

# EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL

DE

EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

---

BIBLIOTECA NACIONAL  
DE MAESTROS

# 124 EL MONITOR

PERIODICO MENSUAL

DE

## Educacion y Ensenanza Primaria

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

LORD BROUHAN.

---

AÑO SEGUNDO

1874

---

BIBLIOTECA NACIONAL  
DE MAESTROS

BUENOS AIRES

Imprenta del Mercurio, calle de Potosí núms. 204 y 206.

1874

---

Se suscribe en Buenos Aires: calle Salta núm. 55.

# OBRAS PUBLICADAS

POR

A. SARRAT

QUE SE HALLAN EN LAS PRINCIPALES LIBRERIAS DE BUENOS AIRES

Y EN CASA DEL AUTOR

*Sistema métrico decimal* (3<sup>a</sup> Edicion) obra dividida en 3 partes y aprobada como texto de enseñanza.

**PARTE 1<sup>a</sup>**—Teoría, 1 vol. en-16..... á \$ 3  
— 2<sup>a</sup>—Problemas, 1 vol. en-16... á \$ 2  
    Los dos cuadernos reunidos,  
    nueva edición..... á \$ 5  
— 3<sup>a</sup>—Soluciones, 1 vol. en-16... á \$ 8

*Aritmética Decimal. Teórica y práctica*, con mas de 600 problemas, obra destinada al uso de las Escuelas primarias y aprobada al efecto por las autoridades competentes como texto de enseñanza, nueva edición corregida y aumentada por el mismo autor.

1 vol. á la rústica..... á \$ 15  
El mismo vol. encartonado..... á \$ 20

*Elementos de Aritmética*—Nueva edición para los principiantes, esta obra formada de los dos primeros libros de la anterior, contiene en un volumen de cien páginas el cálculo de los números enteros y decimales, de los quebrados y números denominados, con mas de 300 problemas resueltos.

1 volumen á la rústica..... á \$ 5  
" Id encartonado..... á \$ 10

*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 quieren estudiar solas, 1 vol..... á \$ 12

*Aplicaciones geométricas*, 3<sup>a</sup> edición considerablemente aumentada con mas de cien figuras intercaladas en el texto y varios problemas resueltos: obra destinada al uso de las Escuelas primarias y aprobada al efecto por el

NOTA—En las ventas por mayor se hace un descuento de 20 por ciento.

Consejo de Instrucción Pública como texto de enseñanza, 1 volumen en-16..... á \$ 5

*Logaritmos*, teoría y aplicaciones de los logaritmos con tablas á 5 decimales desde 1—10,000. obra destinada al uso de las escuelas primarias superiores, 1 vol. en-16.. á \$ 10

*Instrucción moral y religiosa*, libro de lectura destinado al uso de las Escuelas Católicas de ambos sexos y aprobado por su Señoría Ilustrísima el Arzobispo de Buenos Aires, 1 vol. en-16..... á \$ 10

*Cuadro Sinóptico* 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 \$ 90

## EL MONITOR

(Años primero y segundo, 1873 y 1874.)

la colección completa de este periódico en dos tomos encuadrados á la rústica..... á \$ 100

## EN PREPARACION

*Noções de ciencias físicas*, obra dividida en 3 partes y destinada al uso de las Escuelas primarias como libro de lectura.

**PARTE 1<sup>a</sup>**—Elementos de física y química aplicados á las necesidades de la vida, 1 vol en-16..... á \$ 10

**PARTE 2<sup>a</sup>**—Cosmografía é Historia Natural, 1 vol. en-16..... á \$ 10

**PARTE 3<sup>a</sup>**—Industria é Higiene, 1 vol. en-16..... á \$ 10

# EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL  
DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor: A. SARRAT, autor de varias obras didácticas | Editores: IGON Hnos., libreros, calle Bolívar 54 y 5

OFICINA DE REDACCION, SALTA 55

Sale el 1º de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educación — Precio de suscripción 30 pesos anuales — Número suelto 3 pesos — Comprando por 300 pesos de libros en casa de los editores, se tiene derecho á una suscripción.

