra vida pasada, de preparar nuestra vida venidera, de comunicar lo que sentimos á los que nos rodean, de servir á la patria, á la humanidad entera, en fin de emplear la existencia en fines mas elevados que vegetar, comer y dormir.» Debe pues haber una regla que encamine estas facultades y una educacion que nos disponga á someternos á aquella regla. Tal es la educacion moral.

A medida que adelantamos en la vida, hallamos nuevos puntos de contacto con los que la recorren al par que nosotros. En estos puntos debemos apoyarnos, para no reducirnos á un funesto aislamiento, tan ajeno de las propensiones del corazon, como opuesto á los altos fines de la Providencia. Somos miembros de la familia en que hemos recibido el ser; somos gefes de la familia que nos debe el suyo. Estas conexiones intimas nos imponen obligaciones sagradas. La educacion doméstica nos dice cuales son y como debemos cumplirlas.

La imaginacion y los sentidos no deben abandonarse á las impresiones que les presente el acaso. Mientras mas conformes sean estas impresiones á las exigencias de la mente y del corazon, mas eficazmente contribuirá á mejorarlas. El arte de producir estas impresiones que por otra parte nos son necesarias para aligerar el peso de los deberes importantes, es la educacion artistica ó intelectual.

Nuestros órganos son los grandes agentes de nuestra existencia. Pervertidos y deteriorados, la existencia entera se pervierte y deteriora. En la educacion fisica se hallan los medios de evitar un resultado tan funesto.

Por último creados por Dios á su imagen y semejanza, dependientes de su voluntad, y colmados de sus beneficios, toda nuestra vida es una continua serie de relaciones con aquel ser infinito. De aquí la necesidad de la educacion religiosa.

En resumen la educacion, se divide: 1° en educa-

cion moral, 2º en educacion doméstica, 3º en educacion artistica ó intelectual, 4º en educacion fisica y 5º en educacion religiosa.

EDUCACION Y ENSEÑANZA

LECTURAS PARA LOS MAESTROS

La instruccion primaria en la Exposicion de Filadelfia

(JAPON).

Informe dirigido al Redactor del *Manual General de Instruccion Primaria*, por el DR. SAFFRAY

Traducido por A. Sarraz para "El Monitor."

Muy señor mio :

Habiendo V. tenido á bien encargarme de recoger en Filadelfia para el *Manual General*, algunos datos sobre la parte escolar de la exposicion. Quisiera, para llenar esta tarea, ser el autor del "Paseo á la exposicion escolar de 1867," pero si V. tiene que contentarse de mis informes tenga V á lo menos la seguridad de que serán el resultado de un estudio concienzudo.

He hallado aquí como en Paris y en Viena las exposiciones de la Alemania, de la Suiza y de la Suecia siempre diligentes y apresuradas en tomar parte en estos solemnes concursos. El Canadá señala su *debut* por un suceso incontestable, mientras que los Estados-Unidos nos ofrecen, sobre una vasta escala, las riquezas escolares de las cuales solo habiamos visto una pequeña muestra en el Campo de Marzo.

Pero además de aquellos concurrentes, señalados de antemano á la atencion de los educadores y al examen de los Juris, Filadelfia ve ocupar un rango por primera vez á naciones que parecen decididas á reparar pronto y rápidamente el tiempo perdido, mientras que otras vienen á reclamar, títulos en mano, su inscripcion en la lista de los paises mas civilizados.

A la cabeza de aquellos recién venidos hallase un pais que apenas conociamos ayer y sobre el cual no tenemos hoy mas que datos muy incompletos, el vecino de nuestras posesiones en Cochinchina, el imperio del Japon.

Desembarazado de las trabas del régimen feudal, el Japon parece haber tomado por divisa aquellas palabras de Julio Simon : "El pueblo que tiene las mejores escuelas es el primer pueblo; si no lo es hoy lo será mañana."

Mientras que los industriales de Tokio, Kioto, de Yokohama captivan la admiracion de los visitantes de la exposicion con los productos de las artes cerámicas, de las telas de algodón y de seda, de los muebles de los bronceos, el Ministro de la Instruccion Pública espone en dos grandes salas un sistema de pesas y medidas, un gabi-

nete de fisica cada pieza del cual es fabricada por alumnos de una escuela industrial un modelo de mobiliar escolar, una serie de cuadros para la enseñanza por el aspecto de deberes de los alumnos y una coleccion de libros clásicos.

Gracias á la benévola condescendencia de los señores Comisarios, he podido, no solamente enfringir la regla del "no se toque" escrita sobre cada objeto, sino estudiar en todos sus detalles esta primera revelacion del imperio del Japon bajo el punto de vista intelectual. Se me ha permitido llevar á mi casa ciertos documentos para estudiarlos detenidamente y su complacencia ha sido tal que se me ha encargado la traduccion en inglés de varios documentos de un interes especial. Esta circunstancia me ha puesto en aptitud de tomar datos muy completos sobre la organizacion de la instruccion pública en el Japon, y me felicito de ofrecer al *Manual General* los primeros informes publicados en Europa sobre las escuelas primarias de aquel pais, cuyos treinta y cinco millones de habitantes son llamados á participar, en un tiempo muy cercano, á la civilizacion europea.

La revolucion escolar del Japon ha nacido de una revolucion política, en 1868, los principes tributarios del Mikado se sublevaron contra su teniente verdadero emperador temporal, el emperador ó mikado sostuvo los daimios, sus vasallos; pero sin darles tiempo de aprovechar del susero, suprimió de un mismo golpe el teniente que le incomodaba y los principes cuya política interesada se oponia á la centralizacion del poder. Los reunia en Tokio y repitiendo, sin saberlo, una palabra célebre, les dijo: "el Estado soy yo." Algunos recibieron en cambio de sus bienes y de sus privilegios el título de Senador ó de Consejero del Estado.

Desde entonces el Emperador ha introducido en su gobierno la organizacion europea : ha creado el ministerio de la Instruccion Pública y de los cultos, y probada la importancia que da á la educacion, visitando é inspeccionando personalmente las nuevas escuelas, como lo hace en la otra extremidad del mundo, su imperial primo, D. Pedro, que viene pedir á la exposicion los últimos perfeccionamientos para llevarlos á las escuelas del Brasil.

La reorganizacion de la instruccion pública en el Japon data de 1868, pero los esfuerzos de los primeros años, consignados en los voluminosos informes del Ministro, fueron mas laboriosos que eficaces ; sin embargo se establecieron escuelas primarias y superiores, se fundaron universidades y se eligieron jóvenes capaces que se mandaron en Europa y en America para terminar su educacion. Mientras tanto museos y bibliotecas se abrian para los estudiantes de las grandes ciudades, el ministro creaba escuelas de medicina y de farmacia, jardines botánicos, escuelas de derecho y escuelas normales.

El emperador encargó á hombres especiales y al mismo ministro de ir en las provincias, y luego en Europa y en America para estudiar la organizacion de la instruccion primaria, secundaria y superior. Poniendo á contribucion la experiencia lentamente acumulada por los pueblos mas adelantados, hizo redactar y promulgar en 1872, un Código de edu-

cacion que podrian envidiarle mas de uno de los estados europeos. Al mismo tiempo fijó á diez millones el presupuesto de la instruccion pública y pidió á las autoridades locales que le mandasen á la mayor brevedad posible un informe indicando las ciudades y las aldeas que necesitasen ayuda para el establecimiento y la mantencion de sus escuelas.

Este presupuesto de diez millones puede parecer insuficiente para una poblacion de treinta y cinco millones de habitantes: y lo es en efecto, pero hay que tener cuenta del valor relativo de la plata. En el Japon los mejores obreros de las ciudades ganan apenas 1 fr. 5 (7 ps. 4 rls.) por dia y los salarios son la mitad menos elevados en la campaña. Elevando a cuarenta millones el valor comparativo del presupuesto japonés, seria apenas la décima parte del de los Estados-Unidos, pero en cambio dejaria á mucha distancia el de Inglaterra.

El reglamento actual de la instruccion pública, *Mombusho* está en practica desde seis meses y lleva la fecha de Noviembre 1875. El decreto que pone en vigor el nuevo reglamento escolar será en la historia el bello título de su magestad Moutsoukito al respecto y al agradecimiento de los japoneses.

Todas las cuestiones que aun en Europa son objeto de discusiones esteriles, cuya solucion han hallado tan solo un pequeño número de paises han sido maduramente elaboradas por los autores de esta nueva constitucion escolar, y los artículos del *Mombusho* llevan el sello de una gran sabiduria unida á las vistas mas liberales.

En los distritos en que las autoridades no hayan provisto al presupuesto de la escuela, el ministro hará levantar inmediatamente un impuesto escolar, medida que ha dado ya excelentes resultados en Inglaterra. Sin embargo si los distritos poco considerables son demasiado pobres para sufragar los gastos de la educacion el gobierno los ayudará en una proporcion equitativa.

La cuestion de obligacion está resuelta en principio en el Japon como entre nosotros «es la mas urgente de todas las cuestiones, porque es la mas justa;» así el artículo 18 del *Mombusho* dice que pertenece al ministro «aprobar las leyes sobre instruccion obligatoria, para los niños en edad de frecuentar la escuela, que le serán sometidas por las autoridades locales» bajo la pena de ver los reglamentos «muy bellos sobre el papel» quedar al estado de letra muerta, no se podia hacer mas por el presente. Hay en efecto que dejar á los distritos el tiempo de construir una escuela, de buscar un maestro, de votar los fondos escolares, antes de imponerles la ley de obligacion. El principio es admitido, es lo esencial. En el Japon mas que en muchos paises europeos se puede contar sobre la iniciativa de los particulares y de los distritos, puesto que se halla entre ellos apenas un tercio de iletrados de los dos sexos, y mas de la mitad menos si no se cuenta mas que la poblacion masculina. Los distritos serán obligados á preparar una ley ó una reglamentacion de la obligacion, y el gobierno no dejará de intervenir en caso de negligencia, como lo hace para el impuesto escolar. El artículo siguiente que resuelve en algunas pala-

bras la cuestion de gratuidad no deja nada que desear á este respecto.

El artículo 19 es así concebido: «El ministro tendrá cuidado de que una ley para la educacion de los pobres sea redactada y ejecutada por las autoridades locales.» En todas partes se halla el mismo espíritu: dejar á los distritos la mayor libertad posible en lo que toca á las vias y medios, pero obligarlos en caso necesario á conformarse á la ley. La gratuidad es entonces reconocida para los niños demasiado pobres para pagar la retribucion escolar. Las cosas se pasan así en Inglaterra, mientras que los Estados-Unidos prefieren la gratuidad absoluta á la cual se provee por la taxa de las escuelas como se habia establecido en Francia por la primera República. Nuestra ley de 1833 decia: «serán admitidos gratuitamente los alumnos que no puedan pagar.» El mismo principio es reconocido por la ley de 1850, pero la practica ha muy amenudo modificado su aplicacion limitando el número de admisiones gratuitas. En el Japon el texto es formal; no impone la gratuidad á aquellos que pueden y quieren pagar, pero provee á ello para todos los niños pobres.

Después de haber así echado las bases de la educacion nacional el *Mombusho* provee á la visita de las escuelas por inspectores y por particulares llenando estos últimos las funciones de nuestros delegados cantonales; informes frecuentes y minuciosos deben centralizar en el ministerio la estadística escolar y el resultado de las inspecciones. En fin delegados especiales tienen por mision estudiar en el extranjero las legislaciones escolares y los métodos pedagógicos.

No hemos constatado hasta aquí mas que una aplicacion inteligente y celosa de leyes y reglamentos ya sometidos en varios paises á la sancion de la práctica. Pero esta feliz eleccion, esta sabia adaptacion á los usos y costumbres del pais, y á las exigencias de la situacion prueban que en ninguna parte hay imitacion servil, que no se ha importado de improviso el código de tal ó cual pais, sino que una docta iniciativa ha presidido á la redaccion de la nueva constitucion. Hallamos una prueba de eso todavia en las medidas sin precedente, á las cuales preveen los últimos artículos del *Mombusho*.

Para dar vida á lo que muy amenudo no es mas que un conjunto de engranajes administrativos, para despertar el interés de las familias, de los preceptores, de los inspectores, se cuenta sobre dos medios principales: la prensa y las reuniones.

El ministro hará redactar bajo su direccion y repartir, hasta en las mas pequeñas aldeas, obras elementales y tratados de pedagogia inspiradas por los métodos que la esperiencia ha reconocido los mas atractivos, los mas lógicos y los mas seguros en sus resultados. Abi se hallarán condensadas las obras de todos los grandes educacionistas, resumidos todos los sistemas que han dado la preeminencia á las escuelas de Francia, de Inglaterra, de los Estados-Unidos, de Suiza y de Alemania.

Luego, para tener los preceptores y todos aquellos que se ocupan de educacion al corriente de los ensayos, de los progresos de cada dia, el gobierno hará distribuir circulares, en que serán tratadas

las cuestiones pedagógicas mas interesantes y que resumiran los artículos de los periódicos de educacion publicados en el extranjero.

Los inspectores son convocados á reuniones en que darán parte del resultado de sus visitas, se interrogarán, se ayudarán de la experiencia individual, de los informes obtenidos, y adquirirán por relaciones familiares, el espíritu de cuerpo tan útil al suceso de las obras emprendidas en comun. Los preceptores organizarán semejantes conferencias y no podrán menos que retirar las mismas ventajas. En fin todas las personas que se interesen á la educacion, los profesores, escritores, autores de libros clásicos, inventores ó promotores de métodos nuevos serán llamados á reunirse para exponer sus ideas, proponer, discutir, informarse mutuamente sobre todo lo que se relaciona con la instruccion y la educacion en todos los grados.

Notemos que en el programa de organizacion de las escuelas las niñas son tan bien tratadas como los varones, aunque no se haya adoptado el sistema americano de escuelas mixtas—Para probar la importancia que el gobierno da á la educacion de la muger, la imperatriz ha ido inaugurar solemnemente la primera escuela normal de niñas en Tokio.

¿Qué no se puede esperar de un pueblo naturalmente bien dotado á quien se abren todas grandes las puertas de la escuela y cuyo gobierno considera la instruccion como base de la organizacion social? Su primera exposicion escolar nos permitirá juzgarlo por sus obras.

Continuara.

CIENCIAS FÍSICAS

EJERCICIOS PARA TODOS Geografía matemática (Continuacion)

Por ingeniosas que sean las modificaciones por cuyo medio se ha probado á perfeccionar la proyeccion cónica, es evidente que todas propenden á eliminar de esta proyeccion su sencillez y facilidad primitivas, sin obtener del todo las demás ventajas que se quisieran atribuirle. En las proyecciones de Murdoch y Eulero hay siempre algunas partes del mapa que presentan sobrado grandes ó sobrado pequeños los espacios, y en la primera proyeccion de Murdoch los errores relativos á las distancias pueden ascender á $\frac{2}{11}$. Verdad es que esta proyeccion, corregida por *Albers*, ofrece proporciones de tal indole, que en el cuadrado mas pequeño, circunscrito por dos paralelos y dos meridianos, los defectos se destruyen mas ó menos unos á otros, de manera que todos los espacios están en la justa proporcion; pero tomados en el sentido directo de los cuatro puntos cardinales, las distancias no guardan una exactitud rigurosa, al propio tiempo que en estas mismas direcciones se altera con la figuracion de los paises.

El mejor de los métodos en cierto modo derivados del de Tolomeo es el que usó Flamsteed en su

átlas celeste, que, á no equivocarme, perfeccionó *Bonne*, uno de los mas hábiles geógrafos franceses. Los principios de esta evolucion consisten en describir todos los paralelos desde un mismo centro, tomado en el eje del mapa; marcar en seguida en cada paralelo los grados de longitud ajustados á la ley de su disminucion, es decir, proporcionales al coseno de su latitud, y por último describir una linea curva que represente el meridiano, pasando por una serie de puntos de division correspondientes. Cualquiera que sea la posicion del centro en el eje del mapa, esta proyeccion tiene la propiedad de representar por medio de cuadriláteros iguales cada cuadrilátero correspondiente, formado en la superficie del globo por dos meridianos y dos paralelos cualesquiera. Además, dos de los lados opuestos de los cuadriláteros son tan largos como los lados correspondientes en la esfera, aunque de curvatura diferente. El primer meridiano es rectilíneo y corta todos los paralelos en ángulos rectos; pero los siguientes son otras tantas curvas que los cortan mas ó menos oblicuamente á medida que se alejan del meridiano principal, por cuyo motivo los cuadriláteros que comprenden se van alargando en el sentido de una de sus diagonales y se acortan en el sentido de las otras. Este es el principal defecto de semejante evolucion, pero solo se hace sensible al llegar á considerable distancia del centro del mapa.

Este defecto era muy visible en el átlas de Flamsteed, porque prolongando este astrónomo indefinidamente el eje de su mapa, trazó los paralelos por radios infinitos, es decir, que en el mapa son lineas rectas que cortan á los meridianos en el exterior del mapa en ángulos muy oblicuos; de donde resulta una grande alteracion en la configuracion de los paises distantes del centro, como puede observarse en la *fig. 22*.

Para obviar este inconveniente se dispone el paralelo medio del mapa de tal modo que todos los meridianos pueden cortarlo perpendicularmente, para lo cual basta tomar una recta en la contangente de la latitud paralela que divide casi igualmente en el sentido de los meridianos la region que se ha de representar, con esta recta como radio describir el paralelo medio del mapa, y describir los otros paralelos desde el mismo centro y con el mismo radio, aunque aumentado ó disminuido en una cantidad igual á la parte del meridiano comprendida entre el paralelo medio y el que se quiere trazar. Inútil fuera manifestar que tambien se debe disponer el meridiano principal del mapa de modo que coincida con el que divide el mapa en dos porciones iguales en el sentido de los paralelos, pues esta regla es general á todas las evoluciones del globo.

Como la proyeccion corregida de Flamsteed es en nuestros dias la que mas comunmente se adopta, cumple dar á conocer circunstanciadamente sus procedimientos, segun el método seguido en el *Depósito de la guerra*. (1).

Propongámonos aplicar estos principios á la evolucion del medio huso esférico, cuyo ángulo sea de 100° segun la medida nueva. La evolucion será la

(1) *Puissant*. Tratado de topografía, pag. 138.

proyeccion de un triángulo en tres ángulos rectos, ó de la octava parte de la superficie de la esfera. Sea en la fig. 23 C a el radio representativo de la

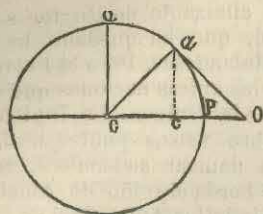


Figura 23.

esfera propuesta, y a O una línea perpendicular é igual á C a: y si del punto a se baja hasta C o la perpendicular a e, esta será el radio del paralelo situado á 50° de latitud (med. nuev.), considerando P como polo y e como un punto del ecuador. Esto supuesto, a O podrá mirarse como el lado de un cono tangente á la esfera, y en este caso la superficie que hay cerca del círculo de contacto coincidirá de un modo sensible con la superficie esférica. Así, como por una parte trata de evolverse solamente el cuarto de la circunferencia cuyo radio es a e, ó lo que es lo mismo el cuarto de la superficie curva del cono recto que tiene O a por lado, y por otra parte a e es el seno de 50°, cuando el radio a C se considera como seno total, se tendrá el logaritmo del seno de 50° = 9,8494580 y el seno de 50° = 0,70711.

(Continuara).

Aritmética

Soluciones (Véase el número anterior).

PROBLEMA XXVII

Siendo el volúmen de la esfera igual al de la sexta parte del cubo del diámetro multiplicado por $\frac{22}{7}$ tenemos:

$$V = \frac{1}{6} 0,32^3 \times \frac{22}{7} \\ = (0,32^3 \times 22) \div 42 \\ 0,32^3 = 0,720896$$

$$0,720896 \div 42 = 0,017164190$$

que expresa el volúmen de una esfera de 0,32 centímetros de diámetro.

La capacidad de la bomba será igual al volúmen de una esfera que tiene por diámetro

$$0,32 - (0,038 \times 2) = 0,144$$

lo que dá:

$$\frac{1}{6} 0,144^3 \times \frac{22}{7} = 0,007609267$$

igual á 7 litros 609267.

El volúmen de la bomba es igual al de la primera esfera menos el de la segunda es decir á

$$0,017164190 - 0,007609267 = 0,009554923.$$

Siendo la densidad de la fundicion de fierro 7,20 se tiene:

$$9,554923 \times 7,20 = 68 \text{ kilogr. } 795445.$$

PROBLEMA XXVIII

Un problema analogo á este se halla resuelto en

«El Monitor», y tambien en nuestra geometría pag. 63 (4ª edicion) que indicamos al lector para la demostracion de la parte gráfica.

El cálculo a ejecutar es el siguiente cuya demostracion se halla tambien en la misma obrita (paj. 61).

$$(60 + 65 + 70) \div 2 = 97,5$$

$$97,5 - 60 = 37,5$$

$$97,5 - 65 = 32,5$$

$$97,5 - 70 = 27,5$$

$$S = \sqrt{97,5 \times 37,5 \times 32,5 \times 27,5}$$

$$= \sqrt{3267773,4371}$$

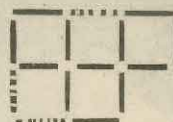
$$= 1807 \text{ met. cuad. } 1450 \text{ centim. cuads.}$$

y por consiguiente toca á cada heredero

$$1807,145 \div 3 = 602,3816$$

PROBLEMA XXIX

El problema de los palitos se hace del modo siguiente:



Lo han resuelto los alumnos de la escuela de Rauch, Francisco Russo y Roque Montana.

PROBLEMA XXX

El primer cuadro representa á Clio musa de la historia; y el segundo á Euterpa musa de la música.

Cuestiones á resolver para el próximo número

TEMA I I

Educacion moral — Preceptos, ejemplos y hábitos.

PROBLEMA XXXI

Una muger lleva cierto número de huevos al mercado y vende por el camino á un primer marchante los $\frac{3}{8}$ de los que lleva; á otro los $\frac{2}{5}$ de la parte que le sobra y llega al mercado con 360 huevos ¿cuántos huevos tenia al salir de su casa y cuántos ha vendido á cada marchante. (1)

PROBLEMA XXXII

Tres personas se han asociado para una empresa mercantil. La primera ha puesto los $\frac{4}{9}$ de los fondos: la segunda 15,000 ₣ de menos que la primera, y la tercera 5,000 menos que la segunda. Los gastos igualan los $\frac{17}{140}$ del capital de explotacion, el beneficio bruto asciende á los $\frac{2}{5}$ de aquel mismo capital.

Calcular 1º el capital de cada socio, 2º el beneficio limpio de la empresa; 3º la parte del beneficio que toca á cada socio. (2)

Mitologia

3º Cuadro. — Representa una joven juguetona

(1) Propuesto á los aspirantes al diploma elemental. *Manual General* (Paris).

(2) Propuesto el 11 de Marzo de 1875 á los aspirantes al diploma completo. *Manual General* (Paris).

coronada de yedras, calzado de Borceguis; tiene á la mano un baston pastoral ó una máscara trágica. Algunos sábios le atribuyen la invencion de la geometría y de la agricultura.

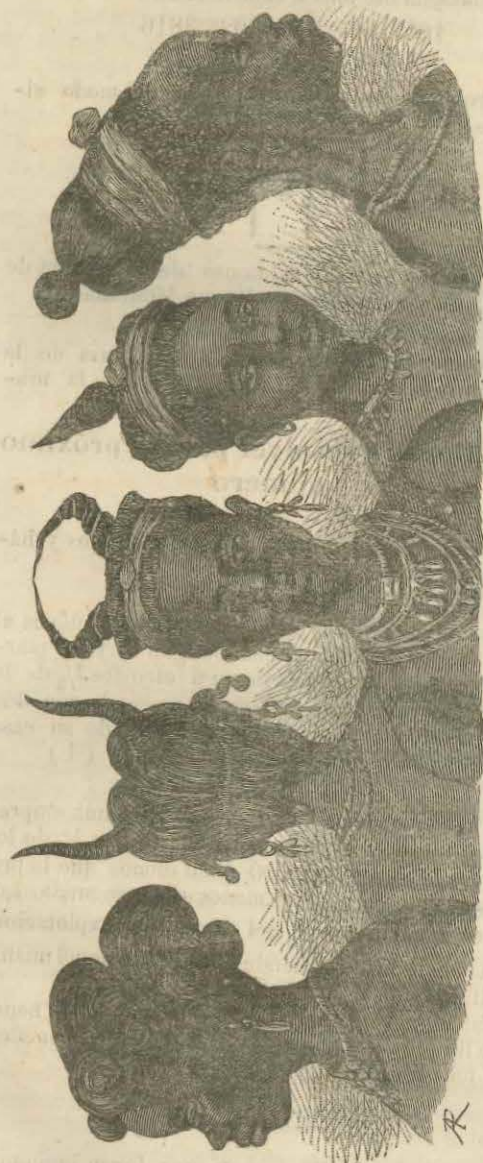
4º Cuadro. — Una jóven que lleva manto azul y túnica del mismo color, cuyos atributos son la maza, el cetro, el puñal, la corona y la máscara trágica.

La Guinea

II

LA GUERRA CONTRA LOS ACHANTIS (1)

Despues del descubrimiento de la Guinea por João de Santarem, en 1471, los portugueses se es-



(fig. 24) Tipos y peinados de los negros de la costa de Oro (Guinea) pag. 47

tablecieron en varios puntos de la costa y tomaron nominalmente posesion de todo el país.

(1) Véase el num. 8 pag. 129.

Diez años mas tarde, fundaban sobre la costa de Oro, la ciudad de Elmina, erigiéndola en capital de todos sus establecimientos.

En 1637 el almirante de Ruyter se apoderó de aquella ciudad, que ha quedado hasta 1872 en poder de los Holandeses. Pero el Portugal y la Holanda no eran las únicas naciones que pretendiesen á la posesion de la Guinea. La Inglaterra se habia establecido sobre varios puntos de la costa, y la Francia hacia flamear su bandera, sobre la parte del litoral que borda el reino de Amatifon, hoy limítrofe del país de los Achantis.

Los Europeos vivian en regular inteligencia con las poblaciones negras, cuando en 1827 los Ingleses intentaron contra los Achantis una expedicion armada cuyo resultado fué tan desastroso. La Inglaterra ha conservado un pesado recuerdo de aquella derrota; así en 1871, para dar á sus maniobras apariencias mas francas entró en negociaciones con la Holanda y obtuvo de esta la cesion de Elmina y de toda la costa de Oro, en cambio del abandono completo de los derechos que conservaba ella misma sobre ciertas partes de la india holandesa, Atchin entre otras.

Este cambio tan sencillo en apariencia fué para las dos naciones contratantes, cada uno de su lado, origen de una guerra llena de graves consecuencias.

En efecto, los Holandeses recibidos á cañonazos en Achin tuvieron que retirarse, para volver mas tarde al ataque, pero no han conseguido hasta la fecha apoderarse de la plaza. En Abril de 1872, los Ingleses tomaban posesion de Elmina y demas plazas concedidas; pero los indigenos parecieron no recibir con mucha satisfaccion aquel cambio de dueños. Los Achantis, aprovechando del descontento general, tomaron presos á los misionarios residentes en Cumasie y los devolvieron contra un rescate de 25,000 libras esterlinas. Alentados por este suceso invadieron en Diciembre de 1872, el territorio ingles, saqueando ó incendiando las aldeas protegidas, adelantándose así hasta los muros de Elmina.

El Gobierno ingles reunió algunas tropas, y, con el ayuda de los Fantis, consiguió rechazar los invasores; pero algun tiempo despues un hecho de alta gravedad dió á estos acontecimientos un caracter mas serio. Algunas embarcaciones, montadas por oficiales y marineros ingleses, habiéndose aventurado sobre la Bosson Prah, el principal rio del país, fueron atacadas por los Achantis. Durante el combate casi todos los oficiales fueron gravemente heridos y habiendo un marinero ingles caido en poder de los negros fué degollado y cuya cabeza fué triunfalmente paseada por todo el país.

Para contestar á este sangriento ultrage, un buque de guerra ingles, el *Rattlemake* bombardeó la ciudad de Chama en donde se habian refugiado los rebeldes, un desembarque fué intentado en un punto vecino; un oficial y once marineros fueron muertos ó heridos, y el buque privado así de la mayor parte de su efectivo tuvo que retirarse.

Cuando la noticia de estos acontecimientos, que se podia mirar como una derrota, llegó á Ingla-

terra produjo un indescriptible alboroto. Este desafío echado por un puñado de salvajes á una de las primeras naciones del mundo, era un hecho inaudito y casi sin paralelo en la historia colonial inglesa.

Se recordó entonces que los autores de aquellos atentados eran aquellos mismos Achantis que en 1827 habian matado, á excepcion de diez hombres, toda la colonia inglesa mandada contra ellos; y que esta ofensa inferida al pabellon británico no habia sido aún satisfecha.

Impelido por un sentimiento general de indignacion, el gobierno ingles procedió inmediatamente á la organizacion de una formidable expedicion, destinada á castigar los Achantis y anonadar para siempre su capital de Cumasie.

Las tropas que formaban la expedicion inglesa, además de un cuerpo bastante considerable de europeos, se componian sobre todo de regimientos de negros de la Jamaica, que, acostumbrados ya á los ardores de los climas tropicales, parecian mas propios que todos los demás á una guerra en las regiones torridas de Africa.

Los sucesos de los primeros encuentros han sido favorables á los ingleses: pero es imposible hacerse una idea de las dificultades que presenta una guerra en aquellos paises. Perseguir á travez de los bosques, casi impenetrables y de los pantanos en que el hombre es rodeado de mil peligros, un enemigo invisible astuto y cruel, esto todavia no es nada; pero hay otro enemigo aun mas redutable que los Achantis y sus fortalezas de matorrales, es el clima este clima pestilencial que el europeo no puede resistir ni aun sobre la costa en contacto con el aire fresco del mar y rodeado de todos los cuidados.

Los Achantis son á ellos solos redutables adversarios. De un natural intrépido, é indiferentes á los peligros y á la muerte, además de favorecidos por un terreno inaccesible son provistos de excelentes armas de fuego que les suministran en considerables cantidades los traficantes de la costa. Hatémonos de decir tambien que aquel comercio de armas no ha sido interrumpido por las hostilidades, y que hay especuladores ingleses que no se hacen escrúpulos en suministrar á aquellos salvajes fusiles y municiones destinadas á combatir sus compatriotas.

El rey de los Achantis puede, segun las estimaciones mas autorizadas, poner en linea doscientos mil hombres bien armados á los cuales se unirán los contingentes de los Achauts y de los Dahomyens que hacen causa comun con él.

Por lo visto esta guerra tiene un caracter de gravedad excepcional, y si los ingleses fuesen vencidos en esta empresa no serian los solos que tendrian que soportar las consecuencias de la derrota. La victoria de los Achantis sobleva todos los pueblos de la Guinea, que quedaria completamente cerrado al comercio europeo; pero felizmente la division existe entre las tribus negras y varias de ellas se han puesto ya del lado de los ingleses.

Los principales aliados de los ingleses son los Fantis antiguos habitantes y dueños de la costa de Oro espulsados por los Achantis. Los Fantis corren al combate casi desnudos, y con la frente adornada

de cueros de buey ó de búfalo plantados en su espesa y lanosa cabellera; se sirven muy bien del fusil que poseen casi todos, y se abritan durante el combate detras de sus grandes escudos. Las demás tribus bien dispuestas para los europeos son los de Akim, de Denkara y los Accras.

El rey de Akim se ha declarado de un modo bárbaro en favor de la Inglaterra: habiendo recibido cuatro embajadores achantis, hizo cortar la cabeza á dos de ellos y mandó los otros dos que fuesen á contar esta hazaña, uno á su maestro y otro al gobierno ingles.

Poco tiempo despues el potentado negro, llegó él mismo rodeado de sus tropas á Accra, en donde fué recibido por el comandante en jefe del ejército ingles. Segun el uso de aquellos paises, los oficiales ingleses se habian acomodado debajo de un enorme parasol, detras de una mesa sobre la cual quedaban tendidos los tratados de alianza á firmar entre ambas naciones. Al llegar en presencia de los Europeos el fogoso rey de Akim, poniendo á un lado las reglas de la etiqueta, paso por encima de la mesa y de los tratados para estrechar entre sus brazos al general en jefe sorprendido de aquella estraña cordialidad.

Entre los aliados de los ingleses hay que mencionar los Housos ó Houassos, tribu negra muy interesante que no pertenece á las poblaciones de la Guinea, parece que los Houassos, completamente desconocidos hasta hoy de los Europeos, ocupan en número de ocho á diez millones, la parte interior del Africa situada al Este del Niger, en donde acaban de fundar un vasto imperio. Estos negros, de un tipo bello, son fuertes y valientes y se muestran bien dispuestos para los Europeos.

Tales son las fuerzas y las probabilidades respectivas de los dos partidos en presencia.

Esperamos que el buen éxito de los ingleses marcará para la Guinea una nueva era poniendo un término para siempre á aquellos abominables sacrificios humanos que han hecho de los nombres de Dahomey y de Cumasie la vergüenza de nuestro siglo.

Luis Rousselet.

VARIAS NOTICIAS

Y HECHOS ESCOLARES.

Concurso de preceptores

CLASIFICACIONES

Damos el resultado definitivo de los exámenes rendidos últimamente por los aspirantes al título de preceptores públicos ante la comision nombrada por el Consejo general de educacion.

Exámenes de maestros para escuela superior

Aprobados para sub-preceptores — José Fort y Monfort 5,15; Carlos Malmstrom 5,12; Basilia Rivas 5; Salvador Oviedo 4,68; T. Garcia Saez 4,62; Manuel Fernandez Armada 4,14.

Para escuela elemental

Aprobados para preceptores: — José Aubin 9,01; Camilo Berdier 8,19; Francisco Bustos 6,98; J. Fort y Monfort 7,86; Antonio Montes 7,83; Noel Cardinal 7,80; Eusebio Rodriguez 7,68; Jaime

Tornells 7,56; Luisa T. de Pisati 7,36; Miguel Munar 7,28; Maria Sanchez 7,15; Agustin de Martin 7,13; José M. Elgarreta 7,10; Saturnino Benavides 7.

Aprobados para sub-preceptores:— Eugenio Lustret 6,24; Antonio Palou 6,22; Juan Cubillas 6,17; Atanasio Sanz 6; Carolina Bougiovani 5,40; Carlos Bouman 5,39; Alfredo Almeida 5,13; Juan P. Rossi 4,90; Gumesinda G. de Castro 4,90; J. M. Lac-Fournier 4,68.— Hay rechazado.

Para maestros de escuela infantil

Aprobados para preceptores:— Pedro Pita 8,3/8; Maria J. Aguilar 7,5/8; Enriqueta Diaz Tezanos 7,3/8; Josefa Cabrera 7,1/8; Maria H. Bernichon 7.

Aprobados para sub-preceptores:— Etelvina Cabrera 6,1/4; Carmen Fernandez 6,1/8; Elisa Belein 6; Irene Dugour 5,7/8; Emilia Avellaneda 5,3/4; Catalina Lourtet 5,1/2; Carmen Pereira 5,1/2; Ernestina Ruda 5,1/4; Antonia Montegriffo 5,5/8; Agustina Picabea 5,1/8; Maria Buchardo 5; Eduarda Cárdenas 5; Celestina Garcia Linares 5; Emilia Stany 5; Rosa Salas 4,3/4; Hortencia Laurent 4,3/4; Isidro Bestoso 4,1/2; Elena Caballero 4,3/8; Blanca Gazzano 4,3/8; Francisco Leis 4,3/8.— Hay seis rechazados.

Escuela Normal de maestros—El segundo examen trimestral, correspondiente al presente año escolar principiará hoy á las 11 a. m.

Los inspectores Larrain y Zinny representarán al Consejo General de Educacion en este acto de prueba.

Compendio de geografía

Con este titulo ha llegado á nuestras manos un pequeño opúsculo cuyo autor es uno de los profesores de la escuela graduada de la Catedral al Norte.

Ojeada muy á la lijera esta obrita nos ha parecido muy adecuada para nuestras escuelas con tal que el autor se digna corregirla.

Entretanto hé aqui algunas inexactitudes que nos han llamado la atencion.

1º «La geografía se divide en cuatro partes, «general, particular, física y política» olvidando la astronómica y la matemática.

2º «El globo es una esfera ó bola redonda» ¿Desde cuando hay bolas cuadradas ó que afecten otra forma que la redonda?

3º «La tierra se divide en tres mundos, el anti-«guo, el nuevo y el marítimo.» ¿Qué entiende el autor por mundo? pues, segun la escritura, el mundo comprende el cielo, la tierra y todo lo que contienen. Si el fin del mundo no significa el fin del mar ó el fin de una parte de la tierra, la definición que el autor nos dá no es exacta.

4º «La revolucion de la tierra produce una parte de la diferencia de las estaciones del año.» Y la otra parte ¿quién la produce?

5º Continentes—Las mayores porciones naturales de la tierra «Pero antes nos ha dicho que aquellas partes eran ó son mundos.

6º «Antiguamente habia dos continentes, hoy «tres» El tercero habrá nacido como un hongo, sin embargo, la ciencia admite que los tres existen desde la misma época: si no eran conocidos es otra cosa.

7º «La Australia es el continente S. Oriental»

No habiendo meridiano que pueda ser preferido á otro el continente en cuestion es oriental para el Africa y Occidental para Buenos Aires y solo podemos llamarlo con propiedad continente Austral.

8º «Colina es una pequeña elevacion de tierra «de difícil subida y desprovista de árboles.» Pero es todo lo contrario hay colinas muy fértiles y muchas de ellas son cubiertas de bosques impenetrables

9º «Volcanes—montañas huecas.»

10º «Pampa—Vasta estension de territorio «plano y fértil generalmente despoblado por falta «de habitantes.» esto equivale á decir un aguacero de agua ó un ventarrón de viento.

11º «Terremotos—Sacudidas violentas de la «tierra producidas por los vientos interiores que «segun su fuerza destruyen todo cuanto existe en «los puntos que acontecen.» Vientos subterráneos que *acontecen*, nada tenemos que decir de tales disparates.

12º «Agua—Substancia elástica sin olor ni «color determinados.» Es decir que la elasticidad es la calidad característica del agua cuando en realidad es la menos aparente.

Nos detenemos aquí á la página 9 con el sentimiento de no poder seguir mas adelante, pero creemos que con esta pequeña muestra podrá el lector formarse una idea de lo que se enseña en nuestras escuelas, cuando en la Escuela Superior modelo se escriben y se enseñan tales disparates.

De nuestra parte extrañamos que el Consejo general permita tales abusos, cuando es obligacion suya remediarlos, prohibiendo el uso de textos que no sean aprobados por las autoridades competentes como se hacia antes y como se hace en todas partes.

Nuevo periódico—Salió por fin con el nombre «Educacion Comun» el periódico oficial tan deseado; viene lleno de interes y muy alegre con las cabalcadas alegóricas de Chile.

Tan pronto que hemos sabido su aparicion hemos mandado por él, pero se nos ha exigido el abono de 100 \$ adelantados; felizmente uno de nuestros colegas mas afortunado que nosotros ha tenido abien facilitarnos el ejemplar que á él le tocó en canje. Así por casualidad hemos podido darnos cuenta de los importantes proyectos de la Direccion de Escuelas. En cuanto al canje no lo pediremos mas y seguiremos mandando gratuitamente, como lo hemos hecho hasta hoy desde que dejó de suscribirse la Direccion de Escuelas, doce ejemplares de «El Monitor» á la oficina del Consejo General de Educacion.

Educacion en Tucuman

Hemos recibido del Departamento de Escuelas de Tucuman un ejemplar del proyecto de la ley de educacion y del cual nos ocuparemos en el próximo número.

Entretanto felicitamos al Poder Ejecutivo de aquella provincia por haber tan cuidadosamente evitado los escollos que hemos señalado en la ley de Buenos Aires cuyas funestas consecuencias palpamos.

EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL

DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor: A. SARRAT, autor de varias obras didácticas.

OFICINA DE REDACCION, SALTA 75.

Sale el 1° de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educacion.
 Precio de suscripcion 50 pesos anuales—Número suelto 5 pesos

SUMARIO DE ESTE NÚMERO—La Direccion de las Escuelas—Consejos escolares—Revalidacion de los diplomas—Documentos Oficiales—Memoria del Ministro de Instruccion Pública—Tema II Educacion moral; preceptos, ejemplos y hábitos—Escuelas normales primarias en Alemania—Exposicion escolar, Imperio del Japon—La República Argentina en el congreso internacional de educacionistas de Filadelfia—Geografia matemática—Aritmética, problemas resueltos. Cuestiones propuestas para el próximo número—La Educacion en Tucuman—Id en Santa Fé—Exposicion Rural Argentina—Exámen de la Escuela Normal de Maestros de la Provincia —Noticias.

SECCION ADMINISTRATIVA

La Direccion de las Escuelas

Parece por fin que la Direccion General de las Escuelas está dispuesta á emprender algunas reformas en la administracion de los Consejos Escolares; se habrá talvez convencida de que no basta la fuerza para poner en movimiento una máquina cuyas piezas no están en armonia; porque aquella administracion, apoyada en la ley de educacion, choca lastimosamente contra el primer engranage, los Consejos Escolares, y se enfurece contra estos como aquel obrero que se encoleriza contra una herramienta que no sabe manejar.

Si no fuera molesto á la administracion, bueno sería que examinase bien la nueva máquina que se le confia, antes de dictar las medidas extremas que propone, y que vea si el movimiento de aquella rueda, que parece rebelde á la impulsión que recibe, depende de ella ó de otra. En el primer caso la rueda adolece de un defecto de construccion, y hay que modificarla; en el segundo, búsquese mas lejos la causa del entorpecimiento, como el relojero despues de haberse asegurado de que la fuerza motriz es suficiente, y que la pequeña pieza de escape que ha de romper el equilibrio para dar movimiento á todo el mecanismo se halla en buen estado, busca y remueve los obstáculos que interceptan la fuerza motriz.

Consejos Escolares

La causa de haber dado su demision en masa algunos Consejos Escolares, se atribuye con ó sin razon á la Direccion General.

Para nosotros, la causa principal del desórden consiste en la obligacion que estas Corporaciones tienen de entregar á la Direccion General los fondos que recogen para el sostén de la educacion, tales como impuestos municipales y matrículas de los alumnos, es decir, en un principio de la ley orgánica.

¿No sería mas provechoso que aquel dinero quedase en la caja municipal, ó en la del Consejo Escolar de la localidad, para subvenir á las primeras necesidades de la Escuela, en lugar de mandarlo al Departamento General?

Supongamos que se trate del Distrito del Azul, cuyo Consejo Escolar tiene que entregar en Buenos Aires el importe de las matrículas escolares, y pedir otra vez este mismo dinero para comprar útiles de primera necesidad, pasando así dos ó tres meses en dirigir solicitudes, que se pierden ó no son atendidas porque falta tal ó cual requisito para el trámite.

Lo mismo sucede con el sueldo de los preceptores. Una parte del dinero se halla en la caja municipal, pero no se la puede entregar directamente porque dicho dinero tiene que ir á la capital, en donde el preceptor tiene que nombrar un apoderado para recogerlo.

Este tutelaje es absurdo, oneroso y sumamente ridiculo; porque una vez aprobado el presupuesto del Distrito, y conocido el importe de sus recursos, la Direccion General sabe cual es el déficit que debe llenar, y por consiguiente nada tiene que ver con el dinero que se halla en la Caja Municipal ó en la del Consejo del Distrito, puesto que lo ha de considerar como si lo hubiese recibido y abonado al mismo tiempo.

De otro modo nos parece que es obrar como aquel á quien se pediria veinte pesos para vivir hasta el fin del mes. Diria al solicitante: ¿Cuánto tienes? — Ochenta pesos, pero me necesitan cien. — Dame los ochenta, y venga de aqui á tres meses recibir sus cien pesos! Entretanto hay que sufragar los gastos, y á veces empeñar este crédito perdiendo en él 25 ó 30 %.

Los preceptores saben algo de estos negocios.

Revalidacion de diplomas

Hallamos un poco intempestiva la órden termi-

nante relativa á la revalidacion de diplomas; puesto que los preceptores y los subpreceptores que no se presenten á los exámenes de Enero ó no sean aprobados en ellos, serán separados de sus empleos.

En cierta época la Francia hizo lo mismo, y se quedó por muchos años sin preceptores, con gran perjuicio de la educacion.

Esta disposicion entre nosotros es antes de todo contraria á la ley orgánica de la materia, que sabiamente ha previsto el caso en que se hallan la mayor parte de los preceptores que fueron aprobados por autoridades tan competentes y legales como las actuales.

Pedimos, pues, una excepcion para estos, ó mas bien invocamos á su favor la justicia y la proteccion de la ley, si es que esta no ha de ser letra muerta,

En cuanto á los que fueron nombrados en calidad de interinos, es muy justo que se sometan á las prescripciones de la ley, puesto que para ellos no tiene efecto retrógrado.

No por eso dejamos de apreciar á su justo valor las razones espuestas á este respeto por la Direccion General, y en prueba de que las hallamos fundadas, proponemos que se adopten otras medidas menos violentas y mas en armonia con el mérito, el celo y la honorabilidad de aquellos dignos apóstoles de la civilizacion, á quien se trata de echar á la calle en recompensa de los servicios que han prestado al pais á costa de tantos sacrificios y tanta abnegacion.

La Provincia de Tucuman se halla en condiciones análogas. ¿Qué hace el Gobierno de Tucuman? Divide las escuelas en tres secciones, y obliga á todos los preceptores á que asistan, con goce de sus sueldos, tres meses cada uno y por año, á la Escuela Normal, para iniciarse ó perfeccionarse en los nuevos sistemas y métodos, para que mas tarde no sean suplantados por los jóvenes alumnos de la Escuela Normal. (1)

En varias ocasiones hemos dado cuenta de los brillantes exámenes rendidos por aquellos antiguos campeones del progreso, al salir de la Escuela Normal para ponerse de nuevo al frente de sus escuelas con un nuevo caudal de conocimientos útiles.

¿Porqué la Direccion de Escuelas de Buenos Aires no haria otra tanto en favor de aquellos nobles veteranos y en pró de la educacion? Porque hay sin duda excelentes preceptores y preceptoras que carecen de algunos de los conocimientos mas ó menos importantes requeridos por los nuevos programas, y nos parece muy prudente y lógico, y hasta cierto punto meritorio, el completar ó perfeccionar lo que tenemos de bueno, aprovechando así la experiencia lentamente acumulada por otros pueblos mas adelantados.

Esperamos que el Consejo General de Educacion hará algo en este sentido.

(1) Para mas detalles y decretos relativos á este asunto, véase el *Monitor*, 1875, página 132.

SECCION OFICIAL

Documentos Nacionales

Cámara de Diputados
de la Nacion.

Buenos Aires, Setiembre 20 de 1876.

Al Exmo. Sr. Presidente de la República.

Tengo el honor de remitir á V. E. el Proyecto de Ley suprimiendo la Comision Protectora de las Bibliotecas Populares, y encargando el desempeño de sus funciones á la Comision Nacional de Escuelas, que iniciado en la Cámara que presido, ha tenido sancion definitiva en la misma, en sesion de esta fecha.

Dios guarde á V. E.

BENJAMIN ZORRILLA.
J. Alejo Ledesma.
Secretario.

Departamento de Instruccion
Pública.

Buenos Aires, Setiembre 23 de 1876.

Acútese recibo y promulguese la adjunta ley.

AVELLANEDA
O. LEGUIZAMON.

Departamento de Instruccion
Pública.

Buenos Aires, Setiembre 23 de 1876.

Por tanto:

El Senado y Cámara de Diputados de la Nacion Argentina, reunidos en Congreso, etc., sancionan con fuerza de—

LEY

Art. 1º — Suprímese la Comision Protectora de Bibliotecas Populares, creada por Ley de 23 de Setiembre de 1870, debiendo desempeñar sus funciones la Comision Nacional de Escuelas, sin aumento de personal ni de sueldos.

Art. 2º — La partida destinada para fomentar las Bibliotecas Populares por el ítem 3º, inciso 9º artículo 5º del Presupuesto vigente, queda suprimida en la parte que corresponde al segundo semestre del corriente año.

Dada en la Sala de Sesiones del Congreso de la Nacion Argentina, en Buenos Aires á veinte de Setiembre de 1876.

MARIANO ACOSTA
Carlos M. Saravia
Secretario del Senado.

B. ZORRILLA.
J. A. Ledesma.
Secretario de la C. de DD.

Por tanto:

Cúmplase, comuníquese y dése al Registro Nacional.

AVELLANEDA
O. LEGUIZAMON.

Departamento de Instruccion
Pública.

Buenos Aires, Setiembre 25 de 1876.

De acuerdo con lo espuesto por la Contaduría General, abónese á la orden del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, la subvencion de treinta y siete mil setecientos setenta y tres pesos fuertes con cincuenta y cuatro centavos (37,773 con 54 cts.) que le corresponde para el sosten de la instruccion primaria durante el primer cuatrimes-

tre del presente año, á mérito de haberse acogido por un acto explicito á la ley de 25 de Setiembre de 1871.

Impútese esta suma al inciso 9, ítem 1º del presupuesto de Instrucción Pública, comuníquese, publíquese y pase al Ministerio de Hacienda á los efectos del caso.

AVELLANEDA.

O. LEGUIZAMON.

Dirección general de escuelas de la provincia

Se previene á los preceptores y sub-preceptores de escuelas comunes con diploma obtenido en los últimos exámenes que deben dejar en esta Secretaría la calle y número de su domicilio para los casos de provisión de vacantes.

Secretaria, Setiembre 15 de 1876.

Memoria del Ministerio de Instrucción Pública, Dr. D. O. Leguizamon.

Conclusion (Véase el número anterior),

Proporción entre el número de niños que reciben educación primaria en cada Provincia y la población total.

PROVINCIAS	NÚMERO DE NIÑOS DE 6 A 16 AÑOS	RECIBEN EDUCACION EN LAS ESCUELAS	NO RECIBEN	PROPORCIÓN CON LA POBLACION TOTAL
Buenos Aires....	120039	38680	81359	1 por 12.78
Catamarca.....	22868	3523	19345	1 " 37.18
Corrientes.....	37203	9388	27825	1 " 14.30
Córdoba.....	62221	7275	54946	1 " 45.15
Entre Ríos.....	36840	6093	30747	1 " 18.03
Jujuy.....	10433	1582	8851	1 " 32.20
Mendoza.....	18203	8067	10136	1 " 9.43
Rioja.....	14503	3626	10877	1 " 13.27
Salta.....	24024	4576	19448	1 " 22.00
Santa-Fé.....	23138	5923	17215	1 " 9.40
San Juan.....	15387	7861	7526	1 " 6.45
San Luis.....	16440	7734	8706	1 " 7.75
Santiago.....	35704	4080	31624	1 " 22.19
Tucuman.....	31964	7860	24104	1 " 14.83
Totales.....	468977	116268	352709	1 " 14.94

Orden de mérito en las diferentes Provincias

San Juan.....	1 por 6.45	Tucuman.....	1 por 14.83
San Luis.....	1 " 7.75	Entre-Ríos.....	1 " 18.03
Santa-Fé.....	1 " 9.40	Salta.....	1 " 20.00
Mendoza.....	1 " 9.43	Santiago.....	1 " 22.19
Buenos Aires.....	1 " 12.78	Jujuy.....	1 " 22.20
Rioja.....	1 " 13.27	Catamarca.....	1 " 37.18
Corrientes.....	1 " 14.30	Córdoba.....	1 " 45.15

Cuadro que manifiesta el número de maestros en las escuelas primarias.

PROVINCIAS	Número de maestros				Total
	EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS		EN LAS ESCUELAS PARTICULARES		
	De varones	De mujeres	De varones	De mujeres	
	De varones	De mujeres	De varones	De mujeres	
Buenos Aires.....	285	382	422	309	1398
Catamarca.....	41	11	3	4	59
Corrientes.....	90	41	14	11	156
Córdoba.....	61	40	37	25	163
Entre-Ríos.....	43	41	11	21	115
Jujuy.....	25	13	0	1	39
Mendoza.....	81	70	37	16	204
Rioja.....	38	24	34	37	62
Salta.....	67	53	3	8	121
Santa-Fé.....	62	23	8	8	101
San Juan.....	27	44	8	9	88
San Luis.....	85	74	38	16	213
Santiago.....	54	54	3	7	84
Tucuman.....	145	39	21	14	185
Chaco.....	1	1	0	0	2
Total.....	1105	970	639	446	3100
	2015		1085		

PEDAGOGÍA

TEMA II

EDUCACION MORAL. — *Preceptos, ejemplos y hábitos (1).*

Negar la importancia de la educación moral, sería echar por tierra todo lo que respetamos como sagrado, todo lo que apetecemos como conveniente á nuestra naturaleza, todo lo que miramos como elemento necesario de nuestra ventura. No está pues la dificultad en convencernos de su valor, sino en acertar con los medios de llevarla á cabo. La educación moral es la piedra fundamental de nuestra suerte. Sus vicios, ó sus aciertos determinan la dosis de felicidad ó de infortunio que nos ha de caber en suerte durante nuestra carrera mortal. Sin embargo, por desgracia, este arte precioso de estrechar los vínculos que nos unen con los hombres, es generalmente mirado con el mas criminal abandono. Se nos acostumbra á ejercitar nuestra razón sobre las acciones mas fútiles, y se deja á la servil imitación, al impulso ciego de nuestros apetitos, ó á un hábito maquinal y rutinero, el desempeño de las funciones mas sublimes, y la práctica de las acciones mas importantes. Un mal de tanta gravedad requiere pronto y eficaces remedios.

Antes de todo es necesario saber qué exige de nosotros esta masa de semejantes nuestros en me-

(1) Carta sobre la educación del bello sexo por una Americana.

dio de los cuales hemos nacido, y con los cuales hemos de vivir. Confiar este conocimiento á nuestra sola investigacion, en medio de los delirios y preocupaciones que han propagado el error y la ignorancia, seria lo mismo que vendarnos los ojos en medio de un camino sembrado de despeñaderos. Se nos debe presentar el estado de las deudas que hemos contraído al nacer, para que sepamos como las hemos de pagar. Esta ciencia augusta, cultivada por los hombres mas grandes de los siglos antiguos y modernos, no se presenta del mismo modo á todos los que desean penetrar en sus tesoros. El sabio investiga sus principios, y la mujer debe limitarse á saber sus consecuencias. Preceptos sencillos pero seguros; puestos al alcance de nuestra comprension, pero fortificados con la sancion del convencimiento; fáciles en su aplicacion, pero deducidos de las leyes eternas de la razon y de la justicia, tal es la moral teórico que ha de enseñarse en la educacion. El comentario de cada precepto ha de ser el motivo en que su funda la necesidad de ponerlo en práctica, porque de este modo se liga con esta el ejercicio de la razon, si cuyo impulso no puede haber espontaneidad en las acciones, ni firmeza en los principios, ni plan en la conducta.

Los preceptos deben proporcionarse á la edad, y á los progresos que hace con ella el entendimiento, ora encerrándolos en máximas claras y fáciles, que se graben sin esfuerzo en la memoria, ora variándolos en formas alhagüenas, que cautiven la atencion y la fantasia. El tono didáctico es el que menos conviene á una edad en que la razon no está formada, y en que la imaginacion es la facultad que domina. Esta es la que ha de ponerse en movimiento, dirigiéndola de modo que por si misma llegue al punto á que se la quiere conducir. No hay forma alguna de las que ha adoptado la literatura moderna, que no se preste á un fin tan noble y provechoso.

La afición á la lectura, tan comun en las jóvenes, puede aprovecharse como un medio eficaz de que se penetren de sus obligaciones, y de amor á la virtud. Basta saber dirigir esta inclinacion, proporcionándoles libros que no ofrezcan á su atencion sino pruebas continuas de las ventajas que resultan de las buenas acciones, y de los inconvenientes que acarrearán las malas. « Los libros, dice un amable escritor inglés, no transmiten la sabiduría, y los frutos de la esperencia de nuestros mayores: por manera, que sin el trabajo que ellos se tomaron para investigar la verdad, la hallamos demostrada, y pronta á servir á nuestro aprovechamiento. »

Mas esto no es todo. La moral en accion, y es necesario practicar los preceptos que se han aprendido. Esto se consigue de dos maneras con el ejemplo, y con los hábitos.

En la educacion privada ó pública, la madre y la maestra deben ser modelos de las virtudes que quieran inspirar á sus hijas, ó discípulas. No hay contradiccion mas fecunda en consecuencias deplorables que la que suelen ofrecer en su conducta las que tienen á su cargo la enseñanza de la juventud. El primer efecto de esta abominable hipocresía es el desprecio en que cae el que la profesa, y por consiguiente la desconfianza con que se reciben sus

consejos, y el poco caso que se hace de sus lecciones. El segundo es el contagio del mal que padece, pues la imitacion es mas fácil, y mas análoga á la índole del corazon humano que la obediencia, y mal se puede obedecer una autoridad que desmiente con sus acciones sus mandatos. Madres hemos conocido que no se daban la pena de ocultar á sus hijas el desarreglo de su conducta, y el des temple de sus pasiones. Empozoñadoras de la sociedad deberian llamarse esas insensatas, puesto que ellas son los que enseñan á sus hijas el camino del vicio, por mas sabios que sean sus documentos.

En cuanto á los hábitos que deben contraer las niñas, desde que se hallan en edad de obedecer, confieso que esta me ha parecido siempre una de las partes mas difíciles y escabrosas de la educacion. No quisiera yo que estos hábitos fueran puramente negativos, ni que se acostumbrasen tan solo á evitar: sino que aprendiesen práctica y habitualmente á ejercer buenas acciones. La virtud es activa; su nombre significa fuerza, y la que cifra todo su mérito en abstenerse no está lejos de dar el nombre de virtud al egoismo, ni de convertir la precaucion en doblez.

De los hábitos activos mas favorables á la niñez y á la juventud, ninguno lo es en tanto grado como el ejercicio de la beneficencia. Esta virtud tan necesaria á la sociedad, tan análoga á las propensiones del corazon humano, tiene algo de angélico cuando se ejercita por las manos de la inocencia y del candor. Si el alma se acostumbra desde temprano á seguir con prudencia los impulsos de la compasion, tan precioso germen fecundará todas las otras buenas disposiciones que en ella se abriguen, y no permitirá que se contamine con ningun sentimiento bajo ni impuro.

Tambien es esencialísimo que el hábito de vencerse empiece desde los primeros años de la vida á doblegar el carácter, disponiéndolo á aquellos sacrificios que las vicisitudes humanas y las relaciones domésticas y sociales exijan en lo sucesivo. No incluyo esta clase de hábitos en los pasivos, porque suponen esfuerzo, que es algo mas que accion. Para conseguir este fin, en una edad en que los sentimientos son tan irritables, es preciso vencer suavemente la razon, y obligarla á reconocer como útil y bueno, lo que le desagrada y exaspera. Las jóvenes deben penetrarse de esta idea que les servirá de mucho en todas las épocas de la vida: á saber, que la condicion del hombre, durante su mansion en la tierra, no le permite dar rienda suelta á sus deseos y apetitos; que el orden social no es mas que una série de sacrificios y de condescendencias. La joven que no sabe dominarse será el azote de los que la obedezcan, y la victima de sus superiores. Despota, ó esclava, tal es la alternativa de su porvenir. Ni basta para escusar de esta obligacion una bondad inerte y fria, por benévola y afectuosa que parezca; porque la que no es mas que buena, no es buena mas que para si.

Los resultados de este hábito saludable se conocen en la série del tiempo por la suavidad que adquiere el carácter, por la facilidad con que nos resignamos á los golpes de la Providencia, por la poca violencia con que nos acomodamos á la des-

gracia, en fin por la tolerancia que insensiblemente se adquiere, y que es tan necesaria para vivir entre los hombres. ¡Qué serie de infortunios y de catástrofes prepara á su hija la madre que la deja abandonarse á todo el ímpetu de sus deseos, á todas las explosiones de su mal humor, á todas las extravagancias de su capricho! Lejos de mí la idea de aprobar el sistema de rigor mal entendido que otras madres observan, y las privaciones que imponen sin motivo, y solo por ejercer la autoridad maternal. La obediencia no ha de ser en un ente racional, la estúpida sumision al mas fuerte, sino el consentimiento con que le dicta una autoridad bien gobernada. La razon es la primera que ha de obedecer, y para esto es preciso que todos los preceptos se funden en la razon.

Cuando empiezan á desarrollarse las pasiones, cuando las relaciones de parentesco y de sociedad llegan á influir directamente en nuestra felicidad, y en nuestro reposo, cuando nos vemos rodeadas por todas partes de vinculos y de obligaciones, en fin cuando en la juventud y en la madurez de la vida nos vemos dependientes de un sinnúmero de circunstancias cuyo yugo no podemos sacudir, cuya accion no podemos evitar, y de cuyo influjo no nos es dado sustraernos, entonces deploramos amargamente, aunque ya es tarde, la inflexibilidad de carácter, la tenacidad de indole que nos ha dado una mala educacion. No hay criatura mas infeliz en la tierra que la que no sabe someterse; ni ente mas aborrecido que el que no sabe dominarse. ¿Qué pueden esperar los hombres del que vive en medio de ellos como si todos ellos hubiesen nacido para doblegarse á su voluntad, y prestarse á sus exigencias? ¿Y qué paz interior puede haber en un corazon incesantemente devorado por el despecho de la impotencia, y por el inútil deseo de vencer una fuerza invencible?

En una mujer es esencialísima la resignacion, porque no hay circunstancia de su vida que no le recuerde su inferioridad con respecto al otro sexo, y si en vez de ceder se obstinase en llevar adelante sus miras á punta de lanza, ¿qué sacaria de esta lucha desigual sino es un vencimiento vergonzoso, un despecho tardio, el menosprecio y el abandono? Por el contrario, pocos hombres hay que resistan á la dulzura, á la sumision, á la suavidad, á la condescendencia de la mujer; tales son nuestras armas, y nuestro propio interés exige que sepamos hacer uso de ellas.

Un sistema de educacion moral apoyado en estos tres fundamentos, formará completamente el carácter de las jóvenes, y no dará lugar á que se introduzcan en su corazon inclinaciones viciosas, deseos desarreglados, ni ideas erróneas sobre los deberes que la situacion de cada cual le impone. Cuando concuerdan los ejemplos con los documentos, y la práctica con unos y otros, se crea, por decirlo así, una atmósfera moral en que solo se respira elementos puros y vivificadores. Así se cierra totalmente la puerta á la infeccion del vicio, y se logra que todos los alimentos que se suministran al alma la vigoricen y restauren; así se inspira poco á poco el gusto moral, que, como lo bello en las artes, es el efecto de las impresiones continuas de los buenos modelos; así en fin se adquiere

la estimacion de si mismo, esta inapreciable ventaja cuya falta no reemplazan los placeres mas intensos, ni las riquezas mas cuantiosas.

La jóven que ha adquirido, por medio de una educacion dirigida por estos principios, ideas rectas sobre la virtud, amor á sus obligaciones, y facilidad de desempeñarlas, tiene cuanto ha menester para gobernarse tanto en el curso regular de la vida, como en las coyunturas espinosas que le presente. Su defensa contra la calomnia es su inocencia, de que está segura; contra la opresion, su inalterable suavidad, á que ningun ataque alcanza; contra el menosprecio, la dignidad de que goza en su interior. Si le sobreviene un infortunio, en si misma halla todos los consuelos de que necesita; si la favorece la dicha, sabe como usar de sus dones. La pobreza no tiene armas contra la que sabe contentarse con poco; el vicio no tiene prestigios, á los ojos acostumbrados al sublime espectáculo de la virtud. El fastidio no aburre jamás á quien sabe ocuparse; el vano aparato del lujo, el veneno de la seducccion son impotentes en un corazon que sabe dar su verdadero precio á las cosas.

¡Cuán opuesto á todos estos principios, cuán inagotable en funestas consecuencias es el sistema observado en muchas familias que conocemos, de educar á las jóvenes como si solo hubieran nacido para gozar, y como si todos los sucesos que les reserva el porvenir debieran combinarse en su ventura, y presentarles tan solo impresiones agradables y un inalterable bienestar! Se les enseña á brillar, á lucir, á cautivar, pero no á padecer, á ceder, á resignarse; y cuando es necesario hacerlo, faltan las falcutades, y no es posible. ¡Tantos preparativos para un viaje, y tan poca prevencion para la gran jornada de toda la vida! Si ha de haber contrariedades, es necesario que haya prudencia para dirigirse; si ha de haber enemigos, es forzoso que haya vigor para resistirles, y magnanimidad para perdonarlos; si ha de haber aduladores, es indispensable tener entereza para no cederles; en fin, si no hay en el universo quien esté al abrigo de las vicisitudes y de las alteraciones de la fortuna, es preciso tener recursos para suplir sus faltas, constancia para sobrellevar el infortunio, y serenidad de ánimo para conservar la paz del alma y la elevacion de sentimientos. Sin estas provisiones, ¿quién puede arriesgarse á las inconancias del piélago que tenemos que atravesar?

La educacion moral, tal como te la he trazado en este bosquejo, es tanto mas esencial en las mujeres, cuanto mayor es el influjo de que gozan. La virtud de una madre de familias es como un perfume suave que se espárce en una gran estancia y que se comunica á todo lo que se le acerca. Tan augustas son las funciones que nos ha señalado la Providencia, tan insensible y poderoso el imperio que por su medio ejercemos, que todas nuestras cualidades son contagiosas, y no hay preservativo que baste á evitarlo. Como esposas, poseemos el corazon del hombre, penetramos en todos sus secretos, lo consolamos en todos sus infortunios, y participamos de todas sus dichas. Como madres, de nosotras recibe las primeras impresiones, y la autoridad maternal es la mas irresistible. Como amas de casa, todas las personas que dependen de

nosotras observan nuestros movimientos, imitan nuestras acciones y se penetran de nuestros principios. Todas estas relaciones se emponzoñan si el germen está corrompido, y el estrago que hace una mujer desmoralizada es infinitamente mayor que el que pueden hacer cien hombres perversos y una vasta biblioteca de malos libros.

Nuestras compatriotas tienen una gran ventaja para sacar óptimos frutos de la educación moral, á saber ese temple suave y benigno, que una mala educación puede convertir en desidia é indiferencia, y que dirigido con acierto será un manantial fecundo de virtudes amables y de cualidades preciosas. Es menester hacerles conocer que la Providencia les ha acordado ese don, no para desperdiciarlo en una inacción mortífera, sino para convertirlo en bien propio, y de cuantos los rodean. Cultivenlo con esmero, embébanse en máximas sanas, imiten ejemplos loables, habitúense á la práctica de todas las virtudes, y habrán hecho á nuestra amada patria tan señalado servicio como los que le han restituido su independencia.

EDUCACION Y ENSEÑANZA

LECTURAS PARA LOS MAESTROS

Escuelas normales primarias en Alemania.