**SUMARIO DE ESTE NÚMERO.** — Escuela normal. — Comunicados. — Documentos oficiales. — Proyecto del señor Krause. — Tema para optantes á las escuelas primarias. — Problemas resueltos. — Cuestiones propuestas. — Literatura. — Instrucción primaria en Egipto. — Academia de París. — Varias noticias.

## Escuela Normal

Hemos pedido varias veces una escuela normal de preceptores para la provincia de Buenos Aires, como la única base en que puede y debe descansar la enseñanza primaria si queremos llevarla á la altura que corresponde á nuestra sociedad.

El Gobierno pidió hace poco á la Legislatura dos de estos establecimientos. Sin tener la pretención de criticar la conducta del Gobierno, creemos que por el momento una escuela normal es suficiente para proveer á las 200 escuelas que hoy tenemos y sobre todo para recibir los solicitantes que se han de presentar en muy corto número mientras la carrera del preceptorado no tenga mayores atractivos.

Se trata también, segun hemos oido decir, de someter todos los preceptores á un examen general con arreglo á un nuevo programa, que aun no conocemos, y que serán rechazados todos aquellos que no puedan satisfacer á las nuevas condiciones.

Nos parece que sería muy prudente esperar antes que funcionase la escuela normal y que nos diese preceptores que hubiesen estudiado en ella el programa en cuestión, sino nos sucederá lo que sucedió al Gobierno francés en 1850, que hallándose en una posición análoga expulso de un solo golpe 611 preceptores sobre 23,000 sin tener con qué reemplazarlos y los inconvenientes de aquella si-

tuación se han hecho sentir por mucho tiempo.

Con este motivo volvemos sobre la cuestión de la escuela normal persuadidos, no solamente de que no hay otro estudio mas digno de la atención del preceptorado, sino de que ella encierra un problema social de la mas alta transcendencia, y aunque las cuestiones de enseñanza primaria tengan en nuestra época el privilegio de preocupar todos los espíritus serios que piensan en el porvenir del país, y que tratan de asegurarse el progreso por la difusión de la enseñanza, nos parece que los padres de la patria descuidan un poco la solución de aquel problema que toca á los cimientos de nuestra sociedad. Y vemos con sentimiento la enseñanza primaria abandonada, desviarse de su camino y llegar á un resultado opuesto al que se podía esperar de ella; porque en lugar de preparar obreros inteligentes y dóciles, capaces de practicar las artes agrícolas e industriales, nuestras escuelas no producen mas que alumnos que se creen demasiado instruidos para seguir la profesión de sus padres, para vivir en los campos, ó en los talleres y desde temprano se van á las ciudades á aumentar el número ya demasiado crecido de los aspirantes que se esfuerzan á penetrar en las oficinas de la administración.

Es muy sensible que esta fatal emigración de la campaña y de los talleres tenga por causa primordial el desarrollo de la instrucción primaria.

El Gobierno y la administración superior pueden y deben hacer desaparecer la causa de tan funestas consecuencias, imponiendo á la escuela normal (cuando

la tengamos) un programa adecuado á nuestras necesidades, haciendo entrar en él la agricultura y la industria.

El pueblo y el Gobierno deben conocer la educación que ha recibido el preceptor que se propone para dirigir una escuela rural que es muy diferente de una escuela de la ciudad.

Los países que tienen escuelas normales, saben ya y se quejan amargamente de que la mayor parte de los preceptores no son mas que transfugos de la campaña que han entrado en la enseñanza para sustraerse á los trabajos de los campos y al servicio militar.

Preguntamos ahora, con tales maestros animados de tales sentimientos, ¿cuál es la instrucción que se dá en las escuelas rurales? sinó aquello que tiende á quitar los brazos á la campaña para aumentar en la ciudad la fila de los solicitantes.

Pero en manos del Gobierno están los medios de modificar eficazmente la instrucción primaria porque todo es cuestión de administración, de hacienda y de métodos.

En efecto la tarea del maestro se desempeñará bien ó mal segun que se habrá bien ó mal provisto á su dignidad y á su bienestar; segun sean arreglados su nominación y sus adelantes, y de otra parte, segun que se habrá bien ó mal proporcionado á la obra que se espera de él sus conocimientos y su carácter.

Esta última parte no es la mas elevada ni la mas difícil y es á la escuela normal que toca resolverla, á lo menos tocante la mayor parte de los preceptores de quien el Estado acepta los servicios.

“La acción del Estado sobre la juventud decia Mr. Jouffroy en 1840 (1) se ejerce por los maestros; aquellos maestros se forman en las escuelas normales; las escuelas normales son entonces el resorte que imprime el movimiento á la institución. En su organización se resume toda la influencia del Estado, aquí se mide de antemano, la naturaleza, la energía y la estension de aquella acción; pero aquella acción es doble en su escencia, puesto que se ejerce sobre la inteligencia del niño por la instrucción y sobre el corazón por la educación. La primera se

puede medir y arreglar sin dificultad, porque hay medios infalibles de comunicar la instrucción en la dosis que se desea. Hacer maestros que enseñen bien ciertas cosas es un problema de fácil solución; pero la verdadera dificultad consiste en hacerlos de modo que den á la patria niños morales y religiosos, que la amen y la sirvan, que la honren y hagan feliz y fuerte por sus sentimientos y su conducta”.

Esta es la parte mas urgente y la mas verdaderamente difícil en la tarea. Pues lo que mas importa al Estado y al país es mucho menos lo que sabrá el niño que lo que creerá, lo que amará, lo que querrá, y á veces solo se tiene cuenta de lo que uno sabe, porque los conocimientos influyen sobre el alma y concurren á dirigir y á determinar su voluntad.

La educación resume entonces la misión del Estado sobre la juventud, como las escuelas normales resumen los medios puestos en sus manos para cumplirla.

Tal es pues, y no hay que olvidarlo, el alto destino de la escuela normal.

Se habla mucho de reformas para la enseñanza primaria, pero antes de emprenderlas tratemos de formar maestros idóneos, que comprendan la dignidad de su misión, y hagamos desaparecer aquel horrible y chocante contraste de la alta misión del preceptor en la sociedad con la humillación, los labores, la pobreza de la condición material que se le impone. Porque á mas de ser el emisario del Gobierno, es el alma de los niños, el porvenir del país y quizas el destino de la humanidad cuya dirección se le confía, ¿que hay de mas grande, y mas sublime que aquella misión? que confianza tanto de parte del Gobierno como de parte del pueblo, y que noble empleo para el hombre digno de tal profesión!

Pero basta, y consideremos por un momento como va á vivir aquel misionero de la humanidad y de la civilización, echemos una mirada en la perspectiva de su carrera.

Lo primero que se ofrece á la vista es una pobre aldea, una casa miserable, y luego funciones penosas y hasta repugnantes, relaciones difíciles, sin gloria y sin brillo, apenas se le concede una obscura consideración encerrada en los mas

(1) Informe á la Academia de ciencias morales.

estrechos límites, y en compensacion á penas el salario del mas humilde trabajador del campo, apenas si tiene pan; tal es la posision del maestro de escuela.

¿Qué dice este terrible contraste á nuestros legisladores? de dos cosas una, el preceptor llegará á comprender la importancia de su mision y sus ojos abiertos é iluminados verán al mismo tiempo la bajeza de la posicion que se le impone y se indignará: o bien no comprende su mision, y entonces como se quiere que forme de aquello los niños que se le confia, niños morales y religiosos, que prepare en ellos buenos ciudadanos amigos del orden y de las leyes, y que al lado de la instruccion que es una arma, deposite buenos sentimientos en el corazon?

Esta critica situacion del preceptorado no es peculiar á nuestro pais sino que domina la mayor parte del continente europeo y principalmente en Francia al juzgarlo por el reciente informe de Mr. Aimé Camp (1) sobre la instruccion primaria en los Pireneos Orientales en el cual leemos:

«Seriá de todo justicia que la ley que se prepara asegurase á los preceptores un sueldo mas elevado, un adelante mas regular y una posicion menos incierta. La carrera es ingrata y empieza á estar abandonada. He recibido cinco demisiones y aquellos que las han presentadas no tienen malas notas. El reclutamiento del personal docente se hace de mas en mas dificil; la admision á la escuela normal es cada dia menas solicitada.