SEXTO ARTÍCULO

En Bautzen, dice el director del seminario de Samará (1), he asistido á las lecciones de enseñanza religiosa, dadas por alumnos de la primera clase bajo el control del director. La *lección de ensayo* tenía lugar en una gran sala; empezó con mucha solemnidad; el *practicant* subió al púlpito y leyó una oración; todos los alumnos se pusieron de pie y cantaron un coro con acompañamiento de órgano; el *practicant* leyó en seguida la parábola del buen grano y de la sizaña; por una *catequización* muy detallada explicó las palabras que, según él, no eran muy claras para los niños; luego con ayuda de cuestiones dirigidas, ahora á un niño y después á otro espuso lo que es una parábola, y el sentido general de la que acababa de leer. Al ver la facilidad con que se tenía en el púlpito y la habilidad con que proponía las cuestiones y utilizaba las respuestas se olvidaba uno que tuviese delante de sí un estudiante en lugar de un alumno experimentado. Al fin de la lección, los jóvenes alumnos abandonaron la sala y los seminaristas se pusieron, bajo el control del director, á examinar la lección que se acababa de explicar. Muchos de ellos presentaron observaciones; uno señaló la obscuridad de tal ó cual cuestión, ó la insuficiencia de la explicación; el *practicant* aceptaba ó refutaba las críticas. Lo que resultaba claramente del debate es que los alumnos se apasionaban únicamente por el interés pedagógico, y que las consideraciones personales eran absolutamente eliminadas. Al fin, el

director mismo hizo algunas observaciones; insistió especialmente sobre la necesidad de hacer accesibles á los niños las ideas abstratas por hechos y por ejemplos.»

La enseñanza del idioma nacional, en las escuelas anexas de la Saxa, empieza, como lo hemos visto, por la clase mas elemental, por lecciones sobre objetos, y se llega á lecturas inteligentes que ponen el niño en estado de exponer lo que acaba de leer, correctamente, sin faltas de gramática. Durante la clase se esmeran en rectificar el lenguaje del niño y en hacerle perder las trazas del provincialismo ó de la rusticidad. La gramática se aprende poco á poco por la práctica. Uno de los delegados rusos refiere del modo siguiente la lectura de una fábula á la cual habia asistido:

El maestro leyó la poesía por estrofas divididas cada una en proposiciones. Cada estrofa era vuelta á leer por uno de los alumnos cuyos faltas eran corregidas por sus compañeros. Cuando la estrofa era así bien comprendida por todos se volvía á leer en coro. El maestro considera que es de mucha importancia el hacer observar la expresión, el sentido y la prosodia del verso (en alemán, esta prosodia es fundada sobre el acento que los alumnos deben naturalmente conocer). Cada estrofa era leída en alta voz, en voz baja y hasta gritando, y luego sucesivamente tomada con la anterior; y al fin, todo el poema fué repetido por varias voces en coro y con los gestos de expresión. Este método ofrece muchas ventajas, porque pronunciar en alta voz ó á media voz son para el niño dos cosas muy diferentes; para él, el mismo muy amenuda pronuncia correctamente y muy incorrectamente en alta voz; con la lectura en comun llega á conservar siempre las buenas entonaciones; aprende casi sin apercebirse un trozo de memoria.

Enfin, los niños se hallan obligados á observar á la vez el sentido, la armonía y la rima del verso. Los niños tienen una necesidad natural de movimiento, y los maestros sajones dan satisfacción á esta necesidad asociando el gesto á la lectura. Los movimientos del cuerpo hacen ellos mismos parte de la clase: En Dresde, cuando el maestro de una clase elemental manda los niños á la pizarra les hace caminar al paso: el mismo cuando hace estudiar la aritmética, hace formar con los dedos todos los guarismos enunciados: « Cuando visitamos la escuela, dice uno de los delegados, los alumnos fueron muy entraigados: el maestro satisficó su curiosidad escribiendo en la pizarra mural: *Esos Señores son de Rusia*, y haciéndoles repetir esta frase en coro. Muy amenudo es á un mando militar que los alumnos toman sus libros, sus cuadernos, etc., etc. El maestro grita: *Uno*, los alumnos ponen la mano en el púlpito y toman los libros. *Dos*, los alumnos tienen sus libros arriba de la cabeza. *Tres*, los ponen sobre la mesa. En el seminario de Frídrichstadt, he visto los alumnos á cierto mando, llevar las manos arriba de la cabeza, juntarlas luego detras de las caderas y quedar así algun tiempo en esta situación, los he vistos tambien levantarse á una señal dada y hacer con las manos ó los piés ejercicios gimnásticos elementales.

« Hé aquí algunas muestras de las *lecciones de objetos*: el mastro lleva á la escuela un objeto

(1) Ciudad rusa sobre el Volga, en el gobierno de este nombre.

cualquiere, una cruz por ejemplo, y hace que los niños hablen. Estos contestan á sus cuestiones, describen las partes de la cruz, su situacion relativa, su tamafia, la materia en que estan construidas, en donde han visto cruces. Luego el maestro dice la palabra *cruz*; los niños deletrean la palabra y la escriben despues de haber dibujado cada letra en el aire con la mano. De las palabras aisladas se pasa á las frases que se componen de palabras ya estudiadas. El maestro traza en la pizarra lineas horizontales para indicar el número de palabras que hay en la frase; si alguna palabra se compone de dos ó tres sílabas, divide la linea horizontal en tantas partes iguales, y luego hace distinguir las letras comprendidas en cada sílaba, y enfín hace pronunciar la palabra en coro y muestra como se ha de escribir. Es así, segun los pedagógos alemanes, que se aplica el principio, que hay siempre que pasar de lo conocido á lo desconocido.»

Hé aquí ahora una leccion de sistema métrico aplicada á las medidas de capacidad, leccion dada por un seminarista bajo la direccion del profesor. Sobre los primeros bancos de la clase han tomado lugar los niños, sobre los últimos los compañeros del *practicant*. Sobre una mesa hay cierto número de vasos litro, chope.

Hé aquí las cuestiones y las respuestas:

¿Con qué se mide la leche?

Con el litro. (Se sescribió la palabra *litro* sobre la pizarra.)

¿Con qué se mide la cerveza?

Con la chope.

¿Cuántos chopes hay en un litro?

Una chope vale medio litro.

Lo que hace ¿cuántos chopes por litro?

Dos chopes.

Si una chope vale dos gros (25 centécimos) ¿qué vale un litro? Cuatro gros etc, etc.

La conversacion continuó así sobre las varias especies de medidas: cada vez que se presentaba una nueva se escribia el nombre en la pizarra: el *practicant* la comparaba con aquellas que se habian explicado ya, y proponia á los alumnos varios problemas.

Concluida la leccion, los seminaristas presentes hicieron el exámen crítico de ella: el profesor hacia tambien sus observaciones. El *practicant* habia dejado pasar en las respuestas de los alumnos algunas faltas de gramática, y no habia mostrado muy bien á todos los alumnos los objetos de que trataba, habiéndose contentado en cuidar del primer banco. Para bien demostrar que una medida tenia mayor capacidad que otra, habria sido necesario llenarlas de arena ó de agua. Despues de haber señalado á los alumnos las varias medidas habria tenido que hacerlas reconocer por ellos mismos. El *practicant* no habia observado que tal alumno habia contestado demasiado bajo.

Hé aquí ahora una leccion de historia natural observada en el seminario de Fredrichstadt:

«La leccion es dada por uno de los *seminaristas*: empezó por dibujar en una hoja de papel la mosca y la araña que hacian el objeto de la leccion. Fijó este dibujo en la pizarra y propuso á los alumnos algunas cuestiones relativas á los dos insectos: cada uno de estos fué dividido en partes indicando el

aspecto, el color, la forma: luego el modo con que vive el insecto, se multiplica, se nutre, sus ventajas ó sus peligros para el hombre. Despues de este corto número de cuestiones los alumnos contaban lo que habian oido decir de dichos insectos. Al fin el maestro hizo tomar las pizarras á los niños y dibujó sobre la pizarra mural una araña en el medio de su tela. Los niños se aplicaban en imitarla lo mejor que podian.

Otra voz en la misma clase, dice el delegado ruso asisti á una leccion sobre el trigo: el *practicant* analizaba una espiga de trigo y dibujaba todas sus partes, considerablemente aumentadas. En Gota he visto un seminarista dar una leccion sobre un dibujo representando los pulmones del hombre, explicar con muchos detalles el mecanismo de la respiracion. Examinando los cuadernos de los alumnos he encontrado en ellos dibujos muy buenos representando flores aparatos de fisica, máquinas etc. La enseñanza de las ciencias naturales es singularmente favorecida por las escursiones en que se estudia, las plantas, los insectos y los minerales de la localidad.

En algunas de las escuelas anexas se enseña la geometria. Esta enseñanza es dominada por los principios siguientes:

La enseñanza primaria de la geometria debe ser una enseñanza de objetos. Los alumnos deben no *aprender* las verdades geométricas, sinó llegar á describirlas por ellos mismos bajo la direccion de los maestros. La enseñanza de la geometria debe tener un caracter práctico. Toda verdad demostrada debe tener una aplicacion inmediata á algun hecho de la vida diaria.

Empésase entonces por conversaciones familiares las lecciones de cosas sobre los cuerpos geométricos regulares, tomando un cubo, algunos prismas ó pirámides, un cilindro un cono, etc., y se emprende con los niños diálogos que les hacen conocer los principales elementos de geometria: los cuerpos, las superficies, las líneas y los puntos. Se dan así al niño nociones sobre los elementos teóricos de la geometria y se les hace adquirir la facilidad de reproducir las formas geométricas.

Hé aquí una leccion de geometria de la escuela anexa del seminario de Berlin. Se trata de hacer comprender á los niños las propiedades de la esfera y de los cuerpos producidos por las secciones de la esfera.

El maestro llama desde luego la atencion de los niños sobre las superficies de cada cuerpo y les enseña á hacerlas entrar en una de las tres categorías siguientes: 1ª superficie llana; 2ª superficies curvas de un solo lado; 3ª superficies curvas de dos lados. Los alumnos comparaban las superficies estudiadas con las superficies ya conocidas y determinaban así sus propiedades. Se les hacia explicar las definiciones del centro, del diámetro del radio. Ellos mismos establecian estas definiciones segun las nociones ya adquiridas. La leccion termina por una comparacion entre las líneas de los cuerpos estudiados y las aristas de los polígonos, así como con la linea del cilindro y del cono.

Concluimos — con los informes rusos — dando aquí algunos problemas de aritmética y de geometria.

tria, propuestos en los exámenes de salida de seminario de Saxe.

1º *Problema*—A emprende un negocio con un capital de 3,500 \$; al cabo de dos meses entra de socio con B, al cabo de tres meses con C; al cabo de siete meses reparten el beneficio en la proporción de 6 : 7 : 4; ¿con qué capital habian entrado B y C?

2º *Problema*—Un capital sobrepasa otro capital de 3,500 \$, el mas considerable queda colocado durante seis meses al 5 %, el menor 8 meses al 4 %. La suma de los dos intereses reunidos asciende a 320 \$ ¿cuáles son los dos capitales?

3º *Problema*—Descontar al 4 % un pagaré de 3750 \$ a 6 años interés compuesto.

El Gobierno Ruso como se puede ver por este trabajo ha tomado buena nota de todos los detalles de los informes de sus comisionados.

Deseamos que nuestros lectores hayan hallado algun interés en los extractos que les hemos presentado. Hay para nosotros, hoy mas que nunca, un deber patriótico de tenernos al corriente de las instituciones alemanas.

Aquellos que aman y sirven el pais no son aquellos que afectan de vituperar a los enemigos sino aquellos que los estudian con imparcialidad y que, respetando las tradiciones nacionales, no hesitan en señalar todas las medidas útiles y felices innovaciones que puedan ser útiles y provechosas.

La instruccion primaria en la Exposicion de Filadelfia

(JAPON)

Informe dirigido al Redactor del *Manual General de Instruccion Primaria*, por el DR. SAFFRAY

Traducido por A. Sarrat para «El Monitor».

SEGUNDO ARTÍCULO

En un libro escrito hace ocho años, y familiar a los lectores del *Manual General*, leemos lo siguiente:

«Delante de lo que se ha mandado de Turquía, de Egipto, de la China, del Japon, etc., podríamos pasar con los ojos cerrados.»

Felizmente todo ha cambiado para el Japon, desde la Exposicion del Campo de Marte, y hoy no se arrepiente uno de abrir los ojos en las dos grandes salas que el gobierno ha hecho disponer en el Palacio de la Industria, para la parte escolar de la Exposicion.

Si la organizacion de la instruccion pública es de fecha reciente en el archipiélago del Nippon, la instruccion se daba en él bien ó mal desde millares de años, en escuelas de una sencillez toda oriental, cuyo programa no pasaba mucho mas allá de la lectura, la escritura y los elementos del cálculo.

Cuadros de una verdad incontestable y de una ejecucion que no deja nada a la interpretacion, nos muestran las clases japonesas tales como eran antes de las reformas iniciadas por el emperador.

En las clases de lectura véase al maestro arrodillado delante de un pequeño púpitro, cerca del cual se halla un banco destinado a recibir sus libros y algunos menudos objetos; el auditorio igualmente arrodillado, y, como su dignidad juvenil no le obliga a una postura severa, busca un alivio a la fatiga, sentándose sobre los talones. La clase de escritura nos muestra el maestro acurrucado delante de una pequena mesa baja, con biombo por detrás. Los alumnos, arrodillados delante de las mesas, ó mas bien bancos, se ejercitan en el manejo del pincel.

Hoy todo ha cambiado. Las clases se hacen en grandes salas bien ventiladas, provistas de anchas ventanas que dejan entrar libremente la luz, moderada en el interior por las suaves pinturas de las paredes. Hé aquí una escuela de niñas, una clase en que una monitora dá una leccion en la pizarra mural. Hay en la sala tres filas de mesas y de bancos sin respaldo. Cada banco es ocupado por dos alumnas, aunque tenga lugar para tres. Cada alumna reproduce en su pizarra la leccion de la monitora.

En otra clase muy vasta, destinada a la vez a la lectura y a la escritura, hay en cada pared una pizarra mural al rededor de la cual los alumnos de pié se agrupan para la leccion, sin que el ruido de una seccion pueda incomodar las demas. Mientras una parte de los alumnos lee bajo la direccion de los monitores, el resto escribe sobre cuatro largas mesas que hacen frente a las paredes. La parte central de la pieza es ocupada por una mesa de grandes dimensiones, sobre la cual son arreglados el papel, los libros y los necesarios de escritura; cada una de estos tiene una piedra para desleir la tinta, un frasco de agua, un vasito y pinceles de pelo de marta ó de tejon con cabos de bambú.

Además de estas pinturas, tenemos una muestra del mobiliario escolar, fabricado en el Japon con madera ennegrecida y barnizada. Los bancos y púpitros son dispuestos para dos ó tres alumnos. Los asientos son independientes, con respaldo un poco inclinado hacia atrás. Una pieza sostiene las caderas y otra las espaldas. Hay dos modelos de mesas: una en forma de púpitro llano, la otra llana tambien y provista de un cajon que se abre por delante; se halla en él un tintero ordinario, embutido en la mesa y cubierto por una tablilla á corredera. Este detalle prueba que es destinada a una clase en que se enseña la escritura europea.

Los Japoneses practican desde mucho tiempo la *enseñanza por el aspecto*, que, despues de haber pasado de Inglaterra en América y luego en Alemania, ha llegado en Francia a un alto grado de perfeccion, gracias sobre todo a los trabajos de Mme Pape Carpentier, cuyo excelente libro «*l'Enseignement pratique dans les salles d'asile*», hacia decir a M. Villemain: «La esperiencia parece aquí a una utopia realizada.»

El método intuitivo es aplicado en el Japon con suma inteligencia: todos los cuadros expuestos son muy adecuados para interesar, divertir é instruir el niño, inculcándole conocimientos exactos y útiles.

Tenemos aquí dos séries, una original, en la

cual los personajes, los paisajes y los objetos de toda clase son dibujados y pintados en estilo japonés lleno de verdad y de exactitud, apesar de algunos pequeños defectos de perspectiva, y siempre animados de un vigor singular unido á una espiritual imaginacion.

Estas excelentes lecciones de objetos representan juegos de billas, columpios, cercos dibujados con perfeccion y de una iluminacion cuya alegria no tiene nada de extravagante.

Luego vienen las escenas campestres perfectamente ejecutadas representando los detalles de la cultura del arroz: cementeros, irrigaciones, elevacion de las aguas, cosecha, trillage y venta. Un poco mas lejos asistimos á la cosecha del té, calentamiento y enrollamiento de los ojas, descripcion tan precisa que uno no puede olvidar despues de haberlo observado por algunos instantes. Otro cuadro nos representa los cuartos de un establecimiento de cericultura donde se sigue el nacimiento el crecimiento y los cambios de los gusanos de seda, los cuidados de que son rodeados hasta su completo desarrollo y que forman el cocon, y en fin nos presenta hasta mugeres mojando la seda sobre una devanadera toda primitiva.

La construccion de una casa no es menos interesante, se asiste á la corta del árbol que en seguida es arrastrado por búfalos hasta el taller de los acerradores, de estos pasa á los carpinteros que se ponen á la obra de un lado, mientras que de otro se amolda y coce el ladrillo. Aqui se prepara un tabique con arcilla y paja mas allá, se tapan, se pintan tableros. Otro cuadro nos hace ver las operaciones del forage y el apeo de un pozo. En todo esto nada de pedantesco ni de áspero; son escenas tomadas de lo vivo y en las cuales se ha sabido hallar el lado humorístico con el cual se captiva la atencion de la infancia. ¿Quién hará para nuestras escuelas una serie de cuadros alegres como aquellos que se ponen bajo los ojos de los pequeños japoneses?

La otra coleccion de cuadros concebidos con el mismo espíritu; pero naturalmente de un estilo mas serio, sirve de introduccion á la enseñanza técnica de la primera edad, cuyas nociones elementales no ofrecen ninguna dificultad cuando se presentan bajo una forma simple y atractiva á la vez. Hallamos aqui todas las cualidades reunidas. El niño aprende el uso de la *cuña* examinando un leñador ocupado en partir el tronco de un árbol. El *tornillo* muestra en una seccion muy amplificada, su parentesco con la cuña, y los detalles de una prensa indican su uso. El cambio de lugar de una viga ó una piedra por medio de un baston, el juego de las tigras, la balanza romana (la sola conocida en el Japon fuera de los laboratorios), suministran ejemplos del empleo de la palanca. Nada mas que ven sacar una barrica de la bodega y llevarla á un carro se hallan iniciados en las propiedades del *plano inclinado*.

La moral en acciones ocupa un lugar de honor en esta enseñanza llena de atractivo, cada cuadro es una leccion que habla al niño. Se adivinan las observaciones del maestro que serán las mismas en todos los paises. Hé aquí un caballo atado á un árbol, dos muchachos aprovechan la ausencia del dueño, uno para hacer cosquillas al caballo con una

barita y el otro para arrancarle unas celines de la cola. — Un anciano ciego atraviesa la calle, un coche tropieza con él cuando un niño lo toma de la mano para llevarlo á un lugar seguro. Parece que los pequeños Japoneses son bastante inclinados á *anexarse*, cuando pueden, las golosinas de las muestras ó las manzanas del vecino. Varios cuadros son consagrados á este objeto: algunos son de un comicio encantador. Aqui vemos un niño travieso sorprendido en flagrante delito por un viejo mercader que dormia de un solo ojo, en su fuga desesperada pierde su calzado, pero la justicia vigilante, bajo la forma de un viagero le pone la mano sobre la espalda. Hay que ver la cara horripilante del culpable y la expresion asombrado de sus cómplices. Otro cuadro representa una escena de merode complicada de esalada. Son dos, la operacion parece haber tenido buen éxito, pero uno de los socios se deja caer y se aplasta en el suelo mientras que algunos vecinos prodigan á este los primeros cuidados el otro culpable queda petrificado sobre la pared no atreviéndose á bajar ni de un lado ni de otro.

Tales son en su encantadora originalidad las series de imágenes, grabados sobre madera y pintados en tintes ilanos, que usan los Japoneses para el método racional de la enseñanza por el aspecto. Ellos lo han completado (no se puede decir mejorado) por la imitacion de los cuadros americanos. Estos son, es verdad de una ejecucion un poco mas correcta, pero esta calidad ¿no es un defecto cuando uno se dirige á la infancia? Pues lo que ganan en perfeccion de la ejecucion, la pierden en lo que les hacia tan encantadores en la sencillez y en la originalidad de la vida. Las imágenes americanas se asemejan demasiado para el niño á la leccion de un libro. Hay que aplicarse para comprenderlos, mientras que aquellos de las series japonesas excitan la curiosidad despiertan el interés y conmueven el entendimiento.

(Continuará).

La República Argentina en el Congreso Internacional de Educacionistas.

(FILADELFIA 1876.)

En los dias 10, 11, 12 y 15 de Julio último tuvieron lugar en los Estados-Unidos dos acontecimientos muy importantes para la causa de educacion. Uno fué la reunion anual de Educacionistas de los Estados-Unidos en Baltimore (Mari Land), y el otro, la reunion del Congreso Internacional de Educacionistas, que tuvo lugar en Filadelfia.

En la reunion anual de Educacionistas de los Estados-Unidos, su presidente M. W. F. Phelps en el discurso inaugural dedicó palabras de sentido entusiasmo á la República Argentina por los progresos que realizaba de dia en dia en el sentido de la educacion del pueblo.

El Dr. Videla Dorna, encargado de Negocios de la República Argentina, presente á la reunion, contestó á nombre del Gobierno de su pais al señor Phelps y mereció por sus palabras sea incorporado á la Asociacion como miembro de ella, durante la vida. (Lif. Ember.)

Dos días después tuvo lugar en Filadelfia el Congreso Internacional de Educacionistas, en cuya ocasion el delegado especial de la República Argentina Sr. Videla Dorna, en una larga esposicion dió cuenta del sistema educacionista de la República de su legislacion de escuelas, del número de instituciones existentes y de la cifra de alumnos que aprovechaban de ella, estableciendo que la República Argentina era el pueblo que estaba al frente de la educacion en todo Sud-América. El delegado del Brasil impugnó débilmente esta afirmacion diciéndo que la estadística brasilera era deficiente.

Antes de cerrarse el Congreso M. Wichersham Superintendente General de Pensylvania tomó la palabra y pronunció un caloroso discurso, elogiando á los hombres públicos de la República Argentina que tanto hacian en su concepto, por el desarrollo de la educacion, particularizándose con tal motivo con el ex-Presidente Sr. Sarmiento muy conocido en Estados-Unidos.

CIENCIAS FÍSICAS

EJERCICIOS PARA TODOS Geografía matemática

(Continuacion)

Como aplicacion de la combinacion de los sistemas precedentes adoptada en Francia por el Depósito de la guerra, véamos el mapa de aquel país construido con arreglo á la evolucion cónica modificada, de modo que los arcos de los paralelos y de los meridianos conserven sus verdaderas dimensiones.

Se ha elegido un meridiano central, el de Paris, que es representado por una linea recta dividida en partes proporcionales á los grados de latitud (fig. 25).

De un punto tomado sobre la prolongacion del meridiano y con un radio igual al mismo radio del globo, se traza el 45 paralelo, grado de latitud que corresponde poco mas ó menos al centro de Francia, y sucesivamente todos los demas paralelos guardando siempre el mismo centro.

Partiendo luego del meridiano de Paris se ha marcado en cada uno de los paralelos las distancias proporcionales á los grados de longitud, lo que dá cierto número de puntos, por los cuales se hacen pasar las curvas que figuran los demas meridianos.

Aunque la curvatura de los meridianos no sea sensible en nuestro mapa á causa de la pequeñez de su escala, es sin embargo fácil observar que todos concurren á un mismo punto central, y que la superficie general puede ser asimilada al desarrollo cónico.

En este caso el cono se supone tangente al globo terrestre en el 45° grado de latitud, y los radios que han servido para trazar los paralelos son generatrices del cono.

Los meridianos y los paralelos se cortan á ángulo recto en la esfera, no sucede así en el sistema que acabamos de esponer; pero la diferencia no alcanza á un tercio de grado, y por consiguiente la

similitud de las formas es alterada en una proporcion sumamente mas pequeña.

Comparando dos compartimientos tomados uno sobre la esfera y el otro sobre el mapa, se vé que por causa de la alteracion de los ángulos, el segundo se puede considerar como un paralelógramo que ha conservado la misma base y la misma altura, y por consiguiente la misma superficie.

Es sobre estos principios, y con escala de $\frac{1}{80000}$ que el Depósito de la guerra ha construido, para la Plana Mayor, un mapa de Francia que dividido en 259 hojas ocupa una superficie de 82 metros cuadrados.

Conociendo los varios sistemas de proyeccion son aun condiciones indispensables á la construccion

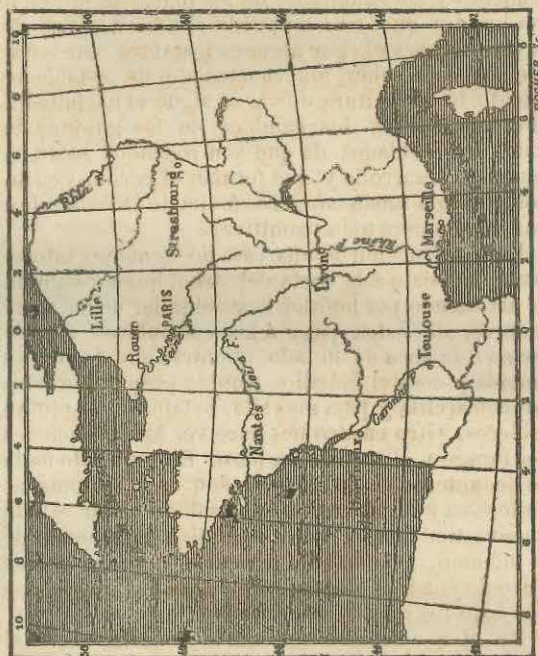


Figura 25.

de un mapa original.

- 1° Las observaciones astronómicas.
- 2° Las alzadas trigonométricas.
- 3° Las medidas lineales.

Por lo comun esos elementos no se hallan reunidos por completo, especialmente en las comarcas distantes de Europa, y no queda mas recurso que el de reproducir escrupulosamente lo que los demas geógrafos han publicado, circunstancia que requiere mucha sagacidad.

El cuadro reducido de esta obra no nos permite entrar en mayores detalles sobre el modo de llegar al conocimiento exacto de la latitud de un lugar aunque esos medios no sean muy complicados, exigen instrumentos y cálculos que pertenecen á la astronomía. Solo haremos observar que un alto grado de aproximacion es muy importante puesto que, por ejemplo, la latitud de Paris que es de 48° 50' 11" no se aplica á toda la ciudad sino solamente al observatorio.

En efecto, siendo la cuarta parte del meridiano terrestre igual á 10000 kilómetros que se dividen en $90^\circ = 5400$ minutos ó 324000 segundos, un mi-

nuto corresponde a 1851 metro aproximativamente, y un segundo á 30 metros.

Por consiguiente el Norte y el Sud de Paris difieren de varios minutos, y las mismas estremidades del terreno ocupado por el Observatorio de varios segundos.

CARTAS MARINAS DE MERCATOR.

Las cartas marinas que usan los navegantes son construidas de un modo muy diferente. Hé aquí en que consiste el principio de su construccion. Imaginemos que la superficie entera del globo, que representa la tierra sea dividida en un gran número de husos de mismo ancho, por meridianos equidistantes unos de otros fig. 26 y que se haya circunscrito un cilindro á este globo á lo largo del ecuador E. E. Las generatrices de este cilindro que corresponden á los diversos puntos A. B. C. del ecuador serán las tangentes A' A'', B' B'', C' C''... á los meridianos que pasan por aquellos puntos. Con-

A' B' C'

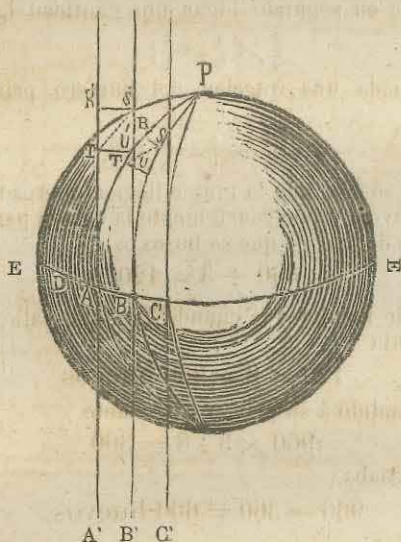


Figura 26.

cebimos que si se desprende el medio huso P A B de la superficie del globo, y que se endrese para aplicarlo sobre la parte correspondiente A B A'' B'' del cilindro circunscrito. Como el ancho del huso va disminuyendo progresivamente del ecuador al polo, no puede recubrir la banda cilíndrica A B B'' de un lado á otro, á menos que no se ensanche de una cantidad conveniente en cada punto del largo. Pero ensanchándolo así altera la forma de la porción del huso comprendida entre las paralelas R S, T U, puesto que se aumentará el largo de los lados T U, R S de esta figura. No hay mas que un medio para impedir esta alteracion de forma; es de aumentar el largo de los lados T R, U S en la misma proporcion. Entonces la figura R' S' T' U' así obtenida sobre el cilindro será semejante á la figura R S T U á la cual corresponde sobre el globo; puesto que estas dos figuras pueden considerarse cada una como un rectángulo, á causa de sus muy pequeñas dimensiones, tienen sus bases y sus alturas proporcionales.

Cada medio huso se desarrolla sobre la superficie del cilindro circunscrito al globo, de tal modo que los diversos paralelos que lo atraviesan se alejan unos de otros conforme á la condicion que acabamos de indicar, la parte del huso situado cerca del Polo P se halla proyectado á una enorme distancia del ecuador E E sobre la superficie del cilindro, de lo que uno puede darse cuenta sin dificultad observando que un pequeño rectángulo tal como R S T U, vecino del polo P, experimenta un acrecimiento considerable en todas sus dimensiones al pasar de la esfera al cilindro. Este acrecimiento tiende á aumentar en mayor proporcion á medida que este rectángulo se acerca de mas en mas del polo. El

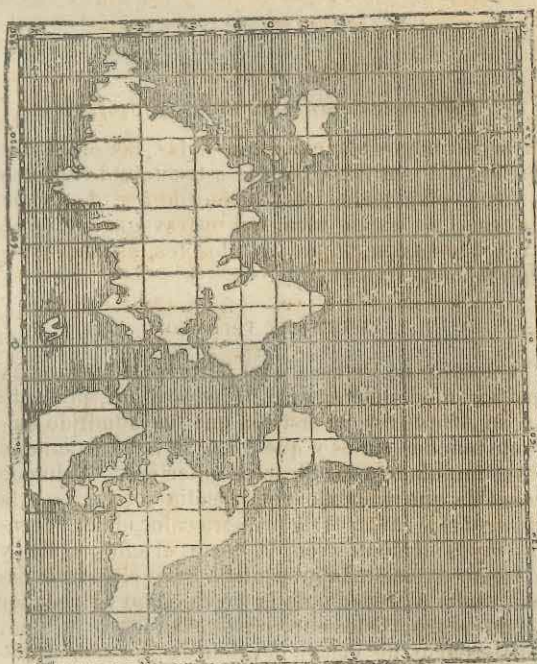


Figura 27.

medio huso así transformado cubrirá entonces la totalidad de la banda cilíndrica A B A'' B'', hasta una distancia infinita del ecuador E E; y si se opera lo mismo en cada uno de los medio husos de que se compone la superficie entera del globo, se concibe que vienen ocupar por su conjunto toda la superficie del cilindro circunscrito que hemos supuesto extenderse indefinidamente arriba y abajo del ecuador E E.

Si suponemos ahora que se abra este cilindro á lo largo de sus generatrices y que se desarrolle sobre un plano; este desarrollo, conteniendo la indicacion de todos los objetos importantes que antes eran señalados en el globo, constituye una carta marina fig. 27.

Como se vé es fácil conocer en que consiste el bosquejo de una carta marina. Todos los meridianos del globo se aplican sobre el cilindro siguiendo las generatrices, y se transforman despues del desarrollo del cilindro, en líneas rectas paralelas entresi y perpendiculares á la línea recta segun la cual se desarrolla el ecuador; estas líneas rectas

paralelas son equidistantes unas de otras, si representan meridianos equidistantes sobre el globo.

Los paralelos de la esfera se representan en el mapa con líneas rectas paralelas al ecuador y por consiguiente perpendiculares á aquellos que representan los meridianos, pero, si estas paralelas son equidistantes sobre la esfera, no lo son sobre el mapa, en donde sus distancias aumentan de mas en mas, á medida que corresponden á latitudes mas elevadas.

Siendo el eje del cilindro paralelo á sus lados se comprende que la proyeccion del polo es incommensurable

Apéndice

SISTEMAS PLANETARIOS

Diferentes opiniones de los filósofos

Siendo imposible enumerar todas las opiniones que han sido emitidas sobre la estructura de nuestro sistema planetario, pues, como lo ha observado Ciceron, no existe idea tan extravagante que no haya sido sostenida por los filósofos, espondremos aqui los mas importantes.

SISTEMA DE TOLOMEO

Tolomeo de Peluse, que florecia en Alejandria hácia el medio del siglo II de nuestra era, presentó en su *Almageste* un sistema que fué admitido durante muchos siglos y que tomó su nombre aunque fuese imputado á los filósofos anteriores. Tolomeo concebía que el mundo comprendia dos regiones la *elemental* y la *eterea*: la primera colocada en el centro cuyos elementos son, la tierra, el agua, el aire y el fuego: la segunda presentaba once cielos que daban vuelta al rededor de la tierra como al rededor de un centro. Estos once cielos eran los de la luna, de Mercurio, de Venus, del Sol, de Marte de Júpitar, de Saturno, de las estrellas fijas del segundo cristalino, del primer cristalino, y en fin, del primer móvil que daba el movimiento á todos los cielos inferiores, haciéndoles ejecutar una revolucion en 24 horas. Además de este primer movimiento comun, los astros tenían movimientos propios, particulares mas ó menos segun su distancia: las estrellas fijas hacian una revolucion en 25836 años.