«El interés social pide la amelioracion de los preceptores que á ninguna época de nuestra historia han sido llamados á prestar mas útiles servicios á la Francia.

«Nuestra sociedad democratica será lo que la harán las escuelas. (2)»

Esto es lo que sucede en Francia y lo que sucederá en Buenos Aires si tratamos de aumentar el programa de las escuelas sin aumentar el sueldo de los preceptores.

Pues si rehusamos la luz á los maestros ellos tendrán, si, la humildad de su condicion, pero no tendrán la capacidad de su mision.

(1) Aimé Camp, inspector de Academia en residencia á Perpignan (Francia).

(2) Manuel de l'instruction primaire. Paris, Octubre 25 de 1873.

He aquí un problema bastante delicado que requiere una pronta solucion cuya base principal es cuestion de hacienda como lo prueba el pasaje siguiente tomado del informe de M. Cuvier sobre las escuelas holandesas y alemanas (1) cuyos preceptores dice: «Tienen el lenguage de hombres cuya alma no es debilitada por la necesidad, una elegancia de expresion y dulura de modales resultado de aquel contento habitual que se comunica á todos aquellos que viven con ellos, y la conviction de llegar á un destino tan feliz les hace facilmente hallar excelentes auxilios entre los mejores alumnos que forman.» (2)

Pues la solucion del problema se reduce sensillamente á la que pedia M. Cuvier en la conclusion de su informe, es decir, á un «sistema que descansa sobre tres bases que se sostienen intimamente. El bienestar del maestro, la vigilancia activa de los inspectores, y el perfeccionamiento continuo de los métodos.»

## COMUNICADOS

Señor Redactor de *El Monitor*.

Habiendo visto en el número 12 de su importante publicacion el certámen para Inspector Primario en el cual Vd. propone las bases y condiciones que deben ponerse en practica para perpetuar la existencia de los «cursos de adultos» creados espontaneamente por algunos Preceptores; descosos de ver en el ramo de la Enseñanza Primaria, los mejoramientos que reclama y le son necesarios para que produzca sólidos y abundantes frutos, aplaudimos de todo corazon las nobles ideas que Vd. abriga y cuya practica propone, pues estamos convencidos de las inmensas ventajas que la enseñanza de adultos establecida por el Departamento de Escuelas produciría en bien de nuestro país, ofreciendo el pan del alma á los que han sido privados de la enseñanza en la niñez, ya sea por la huersidad, ya por la falta de recursos ó ya por la limitada estencion que en épocas anteriores ha tenido la instruccion primaria entre nosotros; y en fin por otras innumerables causas. Por motivo de esta ignorancia forzosa, á que han quedado reducidos los que no han tenido la felicidad de instruirse en la tierna edad presenciamos dia á dia aumentarse de una manera horrorosa la estadística criminal probando ante el mundo nuestra desidia é indolencia.

(1) Informe sobre el establecimiento de la instruccion pública en Holanda y Alemania citado por E. Rendu en su folleto titulado: *M. Ambroise Rendu et l'Université de France 1861*

(2) Manuel Général de l'instruction primaire de 1873 pag. 265.

Que se establezca definitiva y solidamente la enseñanza para los jóvenes, que se despierte el interés por el estudio en la masa del pueblo, por medio de premios á los sobresalientes, que les haga ganar la dignidad y consideraciones en la sociedad; que se rodee la enseñanza de cuantos atractivos sea posible, á fin de que nazca en la juventud el amor por la instrucción. Entonces podremos augurar la mejora en los hábitos y costumbres de nuestras clases, entonces y solo entonces, veremos á nuestros paisanos asistir y pasar sus horas de invierno en los santuarios de la enseñanza, donde al paso de divertir los instantes de monotonía y fastidio del hogar doméstico, aprendan los derechos y deberes que les corresponden en las diferentes posiciones sociales, formando de ellos miembros útiles para el hogar, para la sociedad y capaces de realizar el destino temporal y eterno para que han sido creados. En vez de ir á los billares, almacenes y pulperías, donde solo aprenden los vicios, la estafa, el despilfarro y la corrupción que conducen al robo, al latrocinio y al asesinato y como consecuencia inmediata á las cárceles y al patíbulo, entonces y solo entonces dejará de ser para nuestros gauchos el cuchillo la última y única razón.

Las ventajas de tan útil e importante institución, son tan innumerables que su detalle sería demasiado prolífico y ajeno de nuestro propósito, razón porque, nos contentaremos solamente componer de manifiesto á fin de robustecer las aserciones del Sr. Redactor, la existencia en esta localidad de un curso de jóvenes que el Preceptor Sr. Don Cayetano Juncal ha creado gratuitamente y solo impulsado por su vocación al magisterio y el deseo de contribuir al adelanto de la juventud. Acciones nobles y abnegadas como las del Sr. Juncal, merecen el aprecio y estimación general y cuyos ejemplos son dignos de imitación. Ojalá Sr. Redactor pudiéramos contar muchos Preceptores de la decisión y laboriosidad de este Señor.

Nos ha sido sumamente sensible, que habiendo dicho Preceptor pasado la nota correspondiente tanto al Departamento de Escuelas como á la Municipalidad, no se haya dada a luz en ninguna de las publicaciones de la Provincia, siendo así que solo por medio de la publicidad, se puede despertar el estímulo entre los Preceptores; ¿pues cuántos de ellos habrán concebido á caso los mismos proyectos y no se habrán decidido á ponerle en práctica por falta de ejemplos?

Tributando al Sr. Juncal, un justo homenaje y en prueba de la estimación que le tenemos, remitimos á Vd. una copia que hemos podido conseguir de la nota que con fecha 14 de Agosto del presente año ha pasado á la Municipalidad, participándole la apertura del curso de jóvenes en la que tan acertadamente demuestra la importancia y necesidad de difundir la educación e instrucción de la juventud en la campaña.

Suplicamos á Vd. Sr. Redactor, se digne publicar la copia que le enviamos juntamente con la presente si lo tiene á bien, que será un favor al que le quedarán sumamente agradecidos.

Unos padres de familia.

« Al Sr. Presidente de la Comisión de Culto y Educación de San Nicolás de los Arroyos.

« El Preceptor de la Escuela Pública del Alto Verde. Tengo el honor de poner en conocimiento de Vdes.: Que amante como el que más de la difusión y progreso de la Educación Común, basé sobre que asienta el mayor engrandecimiento de los pueblos que hoy se ven elevar á la cima de su perfección indefinida; convencido de la sentida necesidad que hay en este paraje, como en todos los demás de los pueblos de la Campaña, de escuelas especiales donde proporcionar á los jóvenes los conocimientos de la Enseñanza Primaria, ya del grado elemental ya del superior que no han tenido la suerte de recibirlas en sus primeros años, y que por carecer de ellos se les ve acarrearse infinitud de males sin consuelo, al paso que se imposibilitan para el recto cumplimiento de los deberes que comprende el destino temporal y eterno del hombre, y en la seguridad que un corto servicio prestado en la humilde misión á que me honro pertenecer, daria por resultado ver realizados mis deseos en la mayor instrucción de los jóvenes de este paraje, me he decidido á ofrecer gratuitamente, establecer una Escuela de jóvenes por la noche, cuya enseñanza comprenderá el grado elemental y superior.

Por ello pues, y en la consideración, de que la práctica de este pequeño servicio, sin la cooperación de Vdes., no me conduciría al fin propuesto, les suplico, se dignen atender directa ó indirectamente á esta escuela, con el material y útiles de enseñanza que en lo sucesivo sea necesario solicitar, á fin de que la instrucción que ofresco á los jóvenes que me honren con su asistencia, produzca los resultados de progreso y adelanto más satisfactorios, á los que como Vdes tienen el honoroso y elevado encargo de veár por la «Educación Común» de este pueblo y á los del que gratuitamente la ofreczo.

• Saludo respetuosamente á Vdes. cuya vida Dios guarde muchos años.

CAYETANO JUNCAL.

Partido de Monsalvo, 26 de Diciembre de 1873.

Sr. Director de *El Monitor*.

De mi estima y consideración.

Considerando un deber remitir á su interesante periódico para su publicidad cuán se relaciona con la educación y progreso humano, lo hago dirigiendo á Vd. el siguiente rasgo histórico del primer año escolar en Monsalvo.