Mas alla de los doce cielos estaba el Empéreo ó la morada de los bienaventurados.

SISTEMA DE COPÉRNICO

Copernico nacido en Thorn, 1472 embuido de las ideas de Pitagoras, publicó un sistema que derumbó el de Tolomeo, y que, basado sobre los principios mas simples, se confirmó de dia en dia por la observacion. Copernico coloca el sol en el centro de nuestro sistema planetario, y hace girar al rededor de este astro la tierra y los demás planetas. Es esta hipótesis que hemos seguido en esta obra por ser la mas verosímil.

Las ideas de Copernico fueron, á causa de su sencillez, acogidas con verdadero interés; pero atraeron al mismo tiempo grandes persecuciones contra

aquellos que las propagaban. El ilustre Galileo fué una de las primeras victimas.

SISTEMAS DE TICHO-BRAHE (1546.)

Sea por conviccion ó sea por prudencia ó por el deseo de dar su nombre á un sistema modifiqué el de Copernico y devolví á la tierra su antigua inmovilidad. Suponia que al rededor de nuestro globo giraban la luna y el sol arrastrando en su movimiento en el espacio todos los demás cuerpos solitarios con sus satélites.

(Continuará).

Aritmética

Soluciones (Véase el número anterior).

PROBLEMA XXXI (1)

Después de la primera venta, queda á la mujer una fracción del número de huevos igual á

$$1 - \frac{3}{8} = \frac{5}{8};$$

y vende en segundo lugar una cantidad igual á

$$\frac{2}{5} \times \frac{5}{8} = \frac{1}{4};$$

y le queda una fracción del número primitivo igual á

$$\frac{5}{8} - \frac{1}{4} = \frac{5}{8} - \frac{2}{8} = \frac{3}{8}.$$

Pero se dice que la mujer llega al mercado con 360 huevos, y por consiguiente la octava parte del número de huevos que se busca es

$$360 \div 3 = 120$$

de donde resulta que cuando la mujer salió de su casa tenía

$$120 \times 8 = 960 \text{ huevos}$$

y ha vendido á su primer marchante

$$960 \times 3 \div 8 = 360$$

y le quedaba

$$960 - 360 = 600 \text{ huevos.}$$

Vendió al segundo

$$600 \times 2 \div 5 = 240$$

y por fin le quedan al llegar al mercado

$$600 - 240 = 360$$

PROBLEMA XXXII

La 1ª persona ha puesto los $\frac{4}{9}$ del capital disminuido de 15,000 \$, y la 3ª los $\frac{4}{9}$ del capital disminuido de 20,000 \$; pues el capital entero es los $\frac{12}{9}$ de este mismo capital disminuido de 35,000 \$; lo que se reduce á decir que los $\frac{3}{9}$, ó la tercera parte del capital, es igual á 35,000 \$, y por consiguiente se tiene el capital entero igual á

$$35000 \times 3 = 105000 \$ 00$$

(1) Han resuelto el problema XXXI los alumnos del Colegio Progreso, Cargallo 1127, Manuel Rebolla, Pedro Tabaco, Carlos Bado, Jacinto Diaz y Gerónimo Astengo.

Los problemas XXXI y XXXII los alumnos del mismo: César Rebollo, Antonio Solari, Luis Ainciendo y Benito Rivero.

y luego tenemos:

$$\text{Parte 1}^a \quad \frac{4 \times 10500}{9} = 46666 \$ 66$$

$$\text{" } 2^a \quad 46666 \$ 66 - 15000 = 31666,66$$

$$\text{" } 3^a \quad 31666,66 - 5000 = 26666,66$$

La empresa ha ganado en sus operaciones mercantiles los $\frac{2}{5}$ del precio de compra, es decir

$$\frac{2}{5} \times 105000 = 42000 \$$$

lo que se llama en la enonciacion del problema el beneficio bruto, del cual hay que deducir los gastos, que ascienden á

$$105000 \times \frac{17}{140} = 12750 \$$$

El beneficio liquido es entonces igual á

$$42000 \$ - 12750 = 29250 \$$$

Queda por partir este beneficio en partes proporcionales al capital de cada socio. (1)

$$\text{Parte 1}^a \quad 29250 \times \frac{4}{9} = 13000 \$ 00$$

$$\text{" } 2^a \quad 29250 \times 31666,66 \div 105000 = 8821 \$ 44$$

$$\text{" } 3^a \quad 29250 \times 26666,66 \div 105000 = 7428 \$ 58$$

$$\text{Suma} = 29250 \$ 02$$

Con dos céntimos de aproximacion.

Mitologia

3° Cuadro.—Thalia, musa de la comedia y de los festines.

4° Cuadro.—Melpomena, musa de la tragedia.

Cuestiones á resolver para el próximo número

TEMA III

Educacion intelectual.—Cultivo de la razon y del entendimiento.

PROBLEMA XXXIII

¿A qué altura arriba de la superficie de la tierra hay que elevar una pesa de un kilogramo para que no pese mas que 999 gramos? Sabiendo que la atraccion de la tierra sobre los cuerpos varia en razon inversa del cuadrado de la distancia.

PROBLEMA XXIV

Se debe 100 \$ pagaderos en 1 año, 200 \$ en 2, 300 \$ en 3 y 400 \$ en cuatro años; queriendo pagar el todo en una sola vez, se pide en que época se ha de efectuar el pago, teniendo cuenta del interés compuesto á razon de 5 % por año.

PROBLEMA XXXV

Los ángulos de un poligono son en progresion aritmética, cuya razon es 5° y el mas pequeño ángulo 120°. ¿Cuál es el número de lados del poligono?

CUADROS

5° Cuadro.—Una señora coronada de guirnalda ó de un diadema, teniendo una lira.

(1) Véase nuestro Tratado de Aritmética, 2ª edicion, libro III, § 4º, página 114.

6° Cuadro.—Una señora coronada de mirra y de rosas, á veces de laurel, facciones alegres, teniendo de una mano la lira, cuya invencion disputa á Mercurio.

INTERIOR

La Educacion en Tucuman

No siendo posible reproducir el proyecto de ley de educacion que el Poder Ejecutivo de aquella provincia ha presentado á las Cámaras legislativas reporducimos el mensaje que lo acompaña dice así:

El Poder Ejecutivo.

Tucuman, Julio 17 de 1876.

A la Honorable Sala de Representantes de la Provincia.

El Poder Ejecutivo tiene el honor de someter á la deliberacion de V. H. el adjunto proyecto de ley general de educacion comun para la Provincia.

Como sabe V. H., nuestra actual legislacion sobre esta importante materia es en extremo deficiente; no responde á las exigencias de la presente época ni á la altura á que felizmente ha llegado la educacion popular entre nosotros; produciéndose así la anomalia de que Tucuman que tan adelante marcha en este ramo, sea no obstante una de las últimas provincias en la reforma de su organizacion educacional.

Hace tiempo ya que la mayoría de las provincias se ha apresurado á introducir esta reforma, habiendo dictado alternativamente la de Buenos Aires su ley general de educacion, que á juicio de la opinion ilustrada, es la mas sabia y completa de la República, y tiene á su favor la autoridad de la práctica en los Estados mas avanzados en el ramo de educacion comun.

Es en mérito de esta consideracion que el Poder Ejecutivo no ha hecho sino adaptar dicha ley á las condiciones especiales de esta provincia, armonizándola á la vez con las prescripciones de nuestra Constitucion vijente.

El Poder Ejecutivo sabe que, obedeciendo á estas necesidades, se ha visto en la de corregir desfavorablemente dicha ley, con especialidad en lo relativo al gobierno de las escuelas; pero esta es una exigencia forzosa de nuestra todavia escasa y diseminada poblacion culta en la campaña. Hay muchos departamentos de ella en que por ahora no es posible formar Comisiones de Instruccion Pública, con las facultades de administracion correspondientes.

En este sentido el Poder Ejecutivo ha creido necesario limitarse solo á conservar y generalizar en toda la Provincia la organizacion actual de la direccion de las escuelas á su cargo; con lo cual, no obstante, se obtiene la importante mejora de reemplazar las actuales múltiples y discordantes autoridades y sistemas escolares con una sola direccion y un sistema uniforme. Serviria esta ley para preparar una suave transicion entre el sistema actual y el mas perfecto á que llegaremos despues.

Siendo atribucion constitucional de las Municipalidades la de *crear escuelas*, el proyecto de ley adjunto les conserva esta facultad y retira solo la administracion directa de ellas, que sirve únicamente para absorber su atencion y su marcha en los numerosos ramos que esencialmente competen á esta institucion.

El sistema de escuelas á cargo de las Municipalidades ha sido corregido en todas partes, y puede decirse que tal institucion con sus defectos inherentes pertenece ya á la historia de los ensayos sobre educacion.

El resto del mensaje se refiere al fondo permanente y rentas escolares.

Hemos leído con especial atencion el capítulo del proyecto que se refiere á los Consejos Escolares que tienen las mismas atribuciones que los de la provincia de Buenos Aires menos en el inciso relativo á la nominacion y destitucion de los preceptores, si bien es verdad que gocen de esta última facultad es las condiciones siguientes.

« Art 26. — 10° Disponer por mayoria de votos « la suspension provisoria del maestro de la escuela respectiva, cuando por algun grave motivo de « escándalo hubiere lugar á ello, dando inmediato « aviso á la inspeccion general y adjuntando un « breve sumario del hecho ».

A nuestro modo de ver esta disposicion es muy justa, y no tiene el inconveniente de destruir la gerarquia del cuerpo docente como lo hace la de Buenos Aires con su facultad de nombrar y destituir los preceptores cuando la juzgan conveniente por cualquier motivo que sea.

En el capítulo de los articulos adicionales hallamos lo siguiente :

« Art. 55. — Mientras se establezca el número « de escuelas necesarias en toda la Provincia el « Poder Ejecutivo determinará el radio donde la « educacion es obligatoria.... »

La educacion es en Tucuman como en Buenos Aires gratuita y obligatoria, pero no se impone de golpe como aqui, allí se trata primero de buscar los medios de hacer efectivo la ley, averiguando cuales son los distritos que cuentan con un número suficiente de maestros y de escuelas.

La Direccion de Escuelas de Buenos Aires no ha tenido tales consideraciones y ha pegado con la ley de educacion un palo de ciego poniéndola en vigencia en toda la provincia hasta en los distritos en que no hay escuelas ni para la mitad de los niños que se hallen comprendidos en la obligacion como lo prueba la estadística escolar que de algunos de ellos se ha publicado en estos dias.

Felicitemos pues al P. E. de la provincia de Tucuman por el cuidado que ha tenido en evitar los escollos que hacen de la ley de educacion una letra muerta por exigir demasiado á la vez.

Educacion en Santa-Fé

El Poder Ejecutivo de aquella provincia acaba de sancionar el proyecto de ley de educacion comun que reproducimos á continuacion :

CÁMARA DE SENADORES DE LA PROVINCIA DE SANTA FÉ
Santa Fé, Setiembre 9 de 1876.

Al Poder Ejecutivo de la Provincia.

Tengo el honor de remitir á V. E. cópia legalizada de la Ley sancionada definitivamente por esta Cámara, sobre educacion comun.

Dios guarde á V. E.

JUAN M. ZAVALLA.

Z. Gil.

Santa Fé, Setiembre 11 de 1876.

Avisese recibo, y con la sancion adjunta, publíquese y archívese.

Rúbrica á S. E.

PIZARRO.

—
Santa Fé, Setiembre 11 de 1876.

Por cuanto :

El Senado y Cámara de Diputados de la Provincia sanciona con fuerza de —

LEY

CAPÍTULO I

Administracion y gobierno de las Escuelas

Art. 1° — El Poder Ejecutivo establecerá en toda la Provincia un sistema de escuelas comunes con arreglo á las prescripciones de la Seccion VII, Capítulo único de la Constitucion Provincial y de conformidad á las disposiciones de la presente Ley.

Art. 2° — El gobierno y administracion de estas escuelas queda á cargo del P. E., y se ejercerá por uno ó mas Inspectores bajo la direccion del Ministerio de Instruccion Pública.

CAPÍTULO II

De la Inspeccion

Art. 3° — La Inspeccion General de Escuelas será servida por uno ó mas Inspectores, un Secretario y un Auxiliar, cuyos sueldos serán abonados del fondo comun de Escuelas, con arreglo al presupuesto especial que se hará con aprobacion del Poder Ejecutivo.

Art. 4° — Son atribuciones y deberes del Inspector :

- 1° Visitar é inspeccionar las Escuelas de la Provincia, por lo menos tres veces al año, y siempre que lo requiera el mejor servicio público.
- 2° Proponer al P. E., por conducto del Ministerio del ramo, todas las medidas que creyere conducentes á la difusion y adelanto de la instruccion primaria.
- 3° Dar las instrucciones que fueren necesarias para el buen desempeño de los Preceptores.
- 4° Resolver las consultas que se hicieren acerca de la verdadera inteligencia de las disposiciones relativas á la organizacion y servicio del ramo.
- 5° Pedir la creacion de nuevas escuelas y las traslaciones, supresiones y modificaciones que fueren necesarias en las existentes, en virtud de los datos transmitidos por las autoridades de la Provincia, ó recogidos en la visita.
- 6° Velar sobre el estricto cumplimiento de todas las disposiciones relativas á la instruccion primaria.

- 7º Cuidar de que la enseñanza esté siempre confiada á preceptores morales, idóneos y celosos de sus deberes.
- 8º Solicitar del P. E. el nombramiento de maestros idóneos; pudiendo hacerlo por sí mismo en casos urgentes, dando cuenta á la brevedad posible.
- 9º Dictar reglamentos y métodos de enseñanza uniformes para las Escuelas, presentándolos á la aprobacion del Gobierno.
- 10º Solicitar de este la adopcion de los textos que han de servir para la enseñanza.
- 11º Formar el presupuesto de gastos y sueldos de las Escuelas, y pasarlo antes del 30 de Noviembre de cada año, á la aprobacion del Gobierno.
- 12º Presupuestar y proponer la construccion de edificios adecuados para las Escuelas, donde no los hubiera, y proponer la mejora y reforma de los existentes.
- 13º Recabar del Gobierno la autorizacion necesaria para la compra de libros, útiles y mobiliario que se necesiten, distribuyéndolos bajo cuenta y razon como sea conveniente.
- 14º Promover en sus visitas á las Escuelas la creacion de rentas, donaciones ó suscripciones destinadas á la construccion de edificios, creacion de nuevas escuelas y fundacion de Bibliotecas Populares.
- 15º Llevar los libros necesarios para la anotacion y clasificacion de todos los documentos relativos á la instruccion primaria, y en especial los que se refieren á la estadística del ramo.

(Continuara).

VARIAS NOTICIAS Y HECHOS ESCOLARES.

La Exposicion de la Sociedad Rural

No podemos pasar en silencio un acontecimiento de tanto interés como lo es la Exposicion de la Sociedad Rural Argentina, que por su íntima relacion con la educacion popular, merece de parte del educacionista una atencion especial, y así lo ha tambien comprendido la Sociedad Rural al invitar gratuitamente á los niños de las escuelas públicas.

Los preceptores, no hay duda, habrán hecho observar á los niños que cada objeto exhibido representa un ramo, un elemento de riqueza, un progreso realizado, un producto adquirido por la industria del hombre; las semillas de los árboles que han de operar sensibles transformaciones, tanto en el aspecto físico de nuestras comarcas como en la fisionomía social; los tipos de las razas de animales que están mejorando la ganadería nacional.

Pero nosotros hemos visto algo mas, hemos visto en los niños de las escuelas la nueva generacion argentina contemplando los productos de la industria presentados por sus padres ó tutores.

La Sociedad Rural ha abierto en este día á esta nueva generacion las puertas de un nuevo mundo,

cuyo vasto horizonte brinda una fuente inagotable de riquezas y de independencia, porque no hallamos en él ni doctores ni soldados, funestos elementos de tantos trastornos políticos y desgracias sociales; sinó humildes campeones del progreso, de la industria, de la agricultura y del comercio, que son hoy las columnas que sostienen el poder y la riqueza de los pueblos modernos.

Reciba, pues, la Sociedad Rural, con nuestro agradecimiento y el de todos aquellos niños que asistieron á la Exposicion, nuestras mas sinceras felicitaciones por el buen éxito que ha coronado, en época tan crítica, sus inauditos esfuerzos.

Hé aquí el resumen de los premios acordados á los héroes de aquel pacífico torneo:

Especie caballar. — 9 medallas de oro, 12 id. de plata, 8 id. de cobre, 4 diplomas de primera clase, 3 id. de segunda clase.

Especie vacuna. — 6 copas de plata, 6 medallas de plata, 1 id. de cobre, 1 diploma de primera clase, 1 id. de segunda clase.

Especie ovina. — 9 copas de plata, 4 medallas de plata, 8 id. de cobre, 1 diploma de primera clase, 1 id. de segunda clase.

Especie caprina. — 1 diploma de distincion especial, 1 id. de mencion honorífica.

Especie porcina. — 2 copas de plata, 1 medalla de plata.

Aves, perros y conejos. — 1 diploma de primera clase, 5 id. de sobresaliente, 2 id. de distincion especial, 1 id. de mencion honorífica.

Productos agricola animales. — 2 copas de plata, 3 medallas de plata, 1 id. de cobre.

Productos agricola vegetales. — 6 diplomas de sobresaliente, 5 id. de distincion especial, 2 id. de mencion honorífica.

Jardinaria. — 2 diplomas de sobresaliente, 3 id. de distincion especial.

Arboricultura. — 2 diplomas de sobresaliente, 2 id. de mencion honorífica.

Agricultura. — 2 diplomas de sobresaliente, 2 id. de mencion honorífica.

Resumen. — Medallas de oro 9, id. de plata 26, id. de cobre 13, copas de plata 19, diplomas de primera clase 7, id. de segunda clase 5, id. de sobresaliente 15, id. de distincion 11, id. de mencion 6, premios 111.

Escuela normal de maestros de la Provincia

Segundo exámen trimestral del Curso Normal preparatorio que comprende las asignaturas siguientes:

Lectura, escritura, gramática, aritmética, geometría, geografía, francés, historia, dibujo, música, ciencias naturales y gimnástica.

TÉRMINO PRIMERO

Muy bien. — Martín Hidalgo, José Facio.

Bien. — A. Corte, J. Magallanes, Eduardo Farias, R. Mazó, N. Gonzalez, A. Pasquez, A. Villegas, V. Llagun, A. Gomez, N. Nodalmay.

TÉRMINO SEGUNDO

Sobresaliente. — Patricio Gittar.

Muy bien. — E. Quintana, J. Saenz, T. Piñero,

F. Gittar, L. Demartinez, Juan Vila de Arrecnaga, T. Viotegi, L. Gilardon, M. Gomez, P. Ferré, P. Haurigot, José Vila, C. Medrano, E. Paulero, F. Susini, D. Amestoy, G. Otazú, A. Lebrero, V. Rastellini, Julio Farias, F. M. Castro, L. Magalhaes, P. Marquez.

Bien. — A. Ponce de Leon, A. Mgalhaes, R. Albino, G. Clausel, V. Vallejos, A. Morel, J. Roosow, J. M. Darruti, A. Lavigne, B. Nuñez, S. Vallejos, A. Facio, J. Rivas, A. Ghifiazza, L. Esquel, R. Olivera, R. Alais, A. Mendez.

Hay tres que no han rendido exámen.

NOTA. — Los padres ó tutores que se interesen por saber la clasificacion de cada ramo pueden pasar por la Secretaria del Instituto, donde se les dará la informacion deseada.

2º Exámen trimestral de 1876, comprende las asignaturas siguientes:

Lectura, escritura, gramática, aritmética, álgebra, geometría, historia, geografía, causas naturales, francés, inglés, dibujo, contabilidad, música, gimnasia y pedagogía. — *Curso Normal.*

PRIMER AÑO

Sobresaliente. — Martin Elordi.

Muy bien. — Domingo Puchelo, Lázaro Sein, Gregorio Basles, Marcos Parras, José P. Guerrico-Joaquin Balerdi, Juan Doyhanart, José Campi, Alberto Cook, Juan Olivera, Domingo Buchó, Domingo Calcaño, Antonio Pescé, Martin Berranger, Antonio Romans, Domingo Péndola, Simon Moranchel, Eleodoro Suarez, Andrés Burgos, Luis Garcia, Evaristo Bahía, Daniel Moody, Marcial Echeverry, Vicente Mañay.

Bien. — Leon Aicaguerri, Antonio Brosioni, Estanislao Berrojalvis, Manuel Maranchel, Miguel Saragoza, Enrique Digiers, Agustin Getino, Augusto Crespi, Juan Lanasa, Eduardo Gauna, Bartolo Galeano, Nicandro Blanco.

Hay dos que no han rendido exámen.

SEGUNDO AÑO

Sobresaliente. — Agustin Matienzo.

Muy bien. — Faustino Krause, Octavio Guerriero, A. Bergali, Domingo Krause, Belisario Salvadores, Zenon Marquez.

Bien. — Ramon Burgos, Julio Sesce.

TERCER AÑO

Muy bien. — Avelino Barrios, Norberto Casco.

Bien. — Lorenzo Facio.

La Sociedad « Educacion Popular »

Esta Sociedad, encargada de fundar una Escuela de niñas y erigir un sencillo monumento a la memoria de la Señora Juana Manso, ha resuelto comenzar nuevamente sus trabajos; y solicita de las personas que tengan en su poder libros de suscripcion ó fondos recolectados se sirvan dar cuenta al Tesorero de la Comision, Dr. Ballester, calle de Artes núm. 321.

La Comision,

Geografía matemática

(ELEMENTOS) POR A. SARRAT.

En el próximo número concluirá la publicacion de

los elementos de geografía matemática que nuestros lectores conocen; entretanto avisamos que este opúsculo se halla impreso aparte formando un tomo de 100 páginas con el siguiente:

ÍNDICE

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN ESTA OBRITA

	pág.
Preliminares.....	6
La tierra considerada como cuerpo celeste.....	9
Latitudes y longitudes.....	10
Polos, meridianos y puntos cardinales.....	11
Horizonte racional y sensible ó aparente.....	14
Zenit, nadir y antipodos.....	16
Ecuador—Estrellas circumpolares.....	16
Círculo de iluminacion.....	20
Equinoxios 21—Solsticios 22—Zodiaco.....	23
Trópicos y zonas.....	24
Año solar y año sideral.....	26
Conjuncion, oposicion y cuadratura.....	28
Eclipses 29—Ocultaciones.....	31
Ilusiones ópticas y paralaje.....	33
Ángulos horarios, azimut y amplitud.....	36
Mensuras del globo, su achatamiento y bases del nuevo sistema métrica.....	37
Triangulacion entre Sourdon y Malvoisine.....	38
Atraccion de las montañas.....	43
Irregularidades de la esfemeroide terrestre.....	44
Dimensiones del globo.....	47
Globos terrestres, su construccion y principales usos.....	49
Mapas geográficos, proyeccion ortográfica, estereográfica y central.....	69
Mapas geográficos, hidrograficos por evolucion cónica y cilíndrica—proyeccion por partes proporcionales.....	81
Cartas marinas de Mercator.....	92

APÉNDICE

Sistemas planetarios de:—Tolomeo, Copernico, Ticho-Brahe y Descartes.....	96
Opiniones de Laplace sobre el origen de nuestro sistema planetario.....	97
Leyes de Keplero.....	98

Valor de la moneda de plata

Habiendo publicado en el número de este periódico que corresponde al 1º de Julio último, un cuadro del valor de las monedas de oro y plata, habiendo estas últimas sufrido una rebaja considerable nos apresuramos en reproducir á continuacion el nuevo decreto.

Departamento de Hacienda
de la República Argentina.

Buenos Aires, Setiembre 14 de 1876.

El Presidente de la República acuerda y decreta:

Art. 1º — Los valores asignados á las monedas de plata extranjeras á que dió curso legal el decreto de 6 de Junio último quedan reducidos en la forma siguiente:

Plata	Peso en g.	Ley	\$ fuerte.
Peso Chileno.....	25.000	900	0.820
Sol Peruano.....	25.000	900	0.820
Peso Boliviano.....	25.000	900	0.820
« «.....	20.000	900	0.650

Art. 2º — Este decreto empezará á regir desde la fecha de su publicacion en cada localidad.

Art. 3º — Comuníquese, publíquese é insértese en el R. N.

AVELLANEDA.
V. de la Plaza.

EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL

DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor: A. SARRAT, autor de varias obras didácticas.

OFICINA DE REDACCION, SALTA 75.

Sale el 1° de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educacion.
 Precio de suscripcion 50 pesos anuales—Número suelto 5 pesos

SUMARIO DE ESTE NUMERO—Errores de la Direccion de Escuelas.—La instruccion primaria en la exposicion de Filadelfia (Japon)—Conferencias dadas por el cuerpo de profesores de la escuela Franklin (Valparaiso)—Geografia matematica.—Aritmetica, problemas resueltos.—Cuestiones propuestas para el proximo número.—Educacion en Santa-Fé.—Presupuesto de los Distritos Escolares y del Consejo General de Educacion para 1877.—Establecimiento de Beneficencia.—Escuela Normal del Paraná.—Contaduria y Tesoreria de la Direccion de Escuelas.—Revalidacion de diplomas.—Asociaciones de Preceptores.—Aviso a los suscritores.

SECCION ADMINISTRATIVA

Errores de la Direccion General de Escuelas

En nuestro último número nos hemos ocupado de esta reparticion, y volvemos hoy á repetir casi lo mismo, persuadidos de que á fuerza de volver á la carga, hemos de conseguir algo; por mas insignificante que parezca el golpe repetido de una gota de agua, acaba por perforar la piedra.

Así pues, aunque la Direccion de Escuelas sea fecunda en errores, y el efecto de nuestros esfuerzos de un peso infinitesimal, no abandonaremos el terreno que hemos elegido para defender los intereses de la educacion, que son los intereses del pueblo, fundados en el derecho y en la justicia.

Antes de analizar la conducta de la Direccion de Escuelas, como la de cualquier otra administracion, es necesario conocer cuales son sus obligaciones.

Entre otras cosas, creemos que le toca hacer cumplir las disposiciones de la ley, que consisten en vigilar de que modo se da la educacion en nuestras escuelas, fomentar y sostener la uniformidad de enseñanza, atender los reclamos de los Consejos Escolares y las quejas de los preceptores que no pueden someterse á las humillantes condiciones que á veces les imponen las autoridades locales, tocante á la direccion y disciplina de las escuelas.

¿Cumple con esto? Veamos como.

Confía la direccion y la disciplina de las escuelas á los Consejos escolares, que es la parte mas difícil, y solo se preocupa de la parte financiera; no pide á las autoridades locales si los preceptores cumplen con sus deberes, ni cuales son los métodos

que ponen en práctica, sinó que manden á la Direccion general, y con la mayor brevedad, el importe de las matriculas, de los impuestos y contribuciones destinado al sostén de las escuelas, ejerciendo así un ridiculo tutelaje, con gravisimos perjuicios para el preceptorado, para la educacion y para el erario público.

Perjudica al preceptorado, obligándolo á gastar en viajes ó en descuentos y comisiones la cuarta parte de sus sueldos; perjudica á la educacion cuando el preceptor próximo á la ciudad no quiere descontar sus sueldos, tiene que perder cinco ó seis dias consecutivos para cobrarlos él mismo; perjudica al erario público para mantener, en el mismo local de la Direccion General, una agencia de pagos que funciona diez ó doce dias á cada tres ó cuatro meses, y que segun el presupuesto cuesta al Gobierno ó al pueblo doce mil pesos por mes (12,000).

Cualquiera de las tres causas que dejamos apuntadas es mas que suficiente para condenar la existencia de la agencia referida, sin contar las repugnantes escenas que hemos presenciado; porque dá verdaderamente lástima ver un grupo de preceptores disputarse el paso á empujones para recibir sus sueldos.

Se puede exigir orden y moderacion de aquellos venerables ancianos que pasan cinco ó seis dias á los rayos del sol sin poder acercarse al postigo; la paciencia se acaba y la necesidad obliga; si uno se queda atras por prudencia, se espone á no recibir nada hasta el mes siguiente ó mas tarde, y así sucesivamente, porque el dinero no alcanza para todos.

Esto es un escándalo que no se puede tolerar por mas tiempo. Los Distritos escolares tienen sus tesoreros, y no necesitan agentes para contar el dinero que tienen que dar al preceptor. Cualquiera de ellos es mas entendido en cuentas que en pedagogia; sin embargo se le confia esta, y se le niega capacidad para dirigir negocios que entienden tan bien como la Direccion General de Escuelas.

Hay pues error, los papeles son cambiados, y puede suceder que el preceptor de un Distrito que no presenta déficit en su presupuesto, pase varios meses sin recibir su sueldo, porque el dinero que salió de su distrito ha ido á parar en manos de otros que tuvieron la suerte de llegar antes que él al postigo de la agencia.

Así el Distrito paga y el preceptor no recibe nada; esto es lo que sucede. ¿Se puede imaginar algo mas absurdo?

Se nos contestará talvez que la ley lo dispone así; pero hemos protestado contra ciertos lunares que hacen imposible la aplicacion de la ley, y seguiremos hoy con las pruebas demostradas por el terrible fallo de la experiencia.

Para cortar los abusos que acabamos de apuntar, suprimase la tesorería, que solo sirve de estorbo, y que los empleados de la Direccion General reciban sus sueldos del Ministerio de Hacienda, y los preceptores de las Municipalidades ó de los Consejos Escolares de sus respectivos Distritos.

Entretanto pasemos á otro negocio mas alegre.

El presupuesto del periódico quincenal de la Direccion de Escuelas asciende á cien mil pesos por año, cuando la mitad es mas que suficiente para sufragar los gastos de impresion. El Sr. Director se adjudica sin duda lo demas como honorarios de la redaccion, como si este trabajo no fuese comprendido en las obligaciones inherentes á su empleo. Ademas este periódico no se distribuye gratis, como parece que seria obligacion, puesto que el Gobierno lo costea para que quede en los archivos de las escuelas en donde se puedan hallar todos los documentos oficiales tanto del Gobierno como de la Direccion General de Escuelas; pero no es esto lo que se tiene en vista, el periódico se envia solo á los que lo pagan, y como los preceptores y las preceptoras tienen interés en conocer los documentos oficiales relativos á la enseñanza primaria, se hallan en la imperiosa necesidad de suscribirse. Todo es negocio.

La suscripcion es de cien pesos adelantados por año ó cincuenta por semestre. No se venden números sueltos.

Supongamos entónces que este periódico tenga dos mil suscritores, que pagan por año al Sr. Director doscientos mil pesos (200,000 \$), que agregados á los cincuenta que sobran de la impresion, son en todo 250,000 \$, es decir 20,833 \$ por mes, y 6,000 de sueldo son 26,833 \$ mensuales.

¿No es verdad que esto es saber vivir? Lo que es de sentir es que la Lejislatura apruebe semejantes barbaridades.

SECCION OFICIAL

Documentos Nacionales

Departamento de Instruccion
Pública

Buenos Aires, Octubre 14 de 1876.

Funcionando actualmente con regularidad la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba, mediante la dotacion de cátedras hechas por el Honorable Congreso, el desempeño de las mismas por profesores idóneos y la concurrencia de un considerable número de alumnos á los diversos cursos científicos, y considerando:

1° Que la Academia de Ciencias carece hasta hoy de la organizacion facultativa necesaria para dar

una direccion profesional y práctica á los estudios que en ella se hacen.

2° Que tanto los profesores de la referida Academia como los discípulos que siguen sus cursos, han representado al gobierno la conveniencia de que este cuerpo docente sea constituido en facultad universitaria.

3° Que en el interés de facilitar esta solucion, el Gobierno colocó á los profesores de la Academia, por decreto de 1° de Julio del año ppdo. bajo la direccion del Rector de la Universidad de Córdoba, medida que ha dado los mejores resultados, tanto en lo relativo al régimen interno como al desarrollo de la enseñanza científica.

4° Que en méritos de estos precedentes y de indicaciones especiales del gobierno, el ilustre claustro de la Universidad de Córdoba resolvió últimamente declarar miembros de la Universidad á los profesores de ciencias, acordándoles los mismos honores, derechos y prerogativas de que gozan sus propios graduados.

5° Que tan acertada resolucion no puede menos que contribuir á dar mayor realce á los acreditados estudios que se hacen en la mas antigua de nuestras universidades.

Por estas consideraciones, y mientras no sea dictada por el H. Congreso la constitucion definitiva de la Universidad Nacional de Córdoba, dotándola de todas las Facultades que debe tener.

El Presidente de la República—

DECRETA:

Art. 1° — Apruébase la resolucion del Ilustre Claustro de la Universidad nacional de Córdoba, por la que acuerda los mismos títulos, preeminencias, derechos y deberes de los demás graduados, á los profesores de matemáticas, fisica, química, mineralogia, botánica, zoologia y astronomía que forman la Academia de Ciencias.

Art. 2° — Bajo la dependencia del Rector de la Universidad, les profesores de ciencias procederán á organizar brevemente la Facultad de Ciencias Matemáticas y Fisicas de la Universidad de Córdoba, dictando el reglamento interno de esta y los programas de sus trabajos y enseñanzas anuales, con sujecion á los compromisos contraídos con el Gobierno y á las asignaciones de la Ley del Presupuesto. Tanto el Reglamento como los programas, serán sometidos por medio del Rector á la aprobacion del Gobierno Nacional.

Art. 3° — Póngase á disposicion del Rector de la Universidad de Córdoba, la suma que acuerda el Presupuesto vigente para el fomento de los gabinetes y museo de la Academia, á fin de que, bajo la indicacion de los profesores respectivos, se encargue á Europa el material científico que les fuese indispensable y con cargo de rendir cuenta.