El 26 de Enero último tuvo lugar, ante una inmensa concurrencia la inauguración de la primera escuela de este partido. Efectuadas solemnemente las ceremonias de tan fausta apertura en presencia de los dignos representantes de la Corporación Municipal que presidia el singular educacionista Sr. Ramón Mejía (Matías hijo), todo lo que se diga de tan abnegado como filántropico obrero de la ciencia es poco en comparación de los sacrificios que hace para educar al partido que tan dignamente representa.

Al siguiente día 27 fueron abiertas al público

las aulas de enseñanza elemental con la asistencia de once varones y cinco niñas; este reducido número fué en aumento sucesivamente, hasta veinticinco niños que hoy cuenta.

En vista de la apatía con que los habitantes de este recinto miraban la educación privando de que la obtuviésemos muchos niños que en poder de otros la poseerían me vi obligado á presentar en la sesión Municipal que tuvo lugar el 29 de Mayo último, la solicitud que publicó el «Monitor» en su número 10 de Octubre pasado. Fué tomada en consideración y debido á la actividad é interés que por la educación desplega el digno presidente de ella, Sr. Ramos Mejía, fué acordado en el acto conceder á dicho preceptor el aumento del edificio para que en vez de simple escuela Municipal fuese transformado en un verdadero «Asilo para huérfanos» cuya obra se llevó á cabo en Agosto á objeto de proporcionar en ella la localidad necesaria á la comodidad é higiene que exige un edificio de educación propio á recibir de treinta á cuarenta huérfanos internos. Las dificultades y obstáculos con que se tropieza á cada momento en este lejano recinto, para obtener operarios y materiales, interrumpieron la terminación de tan útil obra, no pudiendo terminar hasta fin de año, de modo que en el entrante año, podrá asilar en su interior un crecido número en vez de los nueve que actualmente hospeda.

Para conseguir que los desgraciados huérfanos se eduquen, se vió obligado el educacionista Sr. Juez de este partido, ordenar á los alcaldes de los cuarteles respectivos para que personalmente recojieran las infelices criaturas.

Provisto tan esencial establecimiento de todo lo necesario á la mejor instrucción intelectual y corporal, comodidad é higiene, una espaciosa quinta y un bien provisto jardín, parque botánico, sirve de recreo y de ejercicio á los educandos, incluso un buen aparato gimnástico colocado en el centro de los simétricos sembrados de la quinta, á cuyo ejercicio espansivo muscular conducen tres anchos paseos con laterales filas, de guindos, higueras blancas y acacias, espaciosos patios y sitios de recreo existen para los juegos infantiles.

A objeto de complementar el primer año escolar que tiene lugar en este partido, se acordó por la Corporación Municipal, señalar el dia que habían de ser espuestos al público los primeros frutos que la ciencia produce en este apartado recinto, para tan loable objeto se designó el dia 18 del actual Diciembre; á las 10 de la mañana, preparado de antemano todo el ceremonial como para la celebración de tan solemne acto, tuvo lugar, por el Director y sus discípulos, la recepción mas brillante que se ha visto en Monsalvo; al presentarse la Comisión examinadora, fué saludada con el pabellón nacional y victoreada por todos los educandos que se sucedían en coro; una vez presentes todos los miembros que la componían, fué ejecutada por los neófitos alumnos una lucida danza que con palillos y al compás de un grande acordeón bien tocado por otro alumno, verificaron, como igualmente una brillante contra-danza que con cintas de colores la efectuaron trenzándolas en una primorosa caña

preparada al efecto, el estrepito de los cohetes y palmadas con que los espectadores aplaudían no permitía oír las festivas canciones que los niños cantaban al compás del acordeón.

Los vecinos de Monsalvo admiraron por primera vez en este recinto la agilidad, discreción y aprovechamiento del niño que se educa, como la contracción y paciencia del Director para conseguir instruir á niños tan oscuros en un cortísimo tiempo; así los juegos florales infantiles como las festivas cantinelas son obra del Preceptor.