Art. 4° — Comuníquese, publíquese y dése al Registro Nacional.

AVELLANEDA
O. LEGUIZAMON.

Departamento de Instruccion
Pública.

Buenos Aires, Octubre 17 de 1876.

Estando autorizado el P. E. por Ley de 13 de Octubre de 1875, para establecer Escuelas Norma-

les de Maestras en la capital de aquellas provincias que lo soliciten y ofrezcan con tal objeto el local necesario, en cuyo caso se encuentran actualmente las provincias de Catamarca y Mendoza; y siendo conveniente contratar en el exterior, tanto, el personal docente como parte del material adecuado para dichas Escuelas, según la autorización que igualmente confiere al P. E. el art. 6° de la referida Ley.

El Vice-Presidente de la República, en ejercicio del P. E. resuelven en acuerdo general de Ministros—

Contratar en Estados-Unidos el número de maestras normales y material adecuado que sea necesario para la planteación de las dos mencionadas Escuelas, invirtiendo en dicho gasto la suma de cinco mil pesos fuertes (5000 pfts.), que se imputará al inciso 9°, ítem 1°, art. 5° del Presupuesto de Instrucción Pública, con arreglo a lo establecido en el acuerdo de 10 de Mayo del corriente año.

Espídanse las instrucciones del caso, al Ministro Argentino en Estados-Unidos y al Cónsul residente en Nueva-York, pase al Ministerio de Hacienda para que disponga el envío de la suma mencionada, publíquese y dése al Registro Nacional.

ACOSTA.

O. LEGUIZAMON — SIMON DE
IRIONDO — BERNARDO DE IRI-
GOYEN — VICTORINO DE LA
PLAZA — ADOLFO ALSINA.

Dirección general de escuelas de la Provincia

Buenos Aires, Octubre 2 de 1876.

Al Sr. Presidente del Consejo Escolar ó en su defecto al Sr. Juez de Paz del Distrito de....

Tengo el honor de dirigirme á vd., comunicándole que en la fecha se remiten á cada una de las Escuelas de este distrito, dos ejemplares del formulario en que deben consignarse los datos del *Censo Escolar*, á fin de que sean llenados por los maestros el día 10 de Noviembre próximo, y remitidos por ellos en la misma fecha, — uno á esta Dirección General directamente, y otro al Consejo Escolar ó Juzgado de Paz, que á su vez deberá también pasarlo á esta Dirección.

Se remiten á vd. así mismo, adjuntos á esta nota..... pliegos del mismo formulario, para que tenga á bien pasar dos á cada una de las Escuelas Particulares y Municipales, como á las demás que no los recibieren en tiempo, debiendo si faltan, pedirlos inmediatamente.

Se espera tenga vd. á bien poner todo esfuerzo para que los datos se obtengan con la prolijidad y exactitud requeridas, viviéndose avisar recibo de esta comunicación á la brevedad posible, y exigiéndolo también de los Directores de Escuelas Particulares, Municipales, y demás á que vd. remita con arreglo á lo indicado, ejemplares de los adjuntos.

Respecto del Censo de los niños en edad de educarse, que deberá ser levantado el mismo día que

la Estadística de las Escuelas, se envían por separado las planillas é instrucciones correspondientes.

Dios guarde á vd.

D. F. SARMIENTO.

J. A. COSTA,
Secretario.

Buenos Aires, Octubre 2 de 1876.

Al Sr. Presidente del Consejo Escolar ó en su defecto al Sr. Juez de Paz del Distrito de....

Remito á vd. ejemplares de los formularios y de las instrucciones, con arreglo á todo lo cual deben levantarse los datos sobre el número de niños del distrito en edad de educarse.

Van subdivididos, y en número suficiente para que puedan al punto ser distribuidos á las Comisiones y Sub-comisiones de cada cuartel.

Tendrá vd. á bien recabar de sus Presidentes el correspondiente recibo, indicándoles la necesidad de que ellos hagan lo mismo respecto de cada uno de los sub-comisionados ó delegados á quienes los pasen.

En caso de ser insuficientes el número de formularios ó el de instrucciones remitidos, ó de estraviarse algunos, deberán ser inmediata y directamente pedidos á esta Inspección General.

Se ha dirigido al señor Ministro de Gobierno de la Provincia la nota correspondiente, para que ordene á las autoridades inmediatas de cada localidad que faciliten á los encargados de este trabajo los elementos necesarios.

Confiado en que vd. pondrá para su buen éxito todo empeño, le pido encarezca con el mismo objeto su importancia á los demás vecinos que concurren á llevarlo á cabo.

Dios guarde á vd.

D. F. SARMIENTO.

J. A. COSTA,
Secretario.

Octubre 2 de 1876.

Sr. D. Director de Escuelas..... publica de.... en el Distrito Escolar de....

Adjunto á vd. dos ejemplares del formulario impreso para levantar la Estadística Escolar de la República el 10 de Noviembre próximo, á fin de que se digne llenar todos sus claros con la exactitud que requiere esta operación según las instrucciones consignadas en las mismas planillas.

Se servirá acusar inmediatamente recibo de la presente remisión; como así mismo remitir un ejemplar de los formularios bien llenados, el mismo día indicado, á esta Inspección, y otro al Consejo Escolar de su Distrito.

AUGUSTO KRAUSE.

Inspector General Encargado.

Buenos Aires, Octubre 2 de 1876.

Al Sr. Presidente de la Comisión Nacional de Escuelas, D. Alvaro Barros.

Se ha recibido en esta Dirección con fecha 30 de

Setiembre, un número de planillas estadísticas para el Censo Escolar y el Infantil que deberá levantarse el día 10 de Noviembre próximo.

A fin de que puedan arreglarse de una manera expeditiva las dificultades de detalle que se presenten en la ejecución del trabajo, tengo el honor de comunicar al Sr. Presidente que el Inspector General D. Augusto Krause ha sido nombrado para dirigirlo, y en este carácter está habilitado para entenderse con el Superintendente del censo.

Dios guarde al Sr. Presidente.

D. F. SARMIENTO.

J. A. COSTA,
Secretario.

Buenos Aires, Octubre 2 de 1876.

Al Sr. Ministro de Gobierno Dr. D. Aristóbulo del Valle.

Tengo el honor de dirigirme al Sr. Ministro, pidiéndole imparta las órdenes necesarias para que los Sres. Jueces de Paz de las Parroquias en la ciudad y de los Partidos de campaña, presten toda cooperación a los encargados de llevar a ejecución el censo de los niños en edad de educarse, mandado levantar el día 10 de Noviembre por decreto del Exmo. Gobierno de la Nación.

Esta cooperación es de absoluta necesidad para la distribución inmediata de los formularios é instrucciones que se remitirán, como también para la puntual ejecución de éstas.

Dios guarde al Sr. Ministro.

D. F. SARMIENTO.

J. A. COSTA,
Secretario.

Buenos Aires, Octubre 2 de 1876.

Al Sr. Ministro de Gobierno Dr. D. Aristóbulo del Valle.

A fin de que la distribución de los formularios é instrucciones sobre el Censo Escolar é Infantil que el Gobierno Nacional ha dispuesto se levante el día 10 de Noviembre, se haga en la ciudad con la prontitud y puntualidad requeridas, pido al Sr. Ministro tenga a bien disponer que el Sr. Gefe del Departamento de Policía ordene a los Comisarios de Sección faciliten con toda diligencia a los encargados del trabajo los elementos necesarios.

Dios guarde al Sr. Ministro.

D. F. SARMIENTO.

J. A. COSTA,
Secretario.

INSTRUCCIONES RELATIVAS Á LA FORMA EN QUE DEBERÁ VERIFICARSE EL EXÁMEN ANUAL DE LAS ESCUELAS COMUNES.

I

El examen tendrá lugar ante una Comisión nombrada por el Consejo Escolar del Distrito respectivo bajo la presidencia de uno de sus miembros en el día en que aquel señalare.

II

El examen será público, pero ninguna de las personas que concurran á presenciarlo podrá interrogar á los examinandos, sino mediante invita-

ción ó permiso del Presidente de la Comisión examinadora y con arreglo al programa.

III

Los alumnos de cada escuela serán examinados por secciones ó grupos, con arreglo á los programas que el preceptor deberá presentar anticipadamente á la Comisión, y practicarán dos clases de prueba: escrita y oral.

1º La prueba escrita, para los alumnos correspondientes á los grados 4º, 5º y 6º, versará sobre un tema elegido á la suerte, no pudiendo durar mas de una hora: en ella se considerará, como asunto del tema, la caligrafía, ortografía y composición. Y para los alumnos correspondientes á los grados 1º, 2º y 3º, consistirá solamente en hacer planas caligráficas ó presentar los cuadernos ya escritos, durante el año escolar, por cada alumno respectivamente.

2º Ejecutar operaciones de aritmética.

La prueba oral consistirá, para todos los alumnos, en preguntas y explicaciones sobre las diversas asignaturas que abraza la enseñanza y con arreglo al programa,

IV

El mérito de cada examinando, en las diversas asignaturas, lo espresará la Comisión examinadora en la forma siguiente:

El mas alto grado de mérito contraído en el examen particular sobre cada asignatura, será espresado con el número 4.

Los alumnos que tengan de 3 á 4 serán acreedores á la clasificación de *distinguido*; de 2 á 3 á la de *bueno*; de 1 á 2, á la de *mediano* y de 0 á 1, á la de *malo*.

Los que obtuvieren cualquiera de las tres primeras clasificaciones serán promovidos á otro grado ó sección: los de la última permanecerán en la sección en que están.

Terminado el examen, se procederá á la clasificación general de los alumnos, haciendo para cada uno de estos la suma de los números que haya merecido en todas las asignaturas; dicha suma se dividirá por el número de materias en que el alumno hubiere sido examinado, y el cociente será la espresión numérica del mérito de cada uno.

V

Habrán tres premios en cada sección y un cuarto que se adjudicará al alumno que se hubiere distinguido por su *aplicación* y *buen conducta*.

IV

El examen anual de cada escuela comun podrá durar cuatro días si se considerase necesarios, segun el número de alumnos y el de las asignaturas que comprendieren los grados de ella.

VII

El cuadro general del examen, acompañado de un informe sobre el estado de la escuela y suscrito por los miembros de la Comisión examinadora, será remitido por duplicado al Consejo Escolar del Distrito respectivo, conservandose copia de todo en el archivo de la escuela, con el Vº Bº del Sub-inspector ó de cualquier otro miembro del Consejo Escolar.

VIII

Terminado el exámen de todas las escuelas comunes del Distrito, los Consejos Escolares remitirán á la Direccion General un informe sobre el estado de ellas, acompañado de un cuadro demostrativo del número de escuelas examinadas, del de las no examinadas, espresando la causa, del de los alumnos inscritos, del de los examinados y de las clasificaciones obtenidas en cada una de las cuatro categorías consignadas en la *planilla* correspondiente. — Acompañarán igualmente un ejemplar del informe con el cuadro de exámenes de cada una de las escuelas.

NOTA.—El claro que, en la *planilla* de exámenes aparece.

OTRA.—Respecto de los Pueblos cuyas calles no tengan nombre, ni las casas número, se dejará en blanco el claro correspondiente. Despues de la palabra *distante* se pondrá el número de leguas, y á la palabra *Pueblo* seguirá el nombre del que sea cabeza de Partido del Distrito Escolar respectivo. Despues de *Escuela de*, se llenará con unas de las palabras *infantes, varones, mujeres ó niñas, ambos sexos, adultos*, segun sea la Escuela.

EDUCACION Y ENSEÑANZA

LECTURAS PARA LOS MAESTROS

Lá instruccion primária en lá Exposicion de Filadelfia (JAPON)

Informe dirigido al Redactor del *Manual General de Instruccion Primaria*, por el DR. SAFFRAY

Traducido por A. Sarrat para «El Monitor»

TERCERO ARTÍCULO

En mi última carta os he hablado de la enseñanza por el aspecto, segun el método nacional Japonés.

A los cuadros que os he descrito, la organizacion sistemática de la enseñanza ha hecho agregar algunos grabados americanos frios, acompasados, en donde los objetos se chocan para aprovechar el espacio, con gran perjuicio de la impresion, que no tiene tiempo de producirse y grabarse en la memoria, porque el niño, distraido por los objetos que lo rodean, no sabe ó no puede hacer abstraccion de ellos para estudiar aisladamente aquel de que desea ocuparse. Mis investigaciones en las colecciones de cuadros para la enseñanza intuitiva en la exposicion me han convencido de la necesidad de aislar los objetos. Lo mejor seria de no presentar mas que un objeto solo á la vez, acompañado de los detalles de las partes amplificadas del texto explicativo.

No son, pues, los Japoneses que son vituperables por la mala composicion de una série de cuadros representando plantas, animales y objetos usuales; puesto que desde que vuelven á su inspiracion, vuelven á lo verdadero; su gimnasio es

bien concebido para agradar á los niños; basta verlo, ninguna explicacion es necesaria. Los cuadros de las monedas, los de las pesas y medidas son muy bien concebidos. Cosa singular, tan pronto como el artista japonés deja de representar escenas ú objetos que le son familiares, cae en lo banal.

Hemos visto como son vivas las descripciones pintadas de las industrias del país. Tenemos aquí otra série destinada á iniciar los niños al origen de las invenciones europeas. ¿Será el traje de los personajes que ha entorpecido el pincel tan alegre en las pinturas nacionales? ¿Será la invasion de las imaginaciones comunes del Occidente que ha gastado el colorido vivo y alegre, pero sobrio y judicioso, del estilo popular japonés? Lo que hay de cierto es que aquellas composiciones recuerdan demasiado los productos con que Espinal inonda nuestro país, con gran perjuicio del gusto de la infancia y de las clases pobres.

Una de las planchas de esta coleccion muestra la fabricacion de las telas pintadas en su infancia; otra la invencion del pararrayos. Aquí Papin, cerrando con una cuchara el pico de una cafetera, observa por la primera vez el desarrollo de la fuerza del vapor; mas allá Palissy, rompiendo un sillón con una hacha para alimentar el horno de vajilla de barro, mientras que su mujer huye despavorida, arrastrando sus hijos lejos de aquel loco de talento.

Vemos por estos ejemplos que los Japoneses han comprendido desde mucho tiempo la importancia de las lecciones de objetos; mas que nosotros, tienen que hacer atractivo el estudio, puesto que sus niños tienen que vencer dificultades cerca de las cuales nuestro alfabeto, que cuesta tantas lágrimas, no es mas que un juego. Es necesario que el pequeño Japonés aprenda dos alfabetos y dos idiomas, uno para el lenguaje familiar y el otro para la lectura de los libros.

Para daros una idea exacta de la enseñanza de la lectura en las escuelas, tengo que entrar en algunos detalles sobre el origen y la naturaleza de los idiomas japoneses.

En el origen, los japoneses empleaban, para escribir su idioma, signos que no existen mas que al estado de recuerdos arqueológicos y que fueron reemplazados por caracteres chinos. Estos recibieron un valor fónico, cada signo completo representaba una sílaba y á veces hasta una palabra entera. Los libros mas antiguos, que datan del año 711, son escritos segun este sistema, que constituye el idioma vulgar cuyo silabario se llama *Hirakana*, del mismo nombre del idioma.

La escritura del hirakana, así como los signos taquigráficos chinos, se trazan muy rápidamente con el pincel. Hacia el año 750, un alto dignitario de la corte del emperador, Kōjin, propuso de reemplazar los caracteres complicados é incómodos del hirakana por signos derivados del chino, por la simplificacion extrema de su alfabeto, y este sistema, llamado *kata-kana* (letras lado á lado), ha sido adoptado para la impresion de libros científicos, de los diccionarios y la representacion de nombres extranjeros.

El kata-kana es una lengua armoniosa, de pro-

nunciación fácil, concisa, y si no fuese la dificultad del alfabeto, la aprenderían con mucho más facilidad que el hirakana, como se puede juzgar por algunas palabras que he tomado de un diccionario japonés é inglés: *Hippon*, Japon; *Nisé-mono*, una falsificación; *nishi*, oeste; *nitchin*, el medio del día; *nite*, con; *te nite batso*, pegar con la mano.

La significación fonética, muy á menudo ideológica de los signos de escritura japonesa, ha conducido naturalmente á componer cuadros de lectura en que son figurados los objetos más familiares, las partes del cuerpo, de los animales, de las plantas, al lado del signo ó de los caracteres que sirven á designarlos: la lección de lectura es una continuación muy entretenida de las lecciones sobre objetos. El maestro pone la extremidad de una varita sobre el objeto acompañado de su representación gráfica, y los niños, acomodados en grupos al rededor de él, repiten en coro la palabra ó sílaba; este cuidado es ordinariamente confiado á los monitores en las clases en que se adopta el sistema de enseñanza mutuo.

Siento no poder dar detalles completos sobre la enseñanza de la escritura; para eso sería necesario ver una clase, además de la exposición. Sabido es que los Japoneses escriben con un pincel á punto muy fino, mojado en tinta de China disleída. Los caracteres de la escritura cursiva se suceden verticalmente y las líneas empiezan á la derecha de la página.

Segun los modelos que tengo á la vista y las esplicaciones que se me han dado, el alumno se ejercita desde luego sobre una pizarra ó sobre una tabla pintada de negro y dividida en damero, cuyo primer rango de casillas contiene un modelo de caracteres; más tarde se ensaya en manejar el pincel sobre una pizarra blanca ó sobre un vidrio deslustrado doblado de un papel blanco, asegurado y protegido el todo por un fondo y marco de madera.

Para el estudio del cálculo se emplean varios modelos de boleros y de cuadros representando los signos numéricos romanos y árabes. El sistema decimal japonés se enseña antes del sistema métrico.

Así como en las escuelas primarias americanas, la enseñanza elemental del dibujo camina de frente con las primeras lecciones de escritura y sirve de introducción á las primeras nociones de geometría.

El niño aprende jugando, por decir así, á trazar líneas rectas, quebradas, curvas, ángulos, círculos, elipses, etc. Se ejercita en dividir una línea en partes iguales, en trazar diámetros, radios, tangentes. Una vez en posesión de estos primeros elementos, se aplica á trazar figuras simétricas sobre la pizarra cuadrillada, sea segun un modelo ó siguiendo su jóven inspiración: es un recreo más bien que un estudio. Se le enseña desde luego á trazar figuras geométricas llanas, y después figuras de relieve convencional que le suministran las primeras nociones de perspectiva. Esta parte de la enseñanza se facilita en gran manera por el uso de sólidos de madera semejantes á los de nuestras escuelas.

Os he hablado ya de los dibujos que figuran en

la serie de cuadros destinados á dar á los niños las primeras nociones de mecánica. De otros cuadros de un género más serio que sirven para el estudio más completo que sigue á las lecciones de geometría elemental, hallamos en ellos el mismo método que en las *Recreaciones instructivas* y los *Oficios en acción*, obras publicadas en Alemania.

Un lindísimo cuadro tirado en litocromía da á los niños ideas exactas y á la vez científicas y prácticas, sobre la naturaleza de los colores; la composición del prisma, los colores primitivos y derivados, los colores complementarios, y termina la serie de ilustraciones, cuyo empleo generalizado y sistematizado cambia en recreaciones fructuosas los áridos y penosos estudios de los antiguos métodos.

La gimnástica es uno de los ramos obligatorios de la instrucción primaria. Para los niños de corta edad consiste en ejercicios semejantes á aquellos que los Ingleses llaman *callisthéniques*. Los niños cantan en coro y marcan el ritmo por los movimientos de los brazos, marchas, evoluciones acompañados de movimientos cadenciados.

Una pintura japonesa nos presenta un patio de escuela mientras los niños se entregan á aquellos ejercicios. En otros se enseña el uso de las cuerdas de nudos, de las barras horizontales, de las escalas en un gimnasio muy bien instalado.

He resumido lo que la Exposición nos enseña relativamente á las escuelas primarias japonesas. Agregaré, si es posible, á estos informes aún incompletos, después de una entrevista con el ministro de la instrucción pública del Japon, que se espera en Filadelfia.

Al terminar el examen de esta exposición escolar, no puede uno dejar de admirar que un pueblo todavía ayer aislado y reputado bárbaro, haya llegado tan rápidamente á organizar sus escuelas. Las naciones del Occidente podrían, en efecto, inspirarse de algunos puntos de sus métodos, envidiar la conformación de los edificios y del mobiliario, el espíritu de orden, de paz y de alegría que son visibles en todas partes. La escuela para todos, la escuela feliz y fecunda, hé aquí el ideal que se han propuesto los Japoneses y que han sabido realizar.

(Continuaré).

Conferencias

DADAS POR EL CUERPO DE PROFESORES DE LA ESCUELA FRANKLIN

De la intervencion de Dios en los actos humanos y en los fenómenos de la naturaleza, por Ismael Valdés Vergara. (1)

Señores:

Dios y la naturaleza y las relaciones de uno y otra, tal es el tema, por demás vasto y serio, sobre que debo hablaros en esta conferencia. No me arredra la magnitud ni la importancia del asunto, pues en manera alguna pretendo imponer ideas,

(1) Revista de Instrucción primaria, periódico quincenal propagador de la educación popular.—Valparaíso Setiembre 20 de 1876.

siendo solo mi ánimo esplanar y aclarar ciertas cuestiones con el único objeto de picar vuestra curiosidad y llamaros la atencion hacia asuntos de capital interés para la norma de conducta que debeis adoptar. En cuestiones como la que hoy vamos á tratar no son posibles las dudas ni las cavilaciones, y por eso me empeño en que tengais ideas claras, fijas y distintas sobre ellas.

Por el título que sirve de encabezamiento á estas líneas comprendereis que no es importancia lo que le falta al asunto que nos proponemos estudiar. En efecto, ¿qué cosa mas digna y propia de un ser inteligente que saber si lo que hace es el resultado de su sola voluntad ó de influencias extrañas? Facil, muy facil es la solución á que vamos á arribar; mas, yo quiero que no solo teórica sino tambien prácticamente os convenzais de ella; quiero que al ejecutar un acto malo ó desgraciado, os culpeis á vosotros mismos y no confieis en que Dios, con su infinita bondad, como se dice, lo impedirá ó hará bueno lo que en si es malo; en una palabra, quiero que vosotros, pensando y dedicando una parte de vuestro tiempo á estas cuestiones, abandonéis ciertas preocupaciones añejas y fuertemente arraigadas, no solo en el pueblo, sino tambien en la sociedad medianamente educada.

Si obramos con independencia y libertad, seremos nosotros los únicos responsables de nuestro proceder; si por el contrario, una personalidad distinta de la nuestra, cualquiera que ello sea nos guia ó nos hace obrar ó modificar nuestras acciones ó de cualquier modo interviene en nuestros actos ó pensamientos, no seremos ya sino ciegos instrumentos de voluntades ajenas y desaparecerá por lo tanto nuestra responsabilidad.

Para poder apreciar mejor la cuestion, trataré de daros una idea de algunos dioses adorados en diversas épocas y en pueblos distintos. No hay memoria de un asunto que haya preocupado mas á los hombres que la idea de la divinidad, ni nada mas curioso é interesante que los trabajos que acerca de ella se han hecho. Los estudios sobre la civilizaci6n y progresos de un pueblo comienzan jeneralmente por el de sus divinidades y el del culto que se les ha tributado.

En nada ha habido mas diversidad de opiniones que en la concepci6n de la idea de Dios, pues éste ha sido adorado como ser inteligente, como astro, objeto inanimado, animal ó planta y, en una palabra, ha sido tantas cosas como objetos hay en el Universo.

Muchos sostienen que la idea de Dios es innata, es decir, que el hombre nace con ella; mas esta opinion está combatida por la esperiencia que ha demostrado con toda precision lo contrario. Numerosos viajeros y negociantes tan honrados como sinceros que han permanecido largo tiempo entre salvajes, nos manifiestan la admiraci6n que les ha causado el encontrar tribus enteras sin la menor idea de Dios ni de religion, sumidas en la mas absoluta ignorancia acerca de estas cuestiones. América, Asia, Africa y Oceania nos presentan pueblos semejantes. Es digno de contarse lo que el padre Baegert dice de los primitivos habitantes de California. Ellos no tenian ni gobierno ni religion;

carecian de magistrados, de policia, de leyes de ídolos, de templos de culto, de ceremonias religiosas. Habiendo preguntado este viajero á los que con él vivian algo acerca de Dios, de la vida futura y del alma, tuvo el sentimiento de convenirse de que todo esto era desconocido para ellos careciendo hasta de palabras con que representar tales ideas.

Solo los pueblos mas ignorantes se encuentran sé encuentran en tal estado de atraso; pero hay otros muchos que apenas han dado un pequeño paso en la senda del progreso, pudiéndose decir que solo tienen rudimentos de religion. Todas sus creencias religiosas se reducen á los sueños y á la muerte; ésta para ellos no es mas que un letargo; esperan el despertar y no verificándose creen que el espíritu los ha abandonado. Cuidan del cadáver y lo arreglan lo mejor que pueden para el momento en que aquel vuelva nuevamente á unirse á la materia. Dan gran importancia á los sueños, creyendo que son manifestaciones del espíritu propio. Es tal la convicci6n de estas ideas que, segun refiere Lafitau, un indijena de Norte-América soñó que habia sido hecho prisionero y, solo para tener la satisfacci6n de ver realizado su sueño, se hizo tomar, encadenar y maltratar por sus amigos, soportando con placer todos los sufrimientos. A esto se reducen sus escasas creencias religiosas; pero, en fin, ya es un progreso, puesto que piensan y racionan, deduciendo de los sueños la existencia del alma, si bien es cierto que el raciocinio está aun en mantillas,

Largo y peligroso seria el recorrer la escala ascendente de los progresos religiosos. La inteligencia humana se conmueve al tratar de descifrar el enigma y de penetrar en ese laberinto y confusi6n de dioses, semi-dioses, ninfas, héroes, etc., corriendo nosotros por otra parte el riesgo de ver asomar á vuestro semblante una sonrisa irónica y burlona al escuchar algunas anécdotas referentes á la vida, hechos ó costumbres de dichos personajes. Avancemos de prisa y lleguemos á los pueblos que han poseido una divinidad clara y distinta, á quien han tributado un culto determinado y tratemos de comparar sus diversos dioses.

Los animales son los que han contado con mayor número de adoradores, no escapando de ser dioses ni los mas asquerosos y repugnantes. Este culto, segun parece, debe su origen á la costumbre que habia en las familias de dar á cada recién nacido el nombre de un animal, siendo así desde un principio respetada la especie, para ser enseguida reverenciada y por fin adorada. Las serpientes son las que han contado con mas devotos, siendo hasta hoy adoradas en algunos paises. No necesito estenderme mucho sobre el culto de los animales, puesto que todos habeis oido hablar del *buey Apis*, de los gatos, cocodrilos, etc., que tan magnífica vida pasaban en el Egipto, pueblo superficial por excelencia.

El reino vegetal cuenta tambien con individuos que en un tiempo fueron elevados hasta la adoraci6n: todos los libros históricos de los germanos nos dan á conocer el culto tributado, no á especies sino á multitudes como son los famosos bosques sagrados.

Los ríos, lagos y fuentes, considerados como seres animados por su constante movimiento, que en los ríos es debido al declive del terreno y á la acción de los vientos en los mares, fueron también deificados. Esto no os sorprenderá cuando hoy mismo entre nosotros estais constantemente oyendo hablar con religioso respeto de la famosa gruta de Lourdes, de las peregrinaciones que á ella se hacen y de sus muchas curaciones milagrosas. Hasta nuestro país ha llegado esa agua fecunda en prodigios, pero mas fecunda aun en dinero para los que la explotan abusando de la ignorancia y credulidad de las gentes.

El culto rendido á los astros es el que menos nos sorprende, tomando en cuenta la ignorancia de los pueblos y su falta de recursos para estudiarlos. El aspecto de estos cuerpos, la distancia á que estan situados, su presencia periódica, todo, todo hace creer que están vigilando la tierra y gobernándola desde las alturas. Su conjunto tiene para el ignorante algo de sobrenatural que lo atrae y entre los dioses antiguos eran ellos los que tenían mas razón de ser. Sin embargo, comparativamente no son muchos los pueblos que los han adorado. En América el Sol fué deificado por poderosas tribus; en general, fué un Dios para los habitantes de las regiones templadas, siendo por el contrario, odiado en los países tropicales á cuyos habitantes incomodaba con el exceso de calor. Si los indigenas se hubieran imaginado la magnitud de este astro, habría sido una divinidad universal.

La justicia, la honradez y otras virtudes morales han sido también objeto de culto; desgraciadamente jamás fueron muy numerosos sus adoradores. Entre todos los dioses antiguos ¿cuáles podían acercarse mas al hombre á la verdadera concepción de la divinidad que estas virtudes?

Bastan las pocas palabras anteriores referentes á las divinidades primitivas para esplicarnos las causas del culto sangriento y terrible que se les tributaba. Dioses como los cocodrilos necesitaban carne y sangre en abundancia y de ahí nació la práctica de los sacrificios y de las ofrendas de comestibles de los fieles, con las cuales los sacerdotes alimentaban al dios, teniendo siempre la precaución de alejar de la voracidad de éste, las mejores partes para satisfacer á sus sagradas humanidades.

Mas ó menos sabeis cuales son al presente los dioses predominantes y el culto que á ellos se les tributa. Han desaparecido casi del todo multitud de sanguinarias prácticas; pero todavía existen preocupaciones y errores que desnaturalizan la idea del Ser Supremo. Para unos éste es cruel tratando solamente de castigar en esta y en la otra vida á los desgraciados que se han manchado con algun crimen. Es él quien nos envia miles de desgracias que caen no solo á los culpables, sino que también hieren á conciencias justas y honradas: mas de una vez habreis oido decir cuando nos aflije alguna calamidad que es castigo del cielo. En esta materia los pueblos primitivos nos han dejado multitud de huellas y rastros de sus groseras creencias. Hasta hoy no se ha abandonado la pretension tan loca como antigua de comprender al Creador. Se habla y se discute con la mayor calma y tranquilidad acerca de la esencia, modo ser y de

obrar de dicho ser; se le personifica é individualiza con toda facilidad, se argumenta acerca de su justicia, poder, bondad, etc., se le hace intervenir en todos nuestros actos y pensamientos; se le iguala á nosotros para poner mas al alcance de todos su concepción y, en una palabra, se cree que el Ser Supremo y su naturaleza es un tema de estudio como cualquier otro.

Pensad y medita bien este punto y os convencereis de nuestra absoluta imposibilidad para comprenderlo y de la inutilidad de cuanto estudio hagamos acerca de sus facultades y cualidades. Tengamos la suficiente humildad para reconocer la muy inmensa distancia que hay entre él y nosotros. Contestemos siempre á nuestras cuestiones con el franco y decisivo *no sé*. Conformémonos con estar seguros de su existencia. No necesitamos saber ni cómo es ni dónde está. Tratar de conocerlo es desconocerlo; estudiarlo, analizarlo es una locura. Nuestra inteligencia, todas nuestras facultades son impotentes cuando tratamos de abarcar ó conocer el espacio en toda su extension; nuestra pequeñez y miseria resplandecen cuando abarcamos, no digo el universo, sino una parte pequeña de él, y si esto sucede tratándose de cosas materiales y palpables ¿qué dire cuando se quiere comprender al Ser Supremo? La naturaleza, el universo con sus leyes y sus ordenados movimientos nos obligan á reconocer una causa inteligente, creadora de cuanto existe. Nada hay que hable mas elocuentemente que ese grandioso espectáculo, nada que pueda confirmarnos mejor su existencia que el orden y armonia que encontramos en cualquiera parte á donde dirijamos nuestra vista. El silencio es en este caso una manifestación de respeto y de juicio.

Por otra parte, siendo el hombre el ser por excelencia de los que habitan la tierra es, sin embargo, impotente con los medios de que actualmente puede disponer, no digo para suprimir ó modificar alguna de esas eternas é inmutables leyes, sino aun para estudiarlas y comprenderlas en su conjunto. Se ha necesitado un Kepler, un Newton, un Franklin, un jénio, en fin, para hacer hablar á la muda y silenciosa naturaleza y para arrancarle por la fuerza cada una de las verdades que ella callaba ú ocultaba al hombre. Todos estamos sometidos á esas leyes ordenadas y uniformes sin que tengamos el menor influjo en su propia acción. Nuestras mismas facultades intelectuales y morales que nos hacen comprender nuestra superioridad entre todos los seres que nos rodean, nos obligan al mismo tiempo á reconocer y confesar la existencia de *algo* inmediatamente superior al hombre, de una causa origen de cuanto existe, de un legislador á cuyas leyes el mundo, los animales, las plantas, todos obedecemos. ¿Habrá alguien tan ignorante que se atreva á poner en duda tal verdad? Pues bien, ese *algo*, esa causa, ese legislador es Dios.

Comprendido de diferente manera, y con nombres distintos, ha sido reconocido por todas las religiones, sectas é individuos. Las discordias y discusiones de que ha sido objeto, han recaído no sobre la cuestion fundamental,—la existencia,—sino sobre la esencia, facultades, atributos, nombre de esa causa; panteistas, materialistas, deistas,

etc., etc., todos admiten su existencia. No ha habido mas pueblos y sectas ateas que aquellas que, errantes y atrasadas en sumo grado, pastaban en sus posesiones como pastan los ganados en los potreros; preocupados solamente de la comida y placeres sin haber elevado jamás la vista para admirar el portentoso y magnifico espectáculo de una noche serena y tranquila cuyo apasible societo y gradual movimiento de los astros reconcentran nuestro espíritu y elevan nuestra alma hasta el Creador.

Desgraciadamente, como antes he dicho, la mayor parte de los hombres, ya por ignorancia, ya por intereses de secta, no se ha conformado con querer destronar y observar de cerca á este ser, sino que ha avanzado hasta mirarlo de igual á igual y aun de superior á inferior.

¡Triste y miserable pretension del orgullo y vanidad humana!

Al comenzar me he preguntado si Dios interviene en nuestros actos, esto es, si nosotros al ejecutar una accion cualquiera obramos libre y espontáneamente ó somos guiados ó conducidos por el Ser Supremo.

La mejor manera de resolver la cuestion es averiguar si la intervencion es compatible con la libertad humana, es decir, ver si es posible que existan al mismo tiempo la libertad y la intervencion.

Creo inútil detenerme acerca del libre albedrío, pues digase lo que se quiera y aunque muchos lo niegan, nosotros tenemos y ejercitamos la facultad de obrar á nuestro antojo, de resolvernos á nuestra voluntad; hacemos el bien ó el mal no oyendo mas que á la conciencia que aprueba ó desaprueba nuestros actos sin que de ninguna manera nos impida obrar.

Los pueblos primitivos aceptaban sin dificultad la intervencion. Siendo sus dioses tan materiales y teniéndolos tan á la mano, creian que de ellos dependian todos los sucesos, de modo que cuando sobrevenia alguna desgracia se confarmaban con imponer un ayuno ú otro correctivo semejante al ingrato dios que de esa manera correspondia á las caricias y beneficios de sus fieles.

Entre nosotros se cree jeneralmente que hay dos seres que constantemente nos están vigilando y tratando de arrastrarnos el uno por el buen camino, y por el malo el otro: estos son Dios y el demonio. Estan en una lucha constante, venciendo á veces aquel, á veces éste.

Para combatir tal creencia me limitaré á presentaros lisa y llanamente el resultado y consecuencias á que arribariamos aceptándola. Cada una de las otras cuestiones que tratamos, ya sobre la idea de Dios, ya sobre la del demonio, en diversas partes de este trabajo, permiten conocer el fundamento de la refutacion de dicha teoria. El hecho solo de poner en paragon á dos seres á quienes se atribuye tan diversas facultades es en si mismo de fatales consecuencias, pues necesariamente tendríamos que sucumbir al poder de alguno de los dos, siendo ambos, como se asegura, de tan inmenso poder. En ningun caso tendria mas exacta aplicacion la

ley que somete al débil, al dominio, las mas veces brutal, del mas fuerte. Y, no pudiendo nosotros resistir, ¿á qué quedaria reducida nuestra voluntad y la facultad de resolvernos á nuestro arbitrio?—¿Quién podria creer en la libertad, dependiendo nuestros actos del capricho ó poder de personalidades tan distintas de la nuestra? ¿Quién se atreveria á creer en ella, siendo nuestra voluntad el juguete de pasiones y sentimientos tan encontrados? Y, no siendo libres, ¿seriamos responsables de nuestras acciones? ¿Seriamos dignos del premio ó castigo siendo meros instrumentos de voluntades ajenas? ¡Con cuanta razon se quejaria el pobre del triste estado á que Dios lo habia reducido! ¡Cuán conmovedor espectáculo seria el ver á un desgraciado abandonarse en su estado de miseria, convencido por una parte de la inutilidad de sus esfuerzos en contra de la voluntad divina, y no queriendo por otra oponerse á los designios del Creador!

En nuestra época no es posible aceptar tamaños absurdos. Ha desaparecido ya casi del todo la esclavitud personal, y ¿cómo es posible que exista aun la intelectual?

Es digno de notarse que casi ninguna de las religiones de los salvajes posee una personalidad como la del temido Satanás; si bien es cierto que á los personajes de esta naturaleza les daban el nombre de dioses, titulo harto mas propio que el de aquel por su astucia y facultades. Nuestro Satanás es un conjunto ó resumen de los dioses que como Baco, Mercurio, etc., se ocupaban en hacer *diabluras y picarescos*. Nuestro pueblo cree, confirmado por la enseñanza que se le da y por las figuras con que representan al demonio, que este es un ser lleno de poder y atrevimiento, capaz, como hemos dicho, de luchar con el mismo Dios; puede introducirse en los cuerpos humanos, arrastrarnos al pecado, mezclarse en todo y gozar de mil modos diferentes. Como vereis, si pensais en ello, tal ser no puede existir, pues ademas de ser contrario á los principios morales el que una persona tan malvada tenga y goce eternamente de tantas facultades, tampoco es necesario que haya en la otra vida un verdugo que atormente á los desgraciados, siendo tan diversos los castigos de allá con los de acá. Los sufrimientos materiales exigen verdugos, los morales no. Por otra parte, los que se creen libres y aceptan la responsabilidad, no pueden menos que rechazar un ser que constantemente nos espia para perdernos.

Los individuos que tales ideas aceptan, no creyéndose dueños de sus actos, son generalmente hombres sin opiniones fijas y que jamás son capaces de grandes esfuerzos, pues cualquiera contrariedad ó inconveniente, es para ellos obra divina que se opone á lo que hacen. Estas son las creencias de los fatalistas. Afirman que Dios desde la creacion ha escrito lo que debe suceder en cada dia, siendo por cierto invariables sus determinaciones. Como se comprende, estos seres no pueden menos que ser de un carácter indiferente que de nada se preocupan; solo esperan la muerte que el destino les ha fijado.

Con tales creencias desaparecen por completo las ideas de libertad, responsabilidad, premio y cas-

tigo. La independencia y conciencia del individuo que lo diferencian de los demás seres, no dan señales de existencia. Todas sus obras, todos sus pensamientos son manifestaciones del destino. No siempre se preocupan por tratar de evitar una desgracia, pues sucedida ésta, tiene en su boca el *Dios lo quiso*, conformándose con las consecuencias é injuriando al supuesto autor de ellas.

Estas creencias contribuyen además á fomentar la desmoralización, pues hasta las acciones mas indignas las atribuyen al Ser Supremo, confiados en que si éste quisiera que no se verificasen las impediría.

Y en esta cuestion, señores, no hay términos medios: existe ó no la intervencion, en cualquier grado que ésta sea, por muy insignificante que se la pudiera concebir, los resultados serian exactamente los mismos.

El hombre es enteramente dueño y único responsable de sus acciones. El es el soberano de si mismo. El lugar que en la creacion ocupa es indisputable por mas que se le quiera elevar y enaltecer diciéndonos que hemos sido creados á imájen y semejanza de Dios, absurdo que empequeñece y rebaja la idea de este ser, que satisfaciendo el orgullo y amor propio del individuo y por mas que por otra parte se nos quiera humillar hasta el punto de obligarnos á ser responsables y en cierto modo cómplices de maldades y delitos ajenos á los cuales no hemos contribuido absolutamente, destruyendo y perjudicando nuestra personalidad é independencia.

Creo que vosotros poco caso hareis de semejantes medios para enaltesernos ó rebajarnos. Con ó sin esas creencias somos y seremos los mismos, ocupando en la creacion el puesto que nos corresponde en calidad de seres inteligentes y libres, y entre éstos el que nos toque por el desarrollo mas ó menos grande de nuestras facultades intelectuales, y principalmente por nuestra conducta en el cumplimiento de nuestros deberes.

Por desgracia, el error que combato no se circunscribe solamente á los actos de la voluntad del hombre: rueda aun sobre sucesos múltiples y variados cuyo teatro es la naturaleza entera. Basta que la causa de un hecho cualquiera sea oculta y aun á veces palpable pero no comprendida, para atribuir sin mas trasmite el resultado á Dios. Son muchos entre nosotros los que protestando contra las teorías fatalistas, las defienden en la práctica. Nada mas comun que cuando se muere algun individuo, decir: *Dios le mandó la muerte ó le llegó su hora*, frases que, si bien es cierto, son muy consoladoras por cuanto no dan lugar á las matadoras reflexiones de «si habria sanado el enfermo con un cuidado mas asiduo» ú otras semejantes que tanto afligen á las víctimas de la desgracia, son por otra parte perniciosísimas por cuanto envuelven los corazones y los sentimientos en un velo de frio indiferentismo y tranquilidad ante las mas terribles desgracias, pues haya ó no empeño de nuestra parte, los resultados han de ser inevitablemente los mismos.

La muerte que tantas lágrimas nos hace derramar, es un suceso tan perfectamente natural como el que mas; es el resultado de causas naturales,

de nuestra misma organizacion y á veces de nuestros propios desarreglos. Obedece como todos los sucesos, á leyes fijas; depende del mal estado del cuerpo que de momento en momento desciende en la escala de la salud hasta que, aniquilándose las fuerzas, el individuo es cadáver. Las medicinas tienen por objeto contrarrestar las tendencias del mal y neutralizar sus efectos. Creo que convendreis fácilmente en que si la muerte dependiera de Dios, no tendríamos necesidad de doctores ni de medicamentos, puesto que éstos nada podrian contra la voluntad del Creador.

(Continuara,)

CIENCIAS FÍSICAS

EJERCICIOS PARA TODOS Geografía matemática

(Conclusion)

SISTEMA DE DESCARTAS

Descartes nacido en 1596, intentó explicar los movimientos de los cuerpos celestes, considerándolos como colocados en el centro de torbellinos de materia sutil.

Los Torbellinos de planetas segun él, arrastraban los satélites, y el torbellino del sol arrastraba á su vez los planetas con sus torbellinos de satélites. Si el sistema de Descartes ha sido rechazado á causa de las numerosas dificultades que presenta se le debe á lo menos agradecer por ser el primero que ha sometido á las leyes de la mecánica los movimientos de los cuerpos celestes.

Opinion de Laplace sobre el origen de nuestro sistema planetario.

Hé aquí tal vez el lugar propio para hablar de las conjeturas del célebre Laplace sobre el origen de nuestro sistema planetario: segun él la atmósfera del sol se ha extendido primitivamente mas allá del orbe de todos los planetas y se ha reconcentrado sucesivamente hasta sus límites actuales. Los planetas habrian sido formados en sus límites sucesivos por la condensacion de las zonas de vapores que ha debido, al enfriarse, abandonar en el plano del Ecuador. Los planetas á su vez al condensarse, han debido ver nacer, como el sol, otros cuerpos que se formaban de las partes de sus atmósferas. Así los singulares fenómenos del poco de excentricidad de los orbes de los planetas y de los satélites y de la poca inclinacion de estos orbes sobre el Ecuador solar y de la identidad de sus movimientos de rotacion y de revolucion de todos estos cuerpos, con el de la rotacion del sol derivan de aquella hipótesis y le dan un eminente grado de verosimilitud.

LEYES DE KEPLERO.

Aunque Copernico hubiese asignado á cada astro su lugar en nuestro sistema planetario, habia dejado subsistir muchos errores, creyó por ejemplo,

que los movimientos de aquellos cuerpos habian de ser circulares.

Keplero nacido á Viel en 1571 tuvo la gloria de descubrir la verdadera naturaleza de aquellos movimientos y las tres leyes que llevan hoy su nombre y forman la base de todas la astronomia.

1ª LEY. — *La órbita de la tierra y las de los planetas son elipses cuyo foco comun es ocupado por el sol.* Creemos no tener necesidad de detenernos aqui en demostrar lo que es una elipse.

2ª LEY. — *Las áreas de las elipses sucesivamente recorridas por la línea recta que une el planeta al sol, son entre si como los tiempos empleados en recorrerlas.*

3ª LEY. — *Los cuadrados de los tiempos de las revoluciones de los planetas al rededor del sol son entre si como los cubos de los grandes ejes de sus órbitas.*

DEMOSTRACION DE LA LEY DE LAS ÁREAS.

La segunda ley de Keplero se deduce con la mayor facilidad del principio de Newton; esta ley subsistiria aún cualquiera que fuese la naturaleza de la fuerza de atraccion, con tal que su direccion pasase constantemente por un mismo punto. Hé aqui como se puede demostrar.

Sea S (fig. 27) el centro del sol, y TT' la parte de la trayectoria que la tierra describe en un tiem-

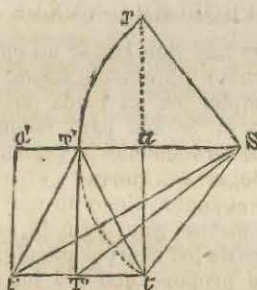


Figura 27.

po dado muy corto. Si cuando la tierra llega al punto T cesase de repente la atraccion, la tierra seguirá la direccion de la tangente T'T' con un movimiento uniforme, y llegaria en T'' en el segundo instante; de modo que se tendria TT' = T'T'', y la superficie de triángulo STT' = ST'T''. Si en el segundo instante al contrario la atraccion hubiese operado sola, habria llevado la tierra en línea recta hasta en a, por ejemplo; pero si durante el mismo tiempo las fuerzas hubiesen operado simultáneamente, la mecánica nos hace conocer que la tierra no puede seguir á la vez dos direcciones T'a y T'T'', sino que debe dirigirse segun la diagonal T't del paralelogramo aT'T't. El área descrito entonces por el radio vector de la tierra, es el triángulo ST't, que es naturalmente igual en área al triángulo ST'T'' que habria descrito el radio de la tierra, si la atraccion no hubiese tenido lugar: estos dos triángulos tienen en efecto misma base T'S, y sus vertices son en la paralela T't. Las áreas T'T' ST' y T'T't, descritas en los dos instantes consecutivos é iguales son á su vez iguales.

La misma ley subsistiria, si la tierra, en lugar de ser atraida de T' en a durante el segundo instante, hubiese sido rechazado de T' en a', es decir si la fuerza atractiva se hubiese convertido en repulsiva, pues veriamos como lo acabamos de demostrar que el triángulo T't'S seria todavia igual al triángulo T'T'S ó bien al triángulo TT'S.

Por consiguiente, esta segunda ley de Keplero no depende de la intensidad ni del sentido de la accion de la fuerza aceleratriz, sino de su direccion, que debe pasar constantemente por un mismo punto fijo.

Aritmética

Soluciones (Véase el número anterior).

PROBLEMA XXXII

La razon de las atracciones de la tierra sobre el cuerpo en los dos casos es igual á la de los números

1000 y 999

las distancias correspondientes son

6366 y x

se tendrá, segun la condicion del problema, la proporcion

$$999 : 1000 = 6366^2 : x^2$$

$$\text{ó } x = 6366 \text{ km } \sqrt{\frac{1000}{999}}$$

Se tiene

$$\frac{1000}{999} = 1,001001001$$

$$\text{y } \sqrt{\frac{1000}{999}} = 1,0005 \text{ aproximadamente.}$$

Pues

$$x = 6366 \text{ km} + 3 \text{ km}, 1825$$

$$\text{ó } 6366 \text{ km} + 3 \text{ km } 1285.$$

Es decir que hay que elevar el peso de un kilogramo á 3 k. y 2 het., para que no pese mas que 999 gramos.

PROBLEMA XXXIV

El valor actual de la primera deuda es:

$$100 \div 1,05;$$

es en efecto esta suma que hay que colocar durante un año para tener al fin del año con que pagar la primera deuda. Los valores actuales de las deudas siguientes son:

$$\frac{200}{(1,05)^2}, \frac{300}{(1,05)^3}, \frac{400}{(1,05)^4}.$$

Por consiguiente el valor actual de la deuda es:

$$\frac{100}{1,05} + \frac{200}{(1,05)^2} + \frac{300}{(1,05)^3} + \frac{400}{(1,05)^4}.$$

Calculando esta expresion, se tiene:

$$1,05^2 = 1,1025$$

$$1,05^3 = 1,157625$$

$$1,05^4 = 1,216778125$$

Pues entonces el valor actual de la deuda es:

$$100 \div 1,05 = 95,24$$

$$200 \div 1,05^2 = 181,40$$

$$306 \div 1,05^3 = 259,15$$

$$400 \div 1,05^4 = 329,07$$

Valor actual 864\$86

Solo queda ahora por buscar la época en que se ha de efectuar el pago.

$$100 + 200 + 300 + 400 = 1000\$$$

para que el valor actual de este pago sea igual a 864\$86.

Sea x el tiempo buscado, se tiene la ecuacion

$$1000 \div (1,05)^x = 864,86$$

De donde

$$(1,05)^x = 1000 \div 864,86$$

Esta ecuacion del exponente solo se puede resolver por medio de los logaritmos; tomando los logaritmos de los dos miembros se tiene:

$$x \log. 1,05 = \log. 1000 - \log. 864,86$$

$$\text{De donde } x = \frac{\log. 1000 - \log. 864,86}{\log. 1,05}$$

$$\text{Es decir } x = \frac{3 - 2,93696}{0,02119}$$

O bien

$$x = 6304 \div 2119 = 3 \text{ aproximadamente.}$$

Así es en tres años que el pago se ha de efectuar.

PROBLEMA XXXV

Sabido es que la suma de los ángulos de un polígono es igual a tantas veces dos ángulos rectos, como hay de lados menos dos.

Representando por x el número de lados, tendremos la suma de los ángulos interiores.

$$2 \text{ restos } \times (x - 2)$$

ó reemplazando los ángulos por los arcos que les sirven de medida estimada en grados, tendremos

$$180^\circ (x - 2) = 180x - 360$$

Pero es fácil tener otra espresion de esta suma; en efecto los números de grados de los ángulos del polígono forman la progresion

$$\div \div 120 : 125 : 130 : \dots$$

y el término del rango x será:

$$120 + (x - 1)5 = 115^\circ + 5x$$

Cuya suma de términos será

$$\frac{(120 + 115 + 5x)x}{2} = \frac{235x + 5x^2}{2}$$

la ecuacion del problema es entonces

$$\frac{235x + 5x^2}{2} = 180x - 360$$

$$\text{ó } 235x + 5x^2 = 360x - 720$$

ó bien

$$5x^2 - 125x + 720 = 0$$

es decir

$$x^2 - 25x = 144 = 0$$

de donde se saca

$$x = \frac{25 \pm \sqrt{625 - 144 \times 4}}{2}$$

es decir

$$x = \frac{25 \pm \sqrt{49}}{2} = \frac{25 \pm 7}{2}$$

Así

$$x' = 16, x'' = 9$$

La solucion de $x = 16$ es estraña á la cuestion propuesta, pues el 12° ángulo será

$$129^\circ + 5 \times 11 = 120 + 55 = 175^\circ$$

y el 13° será

$$175^\circ + 5 = 180.$$

Suponiendo que el polígono no tiene ángulos de 180° ni ángulos mas grandes de 180° , hay que rechazar la solucion.

Así el polígono tiene 9 lados.

Mitologia

5º Cuadro. — Terpsicora, musa del baile y del canto.

6º Cuadro. — Erato, musa de la poesia ligera.

Cuestiones á resolver para el próximo número

TEMA III

Educacion intelectual. — Cultivo de la razon y del entendimiento.

PROBLEMA XXXVI

De qué altura hay que largar un cuerpo pesado, para que cayendo libremente hasta la superficie de la tierra, emplee en su caída un tiempo igual al que emplea el sonido para recorrer la misma distancia? Cuál será ademas la velocidad del cuerpo pesado al llegar á la tierra?

Se sabe que el sonido tiene un movimiento uniforme de 340 metros por segundo, mientras que en la caída libre de los cuerpos pesados los espacios recorridos son proporcionales á los cuadrados de los tiempos empleados en recorrerlos; en fin en el primer segundo de su caída el cuerpo pesado recorre 4m9. (1)

CUADROS

7º Cuadro. — Una señora ordinariamente de pié en una actitud pensativa, teniendo un dedo sobre la boca.

Se le atribuye la invencion de la armonia. Sus atributos son el espectro, el rollo de papiros y el laurel.

INTERIOR

Educacion en Santa-Fé

LEY DE EDUCACION

Continuacion.

16º Conceder licencia á los empleados de su de-

(1) Manuel Général de l'Instruction Primaire. Paris 1875.

pendencia por un término que no exceda de quince días con goce de sueldo, debiendo elevar al Gobierno, para su resolución, las que excedieren de este término.

17º Remitir al Gobierno la planilla general de gastos y los documentos que deban acompañarla para obtener las subvenciones de la Nación.

18º Exigir de los maestros de escuela los datos e informes que crean convenientes acerca del estado de enseñanza, orden y moralidad en el establecimiento, y demás necesarios para la formación de la estadística.

19º Remitir á los maestros el formulario de los registros que deben llevarse en la escuela y los libros en blanco para la formación de la estadística.

20º Suministrar al Ministerio de Instrucción Pública Nacional, por conducto del Gobierno de la Provincia, los datos estadísticos que se le pidieren, con relación á las Escuelas de la misma, y verificar las comisiones de inspección que se le confieren por aquel, siempre que sea dentro de los límites de la Provincia.

21º Mandar cerrar, con acuerdo del P. E., cualquier establecimiento de Instrucción Primaria en que se enseñen doctrinas contrarias á la sana moral, Constituciones y Leyes del Estado.

22º Investigar y denunciar ante el P. E. los bienes de cualquier clase, que destinados por la Ley al fondo de Escuelas, hayan sido distraídos de su objeto, ó por cualquier causa no hayan ingresado al fondo comun, á fin de que el P. E. ordene inmediatamente su percepción y gestiones necesarias á ella.

23º Pasar al P. E. un informe anual sobre el estado general de las escuelas de la Provincia, sus necesidades y medios de mejorar la instrucción, haciendo presente en este documento ó en comunicaciones parciales, los inconvenientes ó diferencias que se susciten en la presente ley y demás disposiciones relativas á la Instrucción Primaria.

Art. 5º — Son deberes del Secretario :

1º Asistir al Despacho de la oficina en las horas que determine el Inspector.

2º Preparar la correspondencia de la inspección.

3º Organizar y cuidar del archivo.

4º Visitar é inspeccionar las escuelas por impedimento justificado del Inspector, presentando á éste por escrito los informes y datos que fuese encargado de recoger,

Art. 6º — En ausencia del Inspector, el Secretario hará sus veces y atenderá el despacho de la correspondencia y trabajos de la oficina.

Art. 7º — Tanto el Auxiliar como los demás empleados subalternos que puedan crearse por el P. E., estarán bajo las inmediatas órdenes del Inspector, y en ausencia de éste, del Secretario.

CAPÍTULO III

De las Escuelas

Art. 8º — Habrá dos clases de escuelas comunes elementales y superiores, cuyos ramos y métodos

de enseñanza, se determinarán de conformidad á lo dispuesto en el artículo 4º inciso 10 de la presente Ley. La instrucción que en estas escuelas se diere será gratuita y comprenderá á las personas de uno y otro sexo.

Art. 9º — Se establecerán en las poblaciones de cada Departamento, las escuelas elementales de ambos sexos que sean necesarias á juicio del P. E. ó por petición de los vecinos del lugar, siempre que hubiese un número de 15 ó 20 niños de ambos sexos; debiendo ser regenteadas por sus respectivos preceptores y preceptoras.

Art. 10. — En cada población cabeza de Departamento habrá por lo menos una escuela superior para niños y otra para niñas, debiendo el P. E. establecerlas en los demás centros de población en que á su juicio fueren necesarias. En los lugares en que por poca importancia y escaso número de alumnos, no sea posible costear una escuela superior, podrá darse este carácter á algunas de las escuelas elementales de que habla el artículo anterior, dándose mayor extensión á la enseñanza.

(Continuará.)

VARIAS NOTICIAS Y HECHOS ESCOLARES.

Presupuesto de los Distritos Escolares

Buenos Aires, Octubre 11 de 1876.

A la Honorable Cámara de Diputados.

Vuestra Comisión de Presupuesto ha estudiado detenidamente el presupuesto de los distritos escolares para el año 1877, y tiene el honor de aconsejaros la sanción del adjunto proyecto de ley.

El número 4º del periódico del Consejo trae el detalle de los presupuestos, los cuales arrojan un déficit de *tres millones treinta y seis mil ciento diez pesos moneda corriente*, que según la ley debe ser cubierto con rentas generales.

El miembro informante dará las razones de este dictámen.

Dios guarde á V. H.

*Julio Fonrouge. — José L. Ocampo.
H. Acevedo. — Antonio Carboni.*

Art. 1º — Apruébase el presupuesto de los distritos escolares para el año 1877 remitido por el Consejo General de Educación.

Art. 2º — El producido mayor que resulte de nuevas evaluaciones se aplicará en los respectivos distritos á la creación de nuevas escuelas ó mejoras de la misma.

Art. 3º — La subvención nacional será empleada por el Consejo General en aquellos distritos en que sea conveniente el aumento de los medios de educación.

Art. 4º — Sin perjuicio del destino especial dado por la ley al fondo permanente de escuelas, el

Consejo General podrá invertir una parte de la renta de este para cubrir el déficit de las escuelas normales.

Art. 5º — El déficit de tres millones treinta y seis mil ciento diez y ocho pesos moneda corriente que resulta en el presupuesto de los distritos escolares, será cubierto de rentas generales.

Art. 6º — Comuníquese, etc.

Presupuesto del Consejo y de la Dirección General de Escuelas

	Al mes	Al año
Presidente del Consejo y Director General, Sarmiento. \$	6.000	72.000
8 Consejeros á 4,000 pesos cada uno.....	32.000	384.000
<i>Secretaria</i>		
1 Secretario.....	5.000	60.000
1 Oficial 1º.....	3.000	36.000
1 id. 2º.....	2.000	24.000
2 Auxiliares á 1,500 pesos cada uno.....	3.000	36.000
2 Escribientes á 1,200 pesos cada uno.....	2.400	28.800
Gastos de escritorio.....	500	6.000
<i>Contaduría</i>		
1 Tesorero Contador.....	5.000	60.000
1 1º Auxiliar Contador....	3.000	36.000
1 Id. 2º Interventor.....	2.500	30.000
1 Oficial Auxiliar.....	1.500	18.000
Gastos de escritorio.....	500	6.000
<i>Inspección</i>		
6 Inspectores Generales á 4,000 pesos cada uno.....	24.000	288.000
1 Escribiente para la Estadística.....	1.200	14.000
Viático para inspección....		50.000
Alquiler de la casa.....	5.500	66.000
1 Portero.....	700	8.400
1 Ordenanza.....	700	8.400
Periódico.....		100.000
Memoria, impresiones y suscripciones á varias publicaciones.....		100.000
		\$ 1.432.000

Nuestro colega *El Obrero del Pergamino*, al reproducir estos datos, agrega:

« Haremos notar que mientras en toda la Provincia las Escuelas están en completo desquicio « por la mala reglamentación, el Consejo General « no pierde su tiempo, aunque este lo emplee en « proyectar un presupuesto de un millón cuatro- « cientos treinta y dos mil pesos para solo el « personal del *Gran Consejo*.

« El Sr. Sarmiento no se para en pelillos, y « estamos seguros que sus sueldos no ganarán « interés por falta de pago, mientras los pobres « maestros de escuela lo gastan en dar poderes y « tramitaciones para conseguir un mes de sueldo á « cuenta de seis. »

Establecimiento de Beneficencia

En el mes próximo pasado se ha verificado la

inauguración de un magnífico establecimiento destinado á la enseñanza gratuita de niñas pobres.

Este establecimiento, situado en la calle de Talcahuano entre las de Temple y Córdoba, ha sido planteado por la Sra. Da. Felisa Dorrego de Miró, cumpliendo así religiosamente una piadosa disposición testamentaria de su esposo, el Sr. D. Mariano Miró.

El edificio cómodo, elegante, adecuado á su destino y perfectamente construido, tiene capacidad para 300 niñas.

Todo su mueblaje es de la mejor clase.

Las niñas que allí concurren, no tendrán necesidad de gastar un solo peso en su educación. Allí se les dará gratuitamente libros, útiles y todo lo demás que necesiten para el aprendizaje.

El plan de estudios adoptado para este colegio, comprende todas las materias que se enseña en las escuelas de la Provincia, y además se dará clases de idiomas y de música.

Todos los gastos del establecimiento serán siempre costeados por la Sra. de Miró.

Al acto de la inauguración concurren, además de esta distinguida dama, varias personas de su intimidad.

Bendijo el edificio el Sr. Canónigo O'Gorman, siendo padrinos el Sr. D. Jaime Llavallol y la señora de Miró.

Terminada esta ceremonia, se sirvió un ligero refresco.

Entonces tomó la palabra un distinguido caballero allí presente, y en breves como elocuentes palabras, recordó á cuanta y cuan duradera gratitud eran acreedores los fundadores de esa hermosa institución destinada á producir fecundos beneficios á esta sociedad.

La inauguración terminó en seguida.

Debemos agregar que están ya nombradas las directoras de este Colegio. Estas son las señoritas de Salvadores, inteligentes preceptoras, discípulas de la Escuela Normal de Maestras de la Provincia.

El colegio ha comenzado ya á funcionar, y está abierto el libro de matrícula para inscribir á todas las jóvenes que se presenten.

Las niñas pobres de Buenos Aires tienen, pues, de hoy en adelante, un excelente establecimiento perfectamente organizado y dirigido, donde se les dará educación gratuita é igualmente gratis todos los libros y útiles que para educarse necesiten, debiéndose todo ello á la piedad de una distinguida dama y á los nobles sentimientos de un hombre virtuoso,

La Nación.

Escuela Normal del Paraná

¿Qué habrá de cierto sobre lo que se dice de aquel establecimiento de educación?

En el número 249 de *El Argentino*, periódico que se publica en aquella localidad, leemos lo siguiente (Octubre 24):

« La interrupción de las clases en la Normal « esperamos que no seguirá, y en breve este esta- « blecimiento funcionará libremente.

« Se nos dice que su antiguo director ha sido

« destituido, como igualmente han cesado varios profesores.

« Si esto es así, esperamos que el Sr. Ministro del Culto sabrá dignamente proveer las vacantes de ese establecimiento de educacion, poniendo á su frente personas serias, de reconocida ilustracion y competencia.

« Si hay empeño en buscar *liberales*, en colocarlos en todos los puestos públicos, hágase, en hora buena, pero consúltese siquiera la honorabilidad y competencia. »

La Prensa, de Buenos Aires, dice lo siguiente con fecha 29 de Octubre:

« El Director del Colegio Normal del Paraná ha clausurado este establecimiento, y echado á calle 300 alumnos. »

Sociedad

« Rivadavia de Normalistas »

Con mucha satisfaccion hemos leído en los diarios de Buenos Aires la siguiente invitacion:

« La Comision Directiva Provisoria invita á sus compañeros á la reunion que tendrá lugar en la Escuela Normal de Maestros de la Provincia, hoy Domingo 29 á las 12 del dia, para sancionar el Reglamento de la Sociedad y proceder á la eleccion de la Comision Directiva. »

A. Barrios, Presidente Provisorio.—O. Guerrico, Secretario Provisorio.

Esperamos que los Preceptores, inspirados del mismo sentimiento de union y de confraternidad, aprovecharán las vacaciones para promover la « Asociacion de Preceptores », como se han formado en los paises del viego mundo y en muchos del nuevo.

Contaduría y Tesorería de las escuelas

Se nos habia ponderado mucho el desorden de estas dos reparticiones que no hacen mas que una, y en estos dias hemos tenido ocasion de visitarlas; hé aquí como: encargados de cobrar los sueldos de un subpreceptor de la campaña tuvimos que ocurrir á aquella agencia y podemos decir como la reina de Saba á Salomon, lo que se nos ha dicho no es nada en comparacion de lo que vimos.

Entre paréntesis y con licencia del lector daremos una breve descripcion del establecimiento que ocupa la Direccion de Escuelas cuyas oficinas estan situadas en el segundo y ultimo piso de la casa: al llegar á la punta de la escalera nos hallamos frente á una puerta que mira al Norte y arriba de la cual leemos *Direccion* pero segun dicen que es costumbre no habia nadie adentro, doblando á la izquierda hallamos en la pared contigua otra puerta que mira al Oeste y lleva la inscripcion *Consejo de Educacion*: llegando al fondo del corredor nos hallamos frente á otra puerta opuesta á la primera es la Secretaria, pero el Secretario, como el Director, es ausente, doblando y pasando al patio hallamos dos puertas que miran al Sud en la primera se lee *no se entra sin tener que hacer* en la otra no hay nada; llegamos á la pared con-

tigua del Oeste en que hay dos piezas separadas por el zaguan que da pasaje para otro patio, arriba de la puerta de la primera se lee *Depósito* y arriba de la segunda *Inspeccion*; acabando la vuelta siempre de derecha á izquierda llegamos á la Contaduría y á la Tesorería segun los indican los letreros que se hallan arriba de las dos puertas que miran al Norte y delante de las cuales se agrupan una multitud de cobradores la mayor parte preceptores. Hemos estrañado sobre manera el apuro tan indecoroso que mostraban todos aquellos acreedores en pasar unos antes que otros.

Sabido es que cuando llega la hora se suspenden los pagos sin consideracion para nadie el que pasa primero es el que tiene mejores espaldas ó mejor puño.

? Pues, habrá escena mas repugnante y mas escandalosa, dado al carácter de las personas que se ponen en juego?

¿Qué se puede pensar de nuestra civilizacion cuando se obliga á los apóstoles de ella á conducirse de tal modo?

Esto nos produce el mismo efecto moral que experimentaria uno en un templo en que los sacerdotes llegasen á reñir y se tirasen tras uno de otros con los candeleros del altar!

Pero sigamos nuestro asunto, el poder que tenemos nos da facultad para cobrar los sueldos, pero no indica que cantidad ni á que mes corresponden; circunstancia que nos obligó á pedir informes al Oficial 1° que no nos pudo dar razon por no saber nosotros el nombre de la persona á quien habia reemplazado nuestro poder dante, y como tuvimos la osadia de hacerle presente que nada teniamos que ver con tal persona se nos contestó que como apoderados debiamos conocer todos esos detalles, y tuvimos que ocurrir á la Tesorería cuyo puesto estaba cerrado se nos contestó de adentro que no se permitia la entrada mas que por Contaduría en donde se hallaban agrupados los cobradores de que antes hemos hablado; nos resignamos á esperar nuestro turno pero á los pocos momentos se oyó una voz de adentro *no se paga mas por hoy vuelvan mañana*, son las dos de la tarde. Mientras que toda la gente se retira renegando contra la administracion aprovechamos el momento en que la puerta quedaba despejada para acercarnos al postigo ya cerrado, y gracias á la amabilidad del señor Gomez pudimos tener los datos necesarios para volver al otro dia de las 12 á las 2, volvimos á la primera hora y la puerta se abria á la una cerrándose luego un poco antes de las dos con el *vuelvan mañana*, al dia siguiente no fuimos volvimos el segundo con el mismo resultado; dos dias despues ocurrimos de nuevo y se nos dijo que el dinero se habia concluido el dia anterior y que habia que esperar 15 ó 20 dias mas.