La grandiosa escena de los exámenes dió principio á las 2 de la tarde ante una crecida concurrencia que acompañaba á la Junta examinadora, que habían concurrido hasta de cuatro leguas para presenciar la primera fiesta social verificada en Monsalvo.

A una señal, de timbre, del Preceptor, se incorporaron todos los alumnos y por orden numérico cada uno de ellos, sin excepción, profirió su laconico discurso siendo dignos de mencion muchos de ellos, entre estos los de los niños de 9 años—El 1º Manuel Rodríguez, Santiagueño, que solo siete meses conoció por primera vez las letras, dice así:—Sr. Presidente, Sres. Examinadores. Hoy es para mí el dia mas dichoso de mi vida, hoy espero empezar á recojer los primeros frutos que me dá mi inteligencia, gracias á la divina Providencia que me los tenía reservados en Monsalvo, Dios premie tanto bien como me han hecho los que me educan. Todo lo debo al digno educacionista Sr. Ramos Mejía y al Sr. Maestro, que tanto hacemos sufrir. Dentro de poco tiempo espero ser dichoso por la educación que recibo en este santo templo, ofreciéndome con mi felicidad ser útil á mi familia y buen obrero de mi patria. Mucho mas diría; pero mis fuerzas no me ayudan, he dicho».

El otro del huérfano Cornelio Segovia que cuenta tres meses de enseñanza dice así:—«Sres. Examinadores, el alma me salta de la alegría que siento al verme lo diferente que estoy desde hace tres meses escasos. Huérfano soy, sin mas padres que unos tíos. Dios bendiga á los que protejen la educación, que son mis protectores. Desde hoy veo que la educación es el porvenir de los hombres y la prosperidad de los pueblos, si pudiera le daria en premio de tanto bien, un abrazo al Sr. Maestro otro á mi tío (estaba presente) y otro al digno Sr. Juez padre de la educación, he dicho.»

El resultado de los exámenes fué el siguiente: Sobresaliente en once materias por unanimidad, Manuel Rodríguez — Sobresalientes en las mismas materias por mayoría, José Segovia y Alfonso Villarreal. Seis buenos por unanimidad y seis idem por mayoría, el resto has el número de veinticinco, uno ha fallecido en Octubre 28, dos enfermos, tres se trasladaron á otros partidos y cuatro no se presentaron á examen.

La Comisión examinadora acordó por unanimidad regalar á tan aventajado niño Manuel Rodríguez un traje completo por cuenta de la Municipalidad, ademas del premio que se le acuerde por sus méritos escolares, en recompensa de su contracción y aprovechamiento. Acordó

así mismo, un cuadro de honor en que se depósito para su conservación el cuaderno caligráfico del malogrado discípulo Francisco Rey que su cumbió por la viruela en 28 de Octubre, á los 10 años de edad y cuatro meses de instrucción, el objeto de tan bien acertada medida, es á objeto de perpetuar la memoria de tan aventajado niño linado hoy, y que sirva de estímulo á los condiscípulos que le sobreviven para que imiten la especialidad de su postuma obra.

Concluidos los exámenes se celebró la solemne ceremonia de recompensar, accidentalmente, mientras no se reciban del Departamento los premios acordados, á los niños que por sus méritos deben ser premiados. Llamados por el Preceptor los alumnos meritorios según la clasificación obtenida, formaron en dos filas en linea vis-á-vis, y después de victorear á la Comisión, á Monsalvo, á la Nación y á los protectores de la educación, marcharon en las dos filas, los que las encabezaban llevaban en su mano los estandartes honoríficos, banderines colores patrios de rica tela y adornados primorosamente con lazos cintas y flores artificiales, otros dos niños conducían una grande bandeja de metal adornada conteniendo, nueve volúmenes de bellezas, ciencias y obras de Dios, al alcance de los niños, y tres escudos patrios de metal con inscripciones de honor y aplicación, estas colocados cada uno en un precioso lazo ancho de gró blanco y azul. Estos objetos fueron presentados por los niños al Preceptor que los presentó á los examinadores y después de un lacónico discurso pronunciado por el preceptor y otro por el Presidente, se dió principio á la distribución de los premios provisionales. El sobresaliente Manuel Rodríguez obtuvo de manos del Presidente el estandarte de primera clase, colocándole uno de los examinadores el medallón de la misma clase pendiente del pocho y un precioso tarjetón llevado en la mano izquierda que decía: «A la aplicación del mas aventajado niño de Monsalvo, honor y gloria. Imitadle.» Los otros sobresalientes tomaron el esandarte de 2º el se y obtuvieron las medallas de la misma. Los libros fueron distribuidos entre estos y los buenos por unanimidad. Concluida esta ceremonia y en medio de victores y ruidosos aplausos, salieron en manifestación social los premiados acompañados de todos así alumnos como espectadores, paseando en procesión triunfal por el patio, acompañándoles el armonioso acordión y el estrepito de dos gruesas de cohetes que profusamente quemaban los concurrentes.