A muchos preceptores sucedió lo mismo y hemos visto algunos de ellos que acosados por la necesidad acababan de pasar infructuosamente cuatro ó cinco dias á los rayos del sol, de las 11 á las dos ofrecian en venta sus sueldos con un descuento de 20 por ciento que ni para pagar los gastos de su viaje ni para volver á sus casas tenian dinero, nos preguntaron si no habia alguna agencia que descontase sueldos á cualquier precio que fuese.

Esto presentaba un cuadro verdaderamente desgarrador. Esperamos el mes que viene y con nuevos datos volveremos sobre este asunto que además de triste es escandaloso.

Revalidacion de diplomas

Como nuestro artículo sobre revalidacion de diplomas ha dado lugar á diversas interpretaciones reproducimos á continuacion la resolucion del Consejo General dice así:

«El Consejo General de Educacion ha acordado no hacer lugar á las solicitudes presentadas por personas que no se hallan en actual ejercicio del cargo de maestros, y que pedian revalidacion de los títulos ó diplomas, espeditos antes de la vigencia de la Ley.

«Esta los faculta para expedir títulos de maestros para las Escuelas Comunes, previa aprobacion de los solicitantes en los exámenes y pruebas á que juzgue conveniente sujetarlos, estableciendo como escepcion única, en la última parte del artículo 49, que no necesitan confirmacion de su nombramiento los maestros y maestras en actual ejercicio.

«Vigentes los programas con sujecion á los cuales deben rendirse las pruebas para optar al título de maestros, se ha creido que toda transgresion que de ellos se hiciere en la recepcion de tales exámenes, seria perjudicial y odiosa.

«Los que poseen diplomas espeditos por los antiguos Consejos ó Direcciones de Escuelas, si es que tienen las condiciones de competencia requeridas para desempeñar su cargo, de acuerdo con el objeto que se ha tenido en vista al dar amplitud á la educacion primaria, no encontrarán dificultad en rendir una prueba satisfactoria con arreglo á esos programas.

«Los que se consagran á la tarea de educar, tienen el deber de adelantar siempre en razon de los progresos que se observan y que se adoptan en la instruccion.

«La suma de conocimientos con que un maestro podia pasablemente llenar sus funciones hace algunos años, no basta hoy para subsanar la deficiencia que ya se palpa á este respecto en nuestra instruccion primaria, y para ponerse en camino de responder debidamente en adelante, á las exigencias que deberán resultar como un efecto de las innovaciones que se inician.

«Rápidamente, se estienden los límites de las adquisiciones intelectuales, y los elementos que se den para abrirse camino en el mundo de las ideas, deben en consecuencia ser mas profundos y variados.

«Los métodos se modifican y se perfeccionan, se discuten y se experimentan constantemente las nuevas observaciones sugeridas, y hasta puede notarse un desenvolvimiento mayor que existe casi *a priori* en la inteligencia del sujeto de la enseñanza.

«Si los estudios hechos en las Escuelas Normales, son suficientes para que de ellas salgan los verdaderos maestros, el Consejo está en la obligacion de proveer lo necesario á fin que tengan la misma competencia todos aquellos á quienes dé títulos para optar al ejercicio del cargo.

«La resolucion á que nos referimos, perjudicará pues únicamente, á los que por circunstancias, cuya causa estriba en el grado de contraccion que hayan dedicado á su carrera, se encuentren imposibilitados de obtener los títulos de competencia, previos los requisitos establecidos por el Consejo de Educacion.

«Estas consideraciones de interés general y de equidad se han tenido en vista, y el Consejo, que de todas maneras hubiera debido resolver en este sentido, sugetándose á las prescripciones terminantes de la Ley, encuentra además, que en el presente caso el precepto legal está completamente en armonia con la necesidad sentida.

«Respecto de los maestros en actual ejercicio á que se refiere la Ley, se ha dispuesto les sea espedito certificado en forma que acredite el hecho, á fin que puedan ser nombrados por cualquier Consejo Escolar, para el mismo empleo que desempeñan, y en escuela de igual clase y grado».

Asociaciones de preceptores

Volvemos hoy á proponer á nuestros honorables colegas, los preceptores de Buenos Aires, lo que hemos propuesto el 1º de Enero de 1875 una *asociacion de preceptores* como los hay en todas las potencias europeas y en algunos de América, con el objeto de elevar esta profesion á la altura que corresponde á su dignidad.

Entre nosotros mas que en ninguna otra parte el preceptor está condenado á observar con ojo anicioso el estado de la atmósfera política del distrito ó de la parroquia; á conciliarse la benevolencia de adversarios en lucha y soportar con pruebas de equilibrista el choque de voluntades encontradas.

Vista las arbitrariedades de que son víctimas algunos respetables miembros del cuerpo docente este debe reunirse cuanto antes en asociacion protectora.

Suplicamos á los preceptores y á las preceptoras que simpaticen con estas ideas que se dignen manifestarla á esta Redaccion para que en el próximo número pueda volver sobre este asunto, y si es posible darle cuerpo durante las vacaciones.

Aviso

A NUESTROS SUSCRITORES

Desde que el *Departamento de Escuelas* fué transformado en *Direccion General* de las mismas hemos continuado por nuestra propia cuenta mandando *El Monitor* á todas las escuelas de la campaña, á todos los Jueces de Paz y por fin á todos los Consejos Escolares.

Suplicamos ahora á los que de buena voluntad se consideran como suscritores tengan á bien mandarnos el importe de la suscripcion que corresponde al corriente año, y de consignar en el boleto adjunto si podemos contar con su proteccion para el año entrante.

EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL

DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor: A. SARRAT, autor de varias obras didácticas.

OFICINA DE REDACCION, SALTA 75.

Sale el 1° de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educacion.
 Precio de suscripcion 50 pesos anuales—Número suelto 5 pesos

SUMARIO DE ESTE NÚMERO—Advertencia—Informe del emisionado nacional en Filadelfia sobre educacion—Conferencias dadas por el cuerpo de profesores de la escuela Franklin en (Valparaiso)—Educacion en Santa-Fé—Asociaciones de Preceptores—Índice general

Filadelfia, Setiembre 15 de 1876.

Señor Ministro:

Cumpliendo la comision que me encomendó el Gobierno de la República, tengo la honra de remitir á V. E. mi primera comunicacion referente á la Instruccion Pública en los Estados-Unidos en la Exposicion de Filadelfia, siguiendo el orden de materias señalado en el cuestionario que á mi solicitud fué servido adjuntarme ese Ministerio en 22 del pasado Mayo.

ENSEÑANZA ELEMENTAL

Escuelas infantiles, Edificios, Mobiliario, Material y Métodos de enseñanza.

Las *Escuelas infantiles* abrazan la enseñanza elemental. — Muchas personas que tratan de explicar el sistema escolar de los Estados-Unidos, han señalado erradamente como tipo Nacional, escuelas del género de las llamadas *modelos* de Boston y Nueva York, siendo así que estas lejos de ser la regla, son precisamente la escepcion. Semejante establecimientos podrán difícilmente establecerse fuera de las grandes ciudades. Existen escuelas primarias ó infantiles que son el primer eslabon de las graduadas; pero no toda escuela infantil forma parte de la educacion graduada. Segun el sistema gradual tanto de clases como de escuelas, se han establecido tres grados: 1° Primaria, 2° de Gramática, 3° Superior, Podemos agregar un 4° las escuelas Normales. (.)

El rasgo característico de la educacion primaria en los Estados-Unidos es la descentralizacion mas completa. Educar es asunto que corresponde al vecindario, á las familias.

No solo el Gobierno Nacional, carece de intervencion legal en la enseñanza primaria, sino tambien los Gobiernos de los Estados. No existe, pues, un sistema general de educacion. Las parroquias, Condados y townships ó ciudades tienen absoluta independencia para crear escuelas, adoptar textos y sistemas, y concurrir á la conservacion ó estension de sus establecimientos de enseñanza. El Estado se limita á recomendar lo que considera conveniente. —Así por ejemplo, la Oficina de Educacion de Massachusetts reconoce no tener atribucion alguna sobre las escuelas del Estado, mientras en Nueva York el Condado forma la unidad autonómica escolar.

Advertencia

Para dar cabida, al concluir el año, al informe de educacion, á la conclusion de las conferencias y á la ley de educacion de Santa-Fé con el fin de que dichas materias no quedasen truncadas en el tomo que corresponde al año 1876 hemos tenido que suspender nuestros editoriales y varias noticias; por lo mismo no hemos empezado la publicacion del nuevo reglamento de las escuelas que irá en el próximo número.

SECCION OFICIAL

Informe sobre educacion

El Gobierno Nacional comisionó al Dr. D. Manuel R. Garcia, nuestro Ministro Plenipotenciario en los Estados-Unidos, para estudiar en la Exposicion internacional de Filadelfia, los progresos alcanzados por los principales países del mundo en materia de instruccion pública.

La resolucion no pudo ser mas acertada. Una de las secciones de aquel gran certámen de la civilizacion, está consagrada á los adelantos de la educacion comun, y nadie mejor que el Dr. Garcia, para estudiarlos en todos sus detalles, como estudió en otra ocasion la organizacion de la justicia federal en los Estados-Unidos.

El informe del comisionado no se ha hecho esperar.

El Ministro de instruccion pública con un tino que revela su consagracion á tan importante materia, le habia señalado anticipadamente los asuntos á que debia dedicar mas tiempo y estudio, por ser los que mas inmediatamente interesan á nuestro país.

El primer informe recibido abarca uno de esos puntos.

Lo publicamos en seguida reservándonos para el próximo número, agregar las consideraciones que su lectura nos sugiere:

Entiéndese por escuela infantil, la destinada á niños de cuatro á cinco años hasta los siete ú ocho mas ó menos, segun se hallen aptos para cursar las escuelas ulteriores, ó seguir los cursos de gramática en las escuelas graduadas.

Edificios

Las condiciones materiales que exigen las escuelas no se encuentran tan generalizadas en este país como es de desear y esperar de la liberalidad é ilustración del pueblo americano. Existe gran número de edificios que no responden á las exigencias higiénicas de ventilación, luz y calorico tan imperiosamente reclamadas por la salud de los niños. Justo es reconocer el celo de los encargados de la superintendencia escolar y los nobles esfuerzos que en estos últimos tiempos se han hecho por remediar ese deplorable estado de cosas.

Contrayéndome á la cuestion de ventilación, paso á transcribir las siguientes líneas del *School Journal*. « Pocos meses ha, el eminente químico Endeman, sugetó á análisis el aire de varias escuelas con el propósito de determinar cuanto carbónico ó gas mefítico contenia la atmósfera de aquellos edificios. El análisis de varias escuelas señaló la presencta de 14,6 á 28,1 partes de ácido carbónico en 10,000. Siendo así que los químicos mas competentes solo creen admisible la porción de aire viciada en la proporción de 4 á 6/10,000. El aire en un salón de recitación con una ventana abierta señaló, 17,2 partes de ácido carbónico, y diez minutos despues de cerrada la ventana, acusó de 32,2 partes. El aire de los diversos edificios contenia no solo esa exhuberancia de gases deletéreos sino además miasmas de materias animales y otras impuras. El análisis demostró la deficiencia de ventilación cuando no existen aparatos para elevar las corrientes inferiores dándoles salida por la parte superior de las paredes. ¿Cuándo comprenderán estos hechos importantísimos los empleados en los departamentos escolares y los maestros? Los caños de ventilación deben ser calentados ó provistos de aparatos mecánicos, que produzcan la corriente necesaria, circunstancias que desgraciadamente no tienen aun las escuelas de nuestras ciudades ».

El informe de la Comision de Escuelas de Gloucester (Massachussetts, 1874-1875) se espresa en estos términos:

« Muchos de nuestros edificios de escuelas se reputan ventilados con caños abiertos cerca de las extremidades, estos caños ó tubos se hallan colocados generalmente á la mayor distancia de los tubos caloríferos. Muchas veces las bocas están en contacto con el aire exterior, ó cortada la continuidad del mismo tubo en secciones inmediatas. De esta manera se supone que la *docilidad* del aire viciado se abrirá camino instantáneamente para arriba aunque su gravedad específica sea mas que doble de la del aire inmediato al techo, mientras que la *docilidad* del aire puro le hará entrar por el mismo resquicio ó apertura. Ello es cierto que esta teoria favorita de los albañiles y arquitectos vulgares, reposa en la ignorancia de las nociones elementales de la física, á saber: que en razon de su

« mayor gravedad específica, el aire viciado res-
« pirado por los pulmones, se encuentra en la par-
« te inferior de una habitacion, y que para produ-
« cir la corriente superior y establecer el equilibrio
« de las corrientes que descienden de los ventila-
« dores, la atmósfera necesita ser ratificada por el
« calor ú otro procedimiento mecánico. Y bien
« (decia un arquitecto ignorante al señalársele
« este inconveniente) *Tanto peor para el aire.*
« No, nosotros no podemos ser indiferentes al su-
« frimiento de los niños... » (Informe citado).

El informe de la oficina de educacion de Filadelfia insiste tambien sobre las inconvenientes que ofrece la arquitectura defectuosa de muchos de los edificios escolares. Este Estado de Pensilvania ha mejorado muchísimo sus edificios para escuelas, habiendo votado la suma de 243,000 pesos para nuevos edificios en 1875.

Los edificios actualmente en construcción y los terminados en el último año llevan ventajas muy señaladas á los antiguos. El Presidente de la Comision de Educacion de la ciudad de Filadelfia, llamando la atención del pueblo sobre las condiciones higiénicas que reclaman las escuelas, dice: « Cuando el aire está viciado á consecuencia de una ventilación incompleta, cuando faltan los comodidades requeridas, cuando la luz es defectuosa, cuando faltan medios para regular la temperatura conveniente, cuando el aire es insuficiente, es urgentísimo remediar el mal y á ello se consagra la Comision. Para que los niños que frecuentan las escuelas públicas se desarrollen y se fortifiquen, para que la educacion que reciben sea fecunda, es de suprema necesidad que en las escuelas se respire un aire sano, consultando cuanto higiénicamente contribuya al bienestar físico de los alumnos. Informe del señor Stanton: 1876 ».

Quando se tiene en cuenta el número de niños y jóvenes de ambos sexos que pasa en las escuelas y colegios la parte mas crítica de la vida, es imposible desatender las leyes de la higiene en lo concerniente á la construcción de los establecimientos de enseñanza. Desde 1841, el ilustre Horacio Mann señalaba el peligro de que estaban amenazados los niños por el descuido de una parte tan importante del sistema educacionista, observando con razon, que mas se preocupaba el público del bienestar de los presidarios y de los animales en los establos, que de las escuelas públicas en que se educaban los niños.

Juiciosamente recomendaba tambien la necesidad y conveniencia de elijir situaciones sanas y agradables para construir escuelas y colegios, rodeando á los niños de objetos atrayentes y agradables á sus sentidos. — Las mejores escuelas no solo deben consultar las condiciones higiénicas internas, sino tambien tener árboles y plantas que purifican el ambiente y cuya sombra y vista hace de la escuela un segundo hogar simpático y confortable.

« No debe tolerarse nada ofensivo al decoro, al buen gusto y á la cultura estética dentro ni fuera de las escuelas, como no se tolera en una casa decentemente cuidada. Todo debe concurrir á elevar el gusto, á cultivar el espíritu, la moral y

« las costumbres y hábitos de los niños ». Informe de la Comision de Escuelas, Medway. Massachusetts 1876.

Mobiliario

Nada digno de mencionarse puedo comunicar á V. E. sobre este punto, siendo conocido en nuestro país el material que constituye el mobiliario escolar, consultando las exigencias requeridas por la higiene y disciplina. En la visita que he hecho á la exposicion escolar de Noruega, Bélgica, Suiza, Ontario y las diversas secciones de los Estados de la Union, observo que convendria pedir precios del Canadá, Suiza y Bélgica para material y aparatos de escuela, pues creo que obtendriamos grandes economias de precio para el material escolar.

Materia y métodos de enseñanza primaria

El sistema de la mas completa descentralizacion es la regla en los Estados Unidos á este respecto.

Horacio Mann en sus lecturas de 1841 se preocupaba muy seriamente de las consecuencias de ese orden de cosas: « Las escuelas hoy, decia, son comunidades diversas, cada cual se gobierna segun le place, segun las costumbres y tradiciones locales. »

Este sistema no ha sido alterado. Asi, para responder á la cuestion propuesta, necesito tomar como tipo uno de tantos programas de las escuelas primarias, por ejemplo el de las escuelas graduales de Filadelfia. Observaré sin embargo que las materias y sistemas de enseñanza de las escuelas primarias, no se diferencian de una manera sensible, si bien, como oportunamente lo demostraré, se empieza á operar una reforma notable en la extension que se ha dado hasta poco ha en los programas á materias que no se reputan convenientes en las escuelas elementales, sustituyendo nuevas asignaturas.

El programa de la enseñanza primaria de las escuelas graduadas de Filadelfia comprende lo siguiente:

Primer Departamento.

Alfabeto, Deletréo, Elementos de caligrafia, Dictada, Aritmética, Instruccion oral y lecciones sobre objetos, Música, Ejercicios fisicos ó gimnásticos, Moral y Urbanidad.

Segundo Departamento

Repaso general, Deletréo, Articulacion y pronunciacion, Lectura, Caligrafia, Dictado, Dibujo, Composicion, Aritmética, Definiciones, Geografia, Instruccion oral y de objetos, Música, Ejercicios vocales y gimnásticos, Moral y urbanidad.

Métodos de enseñanza

Las Comisiones de escuelas fijan ciertas reglas á las cuales tienen que someterse los maestros. Vamos á ocuparnos de ellas en cada una de las materias ya enunciadas.

Número 1. — Deletréo

Los ejercicios de este género son diarios y orales y escritos. Las escuelas tienen cartones numerados para el primer curso de los números 1 á 8.

Al dirigir los ejercicios orales, el maestro cuida que el niño subdivida las sílabas de que se forma cada palabra, pero despues de pronunciar esta distintamente. Si se equivoca debe hacérsele repetir inmediatamente, ó al terminar la recitacion. Otras veces se exige del niño que escriba varias veces la palabra para que se familiarice con su forma. En los ejercicios de sílabeo escrito, el niño dividirá la palabra cuando se le pida hacerlo, descomponiendo las sílabas. Este examen se hará por el maestro ó bajo su inspeccion, y siempre se corregirán los errores por el mismo discípulo.

En los ejercicios orales los maestros pronuncian una sola vez la palabra, y no mas que dos en los escritos; nunca en un tono desusado ó forzado, ó que pueda indicar la ortografia. Pueden variarse los ejercicios, ya exigiendo se deletreé la palabra entera, ó por sílabas ó por letras. Se cuidará que los niños articulen con claridad y pronuncien correctamente. La emision de cada sonido debe ser clara, plena, aguda. El deletreo simultáneo deberá cesar cuando degenerare en cantinela.

No se señalará leccion alguna sinó pronunciando primero cada palabra que haya de deletrearse, y habiéndola deletreado los niños la pronunciarán.

No se consentirán errores ortográficos.

Número 2. — Lectura

Para leer con sentimiento ó espresion, con inteligencia y agrado, el lector necesita comprender lo que lee, debe penetrarse del espíritu de la composicion, y dominar su voz por completo.

No es dado á todos llegar á leer bien, pero debe tratarse de enseñar á los niños de que manera puede obtenerse el mejor resultado en esa parte de la buena educacion.

Para gobernar y cultivar la voz se deberá prestar la debida atencion en las clases primarias á lo que se designa por esplosion ó emision elemental de los sonidos. Este ejercicio (en el cual se debe procurar no arrastrar la voz) produce otros buenos efectos además de los mencionados: fortifica los pulmones y dá una soltura que facilita el estudio y la atencion. El niño se conserva de pié durante los ejercicios, y se cuida de renovar el aire de la clase. En las clases superiores, se atenderá además por los preceptores á la calidad, fuerza, tiempo y vuelo de la voz.

Es inútil hacer repetir una frase mal leida, si no se señalan los defectos de la lectura, rectificándolos el maestro, ó el niño si ha vencido la dificultad. Puede ser conveniente la lectura en conjunto, siempre que se eviten los efectos discordantes ó de cantinela. Al efecto son preferibles las frases cortas, que no suscitan los inconvenientes arriba espresados.

La disciplina mental deberia coordinarse con la vocal. El discípulo pesado, el que ni escucha ni piensa, no llega nunca á leer bien. El maestro debe escitar la reflexion eligiendo trozos inteligibles para el discípulo. Debe cuestionarse al lector y exigírsele cambie la forma de una ó mas palabras para alterar la forma de la frase sin alterar el fondo de la idea.

Muy comun es la falta de tropezar, vacilar y repetir, que debe combatirse cuidadosamente por

los maestros. Debe escitarse á los niños á que se corrijan las faltas de lectura esplicando su critica cada corrector.

Número 3—Caligrafía; Dibujo

Nada especial encontramos que decir sobre este punto que depende inmediatamente del sistema que se adopte y del maestro que lo aplique.

Dictado

El que se enseña en las clases primarias es elemental, el técnico pertenece á los cursos de Gramática.

Número 6—Composicion

Bien enseñada la composicion será de la mayor utilidad práctica. Se exigirá á los niños escriban lo que han leído usando su propio estilo ó fraseología, escribiendo del verso á la prosa y otros ejercicios análogos.

Número 7—Aritmética

Generalmente se atribuye por los educacionistas americanos una gran importancia á la aritmética mental, reducida á que gradualmente, desde la escuela primaria, vayan los niños resolviendo problemas aritméticos sin recurrir á escritura. Se cree obtener así exactitud analítica, cultivo de la memoria y facilidad en el cálculo. Estos ejercicios no excluyen el uso de la pizarra en ciertos casos. Nos ocuparemos con mas detencion en las "Observaciones Generales."

Número 8—Definiciones

En las clases primarias los maestros tienen el deber de esplicar el sentido de las palabras que se encuentran en las lecturas, hablarán sobre ellas y esplicarán su uso. En divisiones ó clases mas elevadas, importa mucho llamar la atencion de los niños sobre el sentido de las palabras que no les son familiares. Al principiar cada leccion de lectura se hará una lista de palabras y definiciones que se hará aprender de memoria sustituyéndose las en los lugares oportunos durante la lectura. Debe cuidarse mucho de no reemplazar las aplicaciones con sinónimos.

Cada banco deberá tener un diccionario de bolsillo en las clases mas adelantadas y se enseñará su uso á los niños para que busquen por sí las palabras dudosas.

Número 9—Geografía

Sin el uso de los globos no se conceptúa eficaz el estudio de la Geografía. Aquellos y los mapas en gran escala ahorran trabajo y tiempo haciendo agradable el estudio.

Se procurará excitar el interés y la atencion de los discípulos con instrucciones orales siempre que se presente algo de interés ligado á los lugares que se mencionan en la leccion, como las curiosidades naturales, los acontecimientos notables.

A los datos estadísticos debe dárseles solo una parte de referencia, y no de memoria.

Las lecciones sobre climas, producciones, manufacturas, comercio, habitantes, formas de gobierno, deberán ser breves simples y compuestas.

El dibujo de planos en la pizarra será correlativo al de la geografía, para que los niños formen

ideas correctas de las formas de los Estados, colocacion de rios, montañas, etc.

Número 10—Gramática

En las escuelas primarias son indispensables los ejercicios en la pizarra para los análisis gramaticales. El objeto de esto es hacer interesante un estudio árido de suyo, y además sustituir la práctica á los estudios de simple memoria.

Deben prestar los maestros un cuidado especial al lenguaje de los discípulos corrigiéndoles toda locucion ó uso de palabras y frases antigramaticales. Los resabios de los primeros años son tan persistentes, que es preciso corregirlos desde la escuela.

Número 11—Instruccion oral

Cada una de las clases tiene determinados los tópicos que debe abrazar ese género de ejercicios. El objeto del curso oral es atenuar con digresiones útiles y agradables la monotonía de los textos, dar nociones de materias que sean comprensibles á los niños. En el curso de diferentes lecciones el maestro debe encontrar el tema de su leccion. Estos ejercicios estimulan hábitos de observacion é investigación, y facilitan á los niños el modo de expresar libremente sus ideas y apreciaciones.

Las lecciones sobre objetos, se prestan admirablemente á las lecciones orales, como tema.

La presencia del objeto da vida á la conversacion sobre el mismo. Así, deberá presentarse ¿qué impresion reciben los sentidos del observador respecto al color, forma, gusto, u olor del objeto en cuestion? ¿Qué recuerdos deja una vez separado de nuestra vista? ¿Cuáles son los puntos de similitud ó diferencia entre el objeto en cuestion y tal ó cual otro que nos es familiar? ¿A cuál de los reinos de la naturaleza pertenece, y cual es su calificación general? ¿Qué inferencias sacamos de su valor y utilidad?

Número 12—Historia

En esta clase deberá evitarse recargar la memoria de los niños con hechos frívolos ó de poca importancia. Las fechas solo se exigirán tratándose de acontecimientos importantes.

Número 13—Música

Este estudio se halla incorporado hoy á todos los cursos siendo reputado como un agente eficaz del gusto y de la elevacion de los sentimientos.

Número 14—Ejercicios gimnásticos

La importancia de estos como recurso higiénico es evidente. Ellos tienden además á romper la monotonía de los estudios. Los pulmones, el pecho y brazos, la voz, se ejercitan por este medio, y también con evoluciones de marcha.

Número 15—Moral y urbanidad

Se les comunica á los niños el respeto debido al deber moral haciéndoles recitar máximas y ejemplos, pero mas eficazmente aun estimulándoles á practicarlas, impresionándoles moralmente.

En el número de esos actos se comprenden los hábitos de orden y limpieza, buena conducta dentro y fuera de la escuela, respeto á la familia, á los maestros, á sus condiscípulos, caridad, civilidad, religiosidad, amor á la patria.

La educacion, incluye la disciplina de la inteligencia como la del corazon y la escuela debe ser un plantel de nobles y puras cualidades á trueque de falsear los fines que de ella solicitan para las nuevas generaciones.

En la correspondencia inmediata completaré las respuestas al cuestionario en lo relativo á las *escuelas primarias*. Me propongo visitar con detencion las del Estado de Massachusetts y las de Nueva-York.

MANUEL R. GARCIA.

Ministerio de Instruccion Pública.

Buenos Aires, Noviembre 8 de 1876.

Avíseme recibo de este *primer informe* en los términos acordados, publíquese con los documentos que le sirven de explicacion y distribúyase á los Consejos de Educacion é Inspectores de Escuelas de toda la República.

ACOSTA.

O. LEGUIZAMON.

(1) Las escuelas graduadas presuponen una série de cursos progresivos.

EDUCACION Y ENSEÑANZA

LECTURAS PARA LOS MAESTROS

Conferencias

DADAS POR EL CUERPO DE PROFESORES DE LA ESCUELA
FRANKLIN

*De la intervencion de Dios en los actos humanos
y en los fenómenos de la naturaleza, por
Ismael Valdes Vergara. (1)*

(Conclusion)

Aceptando este absurdo tendríamos necesariamente que admitir, como consecuencia lógica del primero, el mas grande aun que es Dios el que coloca el puñal en manos del asesino para matar á su hermano; que es Dios el que ordena al desnaturalizado hijo, submergir en el pecho de su madre, del que le dió la existencia y á quien debe miles de caricias y ternuras, el arma homicida; que es Dios por fin el que obliga al suicida á volver su mano que oprime el negro puñal, contra su propia existencia. Y, ¿podríamos llamar crímenes á semejantes actos, y criminales á sus autores? Que os conteste vuestra propia conciencia.... Aceptando una teoria, tenemos necesariamente que aceptar sus consecuencias.

Por otra parte, ¿qué se diría de Dios, con cuánta razon se tacharía su injusticia, cuando vemos desaparecer de este mundo de dolor prematuras existencias de nobles corazones que han dedicado

todos sus dias al alivio de la desgracia y al consuelo de sus semejantes! Tales seres jamás debían abandonarnos, y es en circunstancias como estas cuando se presenta en toda su grandeza el absurdo de atribuir á Dios tales desgracias.

En otro orden de acontecimientos es quizás mas soportable, sin que por esto sea mas aceptable que en los otros casos, la idea de la intervencion. Me refiero á los sucesos de orden físico cuyas causas han sido en otro tiempo ignoradas y por esto atribuidas á la divinidad. Digo mas soportable, porque los hombres ambiciosos de conocimientos por naturaleza, no se conformaban con su ignorancia, y desesperando conocer las causas de aquellos, se aferraban de la idea de Dios, que era lo que mas á mano tenían. La ciencia es la que ha destruido en estos casos el error. Bastará para convencernos recordar los diversos grados de respeto por que ha pasado el rayo. A los salvajes, un fenómeno tan sorprendente les hizo creer que la caída de uno de esos cuerpos era la manifestacion del Dios; otras tribus mas adelantadas consideraban al rayo, no ya como Dios sino como un instrumento de que este se servía para manifestar su ira y castigar á los malos; hoy por fin sabeis lo que es el rayo y conocéis las causas que lo producen.

Igual cosa ha sucedido con los cometas. De un objeto de horror, como antes eran, han pasado á ser, merced al estudio, uno de tantos fenómenos naturales; se les ha estudiado y se ha probado que, como los astros, recorren una muy inmensa órbita, siendo visibles nuevamente despues de numerosos años.

En estos como en otros casos, la ciencia ha convertido en objetos de estudio y observacion, lo que la ignorancia habia hecho creencias religiosas. Esto mismo ha sucedido con los eclipses. Podría referiros multitud de supersticiones curiosísimas sobre este asunto, que os harían reir de buena gana, compadeciendo al mismo tiempo la ignorancia de esos desgraciados pueblos. Cierta tribu creía que durante los eclipses de sol ó de luna, estos astros eran despedazados por multitud de perros que vagaban en la atmósfera, atribuyendo el color rojo que en tales casos toman los astros, á la sangre producida por las mordeduras de aquellos. Cuando tenía lugar uno de estos fenómenos, en medio de su angustia, los salvajes disparaban numerosas flechas y hacían gran ruido para matar ó espantar dichos animales. Como supondreis, quedaban satisfechos de los resultados, pues al cabo de poco tiempo, los astros, concluyendo el fenómeno, recobraban su primitivo color. Los indígenas de Groelandia creen que el sol y la luna son hermanos. Durante un eclipse de luna se figuran que esta trata de penetrar en sus habitaciones para robarles; ocultan cuanto poseen y esconden en las montadas sus utensilios y alimentos para salvarlos del saqueo. Con flechas y gritos espantan á la luna hasta hacerla tomar su lugar acostumbrado, del que la creían extraviada. Las mujeres en los eclipses de sol clavan las orejas á los perros; si estos gritan es prueba de que el fin del mundo no llega aún.

Ved aquí, señores, al hombre desnudo de toda

(1) Revista de Instruccion primaria, periódico quincenal propagador de la educacion popular.--Valparaiso Setiembre 20 de 1876.

instruccion, aceptando y creyendo toda clase de groseros y ridiculos errores; es asi como se comprende la verdadera importancia del estudio y del saber. Causa profundo sentimiento al estudiar esas épocas, encontrar seres inteligentes y libres dominados por brutos que adoraban.

En la actualidad quedan pocos ejemplos de esta naturaleza; sin embargo, no por eso es menos triste el papel que desempeña una buena parte de los pobladores del orbe. El mayor número tiene á su alcance la instruccion y la escuela sin que jamás se inquieten por asistir á ella, prefiriendo permanecer en el estado de ignorancia, subyugando su inteligencia, sus creencias y todo su ser á lo que alguien demasiado comedido é interesado, le dice que debe hacer ó creer.

Con frecuencia se nos dice, para detenernos en la via del progreso moral que seguimos, qué como nos atrevemos á pensar de distinto modo que nuestros padres y antepasados; mas esta objecion nada significa, pues, si es cierto que debemos respetar las creencias de nuestros mayores, mas cierto es aun que las ideas y creencias, lo mismo que las artes y la industria, varian con las épocas y avanzan y progresan con el tiempo y el estudio. Los trabajos materiales tienen miles de obstáculos, pero nó los intelectuales; la inteligencia no reconoce vallas: vuela y se remonta en las diversas rejiones de los conocimientos humanos hasta encontrar la verdad; esta, á su vez, cualquiera que ella sea, se abre paso y penetra en todas sus partes, arrancando las mas veces antiguas ideas que hasta entonces habian sido sinceras y de conviccion. Yo os pregunto ahora, ¿qué haria un individuo en tales circunstancias? Obraria bien en conciencia si conociendo que estaba en el error y palpando por otra parte la verdad, la rechazara por timidez, para continuar en lo que él sabe que es error? Nó, por cierto.

No necesito deciros que al hablaros de las variaciones de las ideas y creencias me refiero á las religiosas; estas varian no solo de edad á edad, sino aun de pueblo á pueblo, de casa á casa: es difícil encontrar dos personas que crean exactamente lo mismo; una, al menos, tendrá una duda que para otra no lo es. De la única manera que se puede concebir tal conformidad es subyugando las creencias á las de otro; v. gr.: aceptamos y creemos lo que crea tal otro; pero esto á la verdad, significa que ninguno cree en nada, puesto que es imposible poner á precio y condicion las creencias, y menos cuando no conocemos las del otro. Por el contraria, los principios fundamentales de la moral, basados en la naturaleza del hombre, han sido y serán siempre los mismos. *Haz el bien; no hagas á otro lo que no desees para ti*, son máximas que se conservan y se conservarán tales como las formuló su autor, mientras haya en el mundo un hombre de conciencia y de corazon.

Por otra parte, si aceptáramos tal racionismo, deberíamos nosotros adoptar la idolatría como religion, porque en época remota fué la de nuestros mayores. En fin, no continúo ocupándome de esta pueril como vana pretension, porque creo que con lo dicho basta y sabrá.

Volvamos á nuestro asunto.

Dijimos que la ciencia ha destruido multitud de absurdos y ha aclarado numerosos fenómenos naturales que en otro tiempo eran tenidos como manifestaciones divinas. Estos, como todos los sucesos que presenciarnos en el universo, obedecen á leyes eternas é inmutables; todos tienen una causa natural, sin que uno solo pueda ser arbitrario y sin que Dios tenga que estarse ocupando constantemente de enviarnos un aguacero cuando se saca á San Isidro de su templo, ó de darnos un susto con un temblor cuando se ha cometido un gran delito. Nó, señores: no se pueden aceptar tales creencias. El dicho que *«ni una hoja se mueve sin la voluntad de Dios»* ha sido derrocado por la ciencia que nos dice que ni una hoja se mueve sin obedecer á una de las eternas é inmutables leyes que rijen al mundo. Lo que para nosotros es irregular y arbitrario á causa de nuestra imposibilidad para abarcar el universo todo, no es sino un resultado natural de causas tambien naturales. Es preciso reconocer y considerar los hechos en general para poderlos apreciar en su conjunto, y no aislarlos y particularizarlos como lo hacemos para nuestra comodidad, con el tiempo, espacio, etc. No diria esto, si tratáramos de analizar y observar un hecho separado, pero las leyes universales abrazan el conjunto sin reconocer divisiones. Cuanto estudio y progreso científico se ha hecho, tanto tiende á ser una prueba mas de la regularidad y estabilidad de las leyes que conservan el orden y armonia en el mundo. Cada uno de nosotros y cada uno de los objetos de la naturaleza, aun los más ínfimos, concurren á formar ese conjunto armonioso y espléndido que llamamos universo.

La ley de la unidad la palpamos, por decirlo asi, en la inmensa cadena que forman los seres que pueblan la tierra: principia con el ser inteligente y concluye con el mas insignificante mineral. Las divisiones del reino animal, vegetal y mineral desaparecen en el conjunto, confundándose los tres en uno. En efecto, nos consta por el testimonio de muchos sabios que los seres inferiores del reino animal se confunden con los superiores del vegetal; y los menos celebrados de estos son semejantes á los superiores del mineral; no hay separacion alguna; es una escala progresiva ascendente que comienza por una piedra y concluye con el ser conciente.

Como hemos visto, el mundo, con las leyes que desde su origen lo gobiernan, no necesita de motores estraños que mantengan su movilidad y orden; con la unidad, estabilidad, etc., de sus leyes continuará en su marcha constante y uniforme.

Como al principiar dijimos, hay pueblos que ni los principios morales reconocen, viviendo como es de suponerse, en un estado tal de naturaleza que se asemeja mucho al de los animales desprovistos de facultades morales. No tienen mas norma y guia de conducta que el de su instinto y pasiones. En este sentido nada tenemos nosotros que desear; no hay nadie que se atreva á poner en duda tales principios. Mas no sucede lo mismo cuando se trata de conocer los móviles de las acciones que ejecutan casi todos los individuos de nuestro pueblo. Es tal el temor que tienen á Dios, al demonio

y al infierno, que todos sus actos son, por decirlo así, hijos del miedo. No se acuerdan que obrando de esta manera, prácticamente confiesan que carecen de conciencia. Triste, muy triste es desempeñar tal papel. Fijaos en que el hombre que solo obra guiado por el temor, se coloca voluntariamente al mismo nivel que el bruto que si una vez se le maltrató porque cometió una falta, no la repite por miedo á la renovacion del castigo. Todo ser inteligente tiene una conciencia que le dice lo que debe hacer y le muestra el camino que debe seguir. Es cierto que hay hombres que en apariencia carecen de ella, pero esto es efecto del desprecio con que la miran, teniendo la corrupcion en el corazon y desconociendo los nobles sentimientos del deber y de la caridad.

El que no teme á Dios, se nos dice, es un corrompido. Yo digo, el que no ama á Dios, el que no le tributa el tierno y sencillo amor del corazon, jamás podrá tener la mas remota idea de lo que significa la palabra Ser Supremo. Concebirá algo como un déspota ó tirano poderosísimo, capaz de destruir cuanto existe en un momento de capricho ó de colera, pero no comprenderá ningun sentimiento, ninguna afecion, nada, en una palabra, de lo que se relaciona con el corazon. En efecto, ¿cómo se nos puede exigir que temamos al Creador? ¿Cómo podríamos temer á una madre cariñosa? Es imposible conciliar el verdadero amor con el temor. A un padre, á un juez recto y probo, se ama; á un bandido, á un verdugo se teme. Inútil es que me estienda mas en esta cuestion cuando á todos nos habla una voz que desde nuestro interior nos dice cuán triste y absurda es semejante teoria. Me limitaré solamente á interrogar á aquellos de vosotros que hayais tenido la dicha de conservar la madre que en los momentos de desconsuelo y de llanto haya enjugado vuestras lágrimas y hecho suyos vuestros dolores, y á pedirlos que me digais si alguna vez habeis temido á ese ser que abrevia nuestros pesares y prolonga nuestros placeres, ó si por el contrario habeis tenido para ella un tesoro de respetuoso cariño y de afectuosa ternura! No quiero dudar de vuestra contestacion, pues es imposible suponer la existencia de un monstruo desnaturalizado, insensible á los gozes y afectos del hogar é incapaz de comprender el significado de la palabra madre!..... Tal ser no existe ni puede existir. Pues bien señores, si de ese modo correspondemos á los cariños y desvelos de nuestra madre ¿cómo podríamos proceder de una manera contraria, tratándose del Ser que grabó en nuestro corazon tales sentimientos? Que nuestro corazon sea el santuario de Dios, que nuestros sentimientos sean las palabras que nos pongan en comunión con El, y que las buenas obras, las de la caridad principalmente, sean los obsequios y pruebas de amor y de adoracion que le tributemos!

Todo ser al venir al mundo tiene deberes que cumplir y necesidades que satisfacer. El hombre con su inteligencia cultivada no necesita como el bruto, que lo dirijan; sus actos son espontáneos y voluntarios y de aquí nacen los méritos: las buenas obras son hijas de la libertad. Es en la otra vida, señores, á donde se nos juzgará de nuestro buen ó mal proceder, dependiendo de nosotros

únicamente el ser mas ó menos felices. Nuestras faltas una á una se agrupan aumentando la responsabilidad que en este mundo puede solo disminuir por el ejercicio de las buenas obras, sin comprender por cierto entre estas, los egoistas medios de perdon que se nos enseñan y que, perjudicando y dañando materialmente al que los practica, no siembran ni un átomo de bien. No son estos actos los que labrarán nuestra futura felicidad.

Y no creais tampoco que todos son igualmente responsables de las malas obras, pues la responsabilidad depende del discernimiento de cada uno y del desarrollo de sus facultades intelectuales y morales; mal puede ser uno castigado por no cumplir sus deberes desconocidos. Un ejemplo os pondrá mas en claro lo anterior. Los salvajes de algunas tribus tienen costumbre de matar á sus padres cuando estos han llegado á una edad avanzada, creyendo que por este medio consiguen la felicidad en el mundo nuevo á donde se dirigen. Tal acto entre nosotros, seria el mas espantoso y bárbaro crimen y sin embargo la ignorancia impide á aquellos conocer la maldad del hecho, seguros como están de ejecutar una accion que segun sus creencias es un deber. Está tan arraigada esta costumbre que una madre se cree desgraciada si muere naturalmente y no es ultimada por sus hijos. Son, como dice un escritor, mas inocentes y mas criminales que los pueblos civilizados.

El hombre de sentimiento y de corazon hace el bien y practica la virtud porque comprende que esos son sus deberes, experimentando al mismo tiempo la satisfaccion que dejan las obras hechas con desinterés y abnegacion. En paises como el nuestro es un crimen el que se comete no asistiendo á la escuela, que es la que purifica nuestros sentimientos desarrollando la naturaleza intelectual que nos convierte de animales en seres libres dotados de las facultades de pensar y de distinguir las buenas de las malas doctrinas. Todos somos obligados á recibir la luz de la instruccion que además de hacer germinar los principios intelectuales y morales, los fortifica y nos permite profundizar y comprender mejor nuestros deberes. Somos mas responsables aun si privamos de ella á nuestros hijos que ignorantes y sin recursos para vivir, son fácilmente envueltos y arrastrados por las tormentas de las pasiones á las regiones de la maldad y del crimen, de donde es mas que difícil si no imposible, volver á la antigua ruta. Compadece y haced un esfuerzo para sacar á vuestras hijas principalmente, del estado de ignorancia y oscurantismo en que yacen en la actualidad. Acordaos de que ellas tienen mas ocasion de caer que los hombres, y de que las consecuencias de una caída son para aquellas harto mas fatales que para estos; acordaos de que de que de ellas depende directamente el porvenir de la familia y de que ellas son las que han de formar el corazon de los hijos, y ¿cómo podrán cumplir con este deber cuando á ellas mismas no se les ha formado y educado? Es necesario trabajar no solo materialmente sino tambien hacer que la inteligencia ejercite sus facultades examinando y discutiendo teorías y creencias hasta tener una que sea estable y fija, pero susceptible de progreso, la que mejor os parezca á la luz de un

criterio tranquilo y despreocupado, teniendo un esquisito cuidado para alejar del exámen las pasiones é intereses personales y mezquinos.

Mucho, muchísimo tenemos que trabajar para desempeñar satisfactoriamente el papel que por el hecho de haber nacido nos corresponde en este mundo. Es cierto, muy cierto tambien que los gozes que aquí encontramos no se compensan con los sufrimientos y pesares; una contrariedad cualquiera, la mas leve desgracia, bastan para hacernos descender del mundo de ilusiones que á veces nos forjamos al mas negro y cruel abatimiento! Y mientras mas se dedica uno á pensar en su porvenir y en el modo de cumplir mejor con la mision que le ha sido encomendada, mas y mas se desengaña. Sin embargo, no por esto os desanimeis; al contrario, recobrad fuerzas y energia para llegar al fin de la jornada, pues todo lo anterior es una prueba mas de la nueva vida, de la otra existencia en que recibiremos el galardón de nuestros sacrificios y virtudes. A ella no se puede entrar sin un pasaporte que lo constituye el cumplimiento de los deberes. En nuestra marcha no nos detengamos á mirar los costados del camino, que por ser demasiado ásperos y escabrosos podrian hacernos retroceder; tengamos la vista fija en el punto á donde hemos de llegar; que este sea la estrella polar que nos guie en la navegacion por demás tempestuosa del mar de la vida. Son las esperanzas las que las mas veces nos hacen marchar aun contra la corriente.

Por fin, señores, cumplir nuestros deberes, aliviar la desgracia, en una palabra, practicar la caridad, tal es el guia seguro de nuestro viage, tal debe ser la norma de conducta en la difícil senda de la vida, hasta el dia en que nuestra alma, despojándose de la materia que la envuelve y ofusca, pueda resplandecer y dirigirse libre de trabas á mansiones menos desgraciadas á buscar la felicidad que no encontramos acá.

ISMAEL VALDES VERGARA.

Santiago, Julio de 1875.

INTERIOR

Educacion en Santa-Fé

LEY DE EDUCACION

Conclusion.

CAPÍTULO IV

De los Preceptores

Art. 11.—Ninguna persona podrá ejercer en la Providencia las funciones del Preceptor de las escuelas comunales sin acreditar previamente su idoneidad para la enseñanza, en la forma en que lo determinen los reglamentos y disposiciones del P. E. sobre la materia y sin haber justificado ante el Gobierno, con el testimonio de dos sujetos fidedignos, tener buena vida y costumbres.—Si se estableciere una escuela sin estos requisitos será cerrada inmediatamente y su preceptor castigado con

una multa de 20 pesos fuertes ó quince dias de arresto por la primera vez duplicándose esta pena en caso de reincidencia.

Art. 12.—No pueden ser preceptores de instruccion primaria, aunque cumplan con lo prevenido en el artículo anterior, los que se hallen procesados por un delito que merezca pena aflictiva ó infamante, ó hayan sido condenados á pena de esta clase; ni los que hayan sido destituidos en sus funciones de preceptor por causa averiguada que comprometa su moralidad y buenas costumbres.

Art. 13.—Las escuelas costeadas por el fisco serán servidas en cuanto fuera posible por alumnos de las Escuelas Normales que hayan obtenido el correspondiente diploma de aprobacion, y en su defecto por personas que acrediten su suficiencia en la forma establecida en el artículo 14.

Art. 14.—Los directores y maestros de las escuelas públicas no podrán bajo pena del duplo ó de inmediata destitucion en caso de reincidencia, percibir emolumento alguno de los padres ó encargados de los alumnos, ni vender libros ó útiles de escritorio.

Art. 15.—Los directores de las escuelas públicas ó privadas no podrán en ningun caso establecer castigos acervos ni afrentosos, y los infractores de esta disposicion, fuera de la separacion del cargo si fuesen maestros de las escuelas públicas ó superiores si fueren de escuelas particulares, podrán ser acusados ante la justicia ordinaria.

Art. 16.—Los preceptores de las escuelas públicas no podrán establecer entre sus alumnos, divisiones sociales ni otras distinciones que las que se funden en los diversos grados de adelanto y de aprovechamiento personal en que estos respectivamente se encontraren.

Art. 17.—Los maestros de las escuelas públicas asistirán á las conferencias pedagógicas que se dispongan por la Inspeccion General en las épocas y bajo la pena que la misma estableciere; pero los de la campaña solo tendrán este deber durante el tiempo de vacaciones.

CAPÍTULO V.

De la asistencia á la Escuela.

Art. 18.—Los padres y tutores están obligados á dar instruccion á sus hijos ó pupilos por sí, por maestros especiales á domicilio, en algún establecimiento particular de instruccion, ó en las escuelas públicas de la Municipalidad, ó de la provincia, siempre que los niños esten comprendidos en la edad de 6 á 15 años los varones, y de 6 á 12 las mugeres.

Art. 19.—Igual obligacion incumbe á toda persona que tenga bajo su dependencia como aprendiz en fábrica, taller ó negocio, ó en servicio doméstico, un niño ó niña de los mencionados en el artículo anterior.

Art. 20.—Cuando los padres, tutores ó encargados dieren instruccion á sus hijos, pupilos, aprendices ó domésticos, por maestros especiales, á domicilio, ó en un establecimiento particular de instruccion, lo justificarán ante la autoridad local, con un certificado del profesor ú otro documento equivalente.—Cuando la dieren por sí mismos, la autoridad local verificará el hecho por el exámen de

los trabajos escolares del niño ó niña que la recibe y demas pruebas que estime conveniente.

Art. 21.—En todos estos casos la instruccion del niño comprenderá al menos, las moterías que se enseñen en las escuelas elementales de la provincia.

Art. 22.—Los padres, tutores ó encargados que no dieran instruccion á sus hijos, pupilos y domésticos en los términos de los artículos anteriores, serán compelidos con multas de uno á cien pesos fuertes, ó prision de uno á sesenta dias, á enviarlos á las escuelas públicas de la Municipalidad ó de la provincia.

Art. 23.—La autoridad local del distrito donde se establezca una escuela de la provincia deberá abrir el 1º de Enero de cada año dos registros de matriculas generales uno para varones y otro para mugeres, los que permanecerán abiertos hasta el último dia de Febrero.

Art. 24.—Deberá anotarse en cada libro de matrícula los nombres y apellidos de los niños, la edad y número de inscripcion; el nombre, apellido y profesion de los padres, tutores ó patronos y el lugar fijo de la residencia de estos.

Art. 25.—Los padres, tutores ó patronos que no inscriban en la matrícula, en la época determinada en el artículo 29, á sus hijos, pupilos, aprendices ó domésticos, pagarán una multa de \$ 10 ó prision de 24 horas aun cuando no hayan de mandarlos á las escuelas públicas por que hayan resuelto instruirlos en su propia casa ó en escuelas particulares. Si faltando á esta obligacion, y amonestados que fueren para ello no lo hicieren, sufrirán doble pena, hasta que la cumplan.

Art. 26.—Las autoridades locales pasarán antes del 10 de Marzo á los preceptores de las escuelas públicas de su distrito, una lista de los niños que de la matrícula resulten en el deber de asistir á ellas.

Art. 27.—La falta de asistencia á las escuelas, de cualquier alumno sin justa causa, será penada con una multa de \$ 1 por cada cinco dias que falte, cuya multa debe pagarla el padre, tutor ó patron del inasistente.

Art. 28.—Para hacer efectivo lo dispuesto en el artículo anterior, los preceptores de las escuelas pasarán á la autoridad respectiva cada treinta dias una lista nominal de los inasistentes en virtud de lo cual la autoridad impondrá la multa establecida siempre que no encuentre la causa de inasistencia suficientemente justificada.

Art. 29.—Todas las autoridades locales están obligadas á prestar su cooperacion mas decidida para hacer efectivas las disposiciones de esta ley y reglamentos que en virtud de ella se dicten, especialmente las que se refieren á la asistencia de los niños á la escuela; igualmente deben suministrar cuantos datos y noticias se les pidieren, á fin de conseguir que ningun varon ó mujer que deba asistir á la escuela quede sin inscribirse en la matrícula general.

Art. 30.—Cuando algun menor que no tuviese padre, tutor ó encargado, incurriese en la falta de holgazaneria ó vagancia, la autoridad local donde fuese encontrado lo hará saber por conducto del Inspector al defensor de menores de la respectiva

circunscripcion judicial para que este proceda á procurarle una colocacion conveniente y la respectiva instruccion en los términos de la presente ley.

Art. 31.—El inspector de escuelas y el secretario á su vez, quedan facultados para demandar por si ó por delegados al efecto, á los que infrinjan los reglamentos y disposiciones que el P. E. ó la Inspeccion dicten con arreglo á las prescripciones de esta ley, haciendo efectivas ante los Jueces, las penas que ella estableciere.

CAPITULO VI.

Fondo de Escuelas.

Art. 32.—El fondo destinado al sostenimiento de las escuelas, se formará de las rentas siguientes:

- 1º El uno por mil adicional sobre todo capital sujeto á contribucion directa y será cobrado en el tiempo y forma establecidos por la ley de la materia.
- 2º De las multas que se impongan por el Superior Tribunal de Justicia, Jueces de 1ª Instancia, de Paz y Tenientes Jueces.
- 3º De los bienes que por falta de herederos recayeren en el Estado.
- 4º De los derechos de herencias transversales.
- 5º Del producido de las multas impuestas por infraccion ó falta de pago del derecho adicional en la parte que proporcionalmente corresponda.
- 6º De la mitad de las multas impuestas por infraccion de la ley de Patentes.
- 7º Del derecho establecido por el Registro de propiedades en la parte que corresponda al Fisco.
- 8º De toda multa que impongan las policias por infraccion á sus reglamentos.
- 9º De lo que al Fisco corresponda en las escrituras que se otorguen y trabajos que efectuen los archiveros generales de la provincia.
- 10º De las multas establecidas por esta ley y reglamentos que en virtud de ella se dicten.
- 11º De la subvencion provincial que acordare anualmente la Legislatura.
- 12º De las donaciones particulares y legados.
- 13º De las subvenciones nacionales que correspondan á la provincia, de conformidad á las leyes del Congreso.
- 14º De la locacion ó venta de las islas de propiedad pública que no se encuentren bajo el dominio municipal.
- 15º Del 4 % del producido de la venta de tierras públicas.

Art. 33.—Toda renta á que se refieren los incisos del artículo anterior será percibida por los agentes del P. E. en la misma forma que lo son las rentas generales.

Art. 34.—Las rentas que se perciban en virtud de esta ley deberán conservarse depositadas en la Receptoría General, sin que puedan ser invertidas en otros objetos que aquellos que se refieran á la instruccion.

Art. 35.—Toda orden de pago con el objeto de abonar los sueldos ó gastos de las escuelas se hará en virtud de la planilla presentada por el Inspector.

Art. 36.—Todas las Oficinas Receptoras pasa-

rán mensualmente á la Inspeccion de Escuelas, una razon detallada de las cantidades que perciban pertenecientes al fondo de Escuelas, con especificacion de su procedencia.— Deberán igualmente pasar la relacion de los pagos que hayan efectuado.

Art. 37.—Tanto las policias como los jueces de paz y demas autoridades de la provincia, pasarán mensualmente á la Inspeccion, la nómina de los individuos que hayan sido multados, con especificacion de las cantidades en que lo fueran.

CAPITULO VII.

Disposiciones Generales.

Art. 38.— La Inspeccion de Escuelas se pondrá en relacion con todas las corporaciones ó asociaciones que tengan por objeto la propagacion de la instruccion primaria.

Art. 39.—Queda así mismo autorizada para convenir y efectuar el cange de todos los trabajos del departamento á su cargo, con los departamentos de escuelas en la República y demas del extranjero que considere conveniente y sean conducentes al adelanto y perfeccionamiento de la instruccion primaria.

Art. 40.—Todo acto que se ejecute por la inspeccion de escuelas ante cualquier autoridad civil ó eclesiástica de la provincia en cumplimiento de las prescripciones de esta ley, será gratis, y cuando hubiere necesidad de hacerlo por escrito se hará en papel comun.

Art. 41.—El P. E. queda facultado para reconocer á los actuales maestros de las escuelas públicas, como habilitados con el diploma á que se refieren los artículos 14 y 16 si así lo creyere conveniente.

Art. 42.— La presente ley principará á regir desde su publicacion.

Art. 43.— Quedan derogadas todas las leyes y disposiciones que se opongan á la presente.

Art. 44.—Comuníquese, etc.

Sala de sesiones, Santa-Fé, Setiembre 5 de 1876.

JUAN M. ZAVALLA L. A. DE MONASTERIO
Z. Gil. M. Galvez.

Por tanto: cúmplase, comuníquese, publíquese y dése al R. O.

Bayo.

M. D. Pizarro.

VARIAS NOTICIAS

Asociacion de Preceptores

No hay mas duda, el cuerpo docente de la enseñanza primaria siente la necesidad de ponerse en contacto para socorrerse en la desgracia como lo hacen todas las demás corporaciones.

Podemos dar como cierta la noticia de que la *sociedad de socorros mutuos del preceptorado* está ya constituida, nuestras convicciones tienen por base la adhesion espontánea que varios preceptores de la compañía han manifestado á lo que á este respecto propone *El Monitor* en su último número.

Otra prueba mas tenemos en la iniciativa que varios preceptores han tomado en este sentido como

lo prueba la siguiente invitacion que tambien con el mismo motivo hemos recibido en estos dias.

Buenos Aires, Setiembre 25 de 1876.

Señor Preceptor:

«Los que suscriben tienen el honor de invitar á Vd., á la reunion que se celebrará . . . el . . . de . . . en la calle de . . . con el objeto de cambiar ideas sobre la fundacion de una sociedad de socorros mútuos de entre todos los que componen el cuerpo docente de esta provincia.

«Al dar este paso, señor colega, es solo y exclusivamente con el fin de ayudarnos mutuamente en la desgracia, y nos parece escusado entrar en ninguna clase de consideraciones acerca de esta idea, por cuanto encierra un fin filantrópico y de suma necesidad para los que nos dedicamos á la enseñanza.

«Si V., acepta nuestra indicacion, esperamos la propague y á la vez se digne acompañarnos.»

S. S. S.

Siguen mas de 40 firmas y la mayor parte son de señoras.

Los iniciadores han tenido ya una reunion preparatoria en que se ha nombrado interinamente un Presidente, un Secretario y una comision encargada de formular los estatutos que serán discutidos por los firmantes y los señores preceptores y preceptoras que simpatizen con esta idea y se dignen asistir á la reunion que tendrá lugar el sábado 9 del corriente á las 7 de la tarde en el mismo local de la anterior.

Advertimos que esta es la única invitacion y que una voz cerrada la lista de los iniciadores los que quieran ingresar á dicha Sociedad tendrán que sujetarse á las rigurosas condiciones que á este respecto imponen los estatutos.

Hé aquí el primer artículo de los estatutos que encierra el programa de la sociedad.

« La Sociedad de socorros mútuos del preceptorado compuesta únicamente de preceptores y preceptoras, sub-preceptores y sub-preceptoras. « tienen por objeto socorrer en la desgracia á todo « miembro del cuerpo docente que se halle enfermo ó injustamente separado de su empleo.

« Queda absolutamente prohibido ocuparse en « el recinto de las reuniones de cosas extrañas á la « Sociedad y particularmente de discusiones políticas ó religiosas ».

Si en la próxima reunion se resuelve algo de importante el *Monitor* lo hará conocer por medio de un suplemento.

Aviso

Á NUESTROS SUSCRITORES

Desde que el *Departamento de Escuelas* fué transformado en *Direccion General* de las mismas hemos continuado por nuestra propia cuenta mandando el *Monitor* á todas las escuelas de la campaña, á los Jueces de Paz y á los C. Escolares.

Suplicamos ahora á los que de buena voluntad se consideran como suscritores tengan á bien mandar, nos el importe de la suscripcion que corresponde al corriente año. y de consignar en el boleto adjunto si podemos contar siempre con su proteccion.

Por todos los artículos no firmados,

A. Sarraat.

INDICE GENERAL

DE LAS

MATERIAS COMPRENDIDAS EN LOS DOCE NUMEROS QUE CORRESPONDEN AL

AÑO DE 1876

Seccion Administrativa

	Páginas.
EL MONITOR, su ex-carácter oficial	1
Planillas estadísticas	3, 10, 22, 38 y 39
Programas á que deben sujetarse los aspirantes al preceptorado	21
Instrucción gratuita y obligatoria.....	37, 53
Posición crítica del preceptorado.....	38
Los Inspectores primarios	69
Ley de Educación.....	85
La Dirección de las Escuelas.....	101, 117, 149
Los Consejos Escolares	102, 148
Absurdos y errores del periódico oficial <i>La Educación Común</i>	133
Revalidación de diplomas	149, 180
Errores de la Dirección General de Escuelas.	165

Seccion Oficial

DOCUMENTOS NACIONALES

Decreto sobre Escuelas Normales (Enero 20).	25
Id. sobre el Colegio Nacional y Normal de Santiago del Estero (Febrero 12).....	40
Id. sobre el Colegio Nacional de Buenos Aires (Marzo 1°).....	41
Id. relativo á la Escuela Normal del Uruguay y programa de los estudios de la misma (Marzo 1°).....	55
Nota del Departamento Nacional de Agricultura al Gobierno y contestación de este (Marzo 21 y 31).....	69
Decreto relativo á la Escuela Normal de Tucumán (Marzo 30).....	70
Mensaje del Presidente de la República al Congreso Argentino (Mayo).....	86
Decreto relativo á la Exposición de Filadelfia sobre educación (Mayo 2).....	86
Circular á la Comisión Nacional de Escuelas (Agosto 10). — Otra á los Rectores de los Colegios Nacionales.....	135
Decretos relativos al Censo escolar (Agosto 12).....	136
Memoria del Ministerio de Instrucción Pública.....	137 y 151
Decretos relativos á la supresión de la Comisión Protectora de las Bibliotecas (Setiembre 20).....	150
Decreto relativo á la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba (Octubre 14).....	166
Resolución tomada en Consejo de Ministros para contratar maestras normales en Estados Unidos (Octubre 17).....	166
Informe sobre educación.....	181

DOCUMENTOS PROVINCIALES

	Páginas
Decreto ordenando á la Sociedad de Beneficencia la entrega de las Escuelas. — Respuesta de la Sociedad y otros documentos (Enero 11).....	26
Resolución del Poder Ejecutivo relativa á la compra de un terreno para Escuela Normal (Abril).....	70
Mensaje del Poder Ejecutivo de la Provincia á la Asamblea Lejislativa.....	87

Consejo General de Educacion y
Direccion de Escuelas

Nota al Redactor de EL MONITOR (Diciembre 18 de 1875).....	1
Nota al Gefe de Policia (Diciembre 28 de 1875).....	5
Circular á los Consejos Escolares (Enero 24).	42
Circular á los Preceptores (Febrero 8).....	42
Circular á los Consejos Escolares (Marzo 3)...	57
Aviso relativo al Censo (Marzo 13).....	58
Reglamento para exámenes de Inspectores primarios	70
Reglamento para exámenes de Preceptores y Preceptoras	71
Circular á los Consejos Escolares relativa á los útiles para escuelas	72
Reglamento para los Consejos Escolares de Distrito (Mayo 1°).....	88
Circular á los Consejos Escolares relativa al Presupuesto (Julio).....	117
Otra pidiendo el importe de las matrículas...	118
Otra relativa á las lecciones particulares (Agosto)	137
Aviso á los Preceptores que han obtenido los diplomas en los últimos exámenes (Setiembre 15)	151
Seis circulares á los Consejos Escolares con fecha de Octubre 2.....	167 y 168
Instrucciones relativas á la forma en que debe verificarse el examen anual de las escuelas comunes	168

Educacion y Enseñanza

Programa de los exámenes de la Escuela Normal de maestras de la Provincia (1875)....	6
La verdadera Escuela.....	26
Escuelas Normales primarias en Alemania, 58, 73, 98, 104, 118 y	154
Penitenciaria. — Colonia de Matray.....	99, 111
La instrucción primaria en la Exposición en Filadelfia	142, 156 y 159

	Páginas		Páginas
La República Argentina en el Congreso internacional de educacionistas en Filadelfia.	157	Atlas de la República Argentina, por Nicolás Grondona	68 y 83
Conferencias dadas por el cuerpo de profesores de la Escuela Franklin	170, 185	Alfabeto para aprender á leer con facilidad y prontitud, por Lac Fournier	82
Pedagogía		Curso de gramática castellana, por Augusto F. Goulu	82
De la progresion en la enseñanza	72	Simples lecturas sobre las ciencias. — Moral práctica de Barrau, etc., etc.	114
Paralelismo en la graduacion de la enseñanza	95	Aritmética decimal, por A. Sarrat	114
Observaciones y experiencia en la enseñanza	103	La República Argentina, por Nap	131
¿Cuáles son los diferentes ramos que abraza la educacion?	141	Curso de agricultura, por José Lijó Lopez	131
Educacion Moral	151	El Educador Popular	133
Ciencias físicas		Compendio de Geografia, por Giralt	148
Geografia matemática 27, 59, 75, 97, 105, 122, 144, 158 y 174	45	Geografia matemática, por A. Sarrat	164
Zoologia agricola	77	Noticias y hechos escolares	
Revista científica		Consejos escolares de la ciudad	20
Temas		Escuela Profesional de Comercio en el Rosario	35
Métodos de lectura	17, 43	Escuela Normal del Paraná	35
Aritmética		Todavía el Marcador	36
Problemas. 18, 28, 45, 62, 76, 98, 109, 128, 145, 160, 175	49	Educacion comun	50
Calendario	63, 77, 99	Demision en masa	50
Mitología		Comision Nacional de Escuelas	51
Cuadros 1 y 2	129	Escuela de música y declamacion	51
» 3 y 4	161	Escuela de Agricultura en Santa Catalina	51
« 5 y 6	176	Oficina internacional de pesas y medidas	52
Variedades		Distribucion de premios en el Cármen de Areco	84
Cultivo de los perales	29	Comision Nacional de Escuelas	84
Moralidad de la instruccion	31	Nuevos suscritores	84
Deficiencia de la enseñanza en los niños	47	Concurso de oposicion para Inspectores 100 y	115
La instruccion primaria en la Exposicion de Chile	64	Un ejemplo á imitar	115
Necesidad de armonizar la educacion con la Constitucion	65	Nueva Escuela Normal, por Antelo	116
Medecina doméstica	66, 79, 131	Valor de las monedas estrangeras en la República Argentina	116, 164
Revista científica	77	Florecente escuela Normal	132
Ferro-carril del Pacifico	110	Gran Telescopio	132
La Guinea	127, 146	Revalidacion de diplomas	149 y 180
Interior		Presupuestos de los Distritos Escolares para 1877	77
Mendoza. — Informe del Comisionado Nacional de Educacion	31	Establecimiento de Beneficencia	178
Córdoba. — Programa para el concurso de Preceptores	34	Escuela Normal del Paraná	179
Rioja. — Mensaje del Poder Ejecutivo y Ley de instruccion primaria	49	Sociedad «Rivadavia de Normalistas»	179
Entre-Rios. — Censo escolar	81	Contaduría y Tesoreria de las Escuelas	189
Tucuman (Educacion en)	161	Asociacion de Preceptores	180, 190
Santa Fé. — Ley de Educacion... 162, 176, 188		Aviso á los suscritores	180
Exterior		VIÑETAS	
Instruccion de los conscriptos en los diversos Estados de Europa	81	Material de Escuelas 1, 2, 3, 4, 5 y 6	11
Proyecto de Ley de Educacion en Francia	112	Cultivo de los perales 7, 8 y 9	30 y 31
Educacion del bello sexo en Inglaterra. 113 y	119	Colonia de Metray 10	93
Bibliografía		Geografia, globo, fig. 11	107
Elementos de geografia astronómica, fisica y politica, por Aquiles Alonzo	35	Wagones del ferro-carril del Pacifico, fig. 12 y 13	108 y 109
		Geografia, fig. 14, 15, 16, 17, 18 y 19. 123 y	124
		Un rey negro, fig. 20	125
		Geografia, 21, 22 y 23	127 y 128
		Tipos y peinados de los negros de Guinea, fig. 24	146
		Geografia, 25, 28, 27 y 28	158, 159 y 175