La Junta examinadora como todos los asistentes aplaudieron frenéticamente el grandioso adelanto que vieron en sus hijos.

Comprendiendo lo estenso de mi escrito, corto la oración ofreciéndome de Vd. Sr. Director

Afmo. y SS.

José Lijó,  
Preceptor.

## SECCION OFICIAL

### Documentos Nacionales

DEPARTAMENTO DE INSTRUCCION PÚBLICA

Buenos Ayres, Diciembre 17 de 1873

Consecuente con lo que se dispuso por decreto

fecha 26 de Agosto del año pasado, para dotar de Gabinete de Física y Laboratorios de Química á los Colegios Nacionales de Corrientes, San-Luis, Jujuy y Santiago; y no habiéndose adquirido todavía los aparatos, utensilios y productos químicos necesarios para formar los laboratorios de tres de estos Establecimientos

El Presidente de la República acuerda y

### DECRETA:

Art. 1º Los instrumentos y demás objetos para los laboratorios de Química de los Colegios de Corrientes, Jujuy y San-Luis, serán comprados en Europa por conducto de la Legación Argentina.

Art. 2º Las compras se harán con sujeción á la lista e indicaciones formuladas por el Catedrático de Química del Colegio Nacional de Buenos Ayres.

Art. 3º El costo de los tres mencionados laboratorios se impulgará oportunamente á las respectivas asignaciones del presupuesto del año entrante.

Art. 4º Comuníquese, publiquese e insértese en el Registro Nacional.

SARMIENTO.

JUAN C. ALBARRACIN.

Buenos Ayres, Diciembre 18 de 1873

A S. E. el Sr. Ministro Plenipotenciario y Enviado Extraordinario de la República Argentina en Francia, D. Mariano Balcarce.

Ha llegado la oportunidad de proceder, mediante la eficaz cooperación de V. E., á completar la realización del propósito con que se dictó el decreto de fecha 26 de Agosto del año pasado, que este Ministro le comunicó el 6 de Diciembre del mismo año.

Provistos ya de Gabinete de Física los Colegios nacionales de Corrientes, Santiago, San-Luis y Jujuy, y habiendo sido destinado al de Santiago uno de los cinco laboratorios que por disposición anterior á la que dejo citada fueron comprados á la casa de Hachette, solo resta adquirir los aparatos utensilios y productos químicos para los Colegios de Corrientes, San Luis y Jujuy.

El Decreto que comuniqué á V. E. en copia legalizada (ayer lo publicamos) dispone la indicada adquisición por conducto de la Legación á su digno cargo; y no dudando que V. E. prestará á este asunto toda la atención que le merecieron los que se le encendieron, debo recomendarle: Que cada uno de los tres laboratorios, reúne todos los instrumentos y objetos comprendidos en la lista, que por encargo del Gobierno formó el catedrático de Química del Colegio Nacional de Buenos Ayres D. J. J. Kyle, y que este Ministerio remitió á V. E. con la citada nota de 6 de Diciembre de 1872—que el embalaje se haga esmeradamente y de manera que los bultos destinados á provincias mediterráneas pueden ser conducidos en carros desde el Rosario, y que los cajones correspondientes á cada laboratorio vengan con rótulos que espresan el Colegio á que han de remitirse para que no sea necesario abrirlos hasta que lleguen á su destino.

Aprovecha esta ocasión para reiterar á V. E. la seguridad de mi mayor estimación.  
Dios guarde á V. E.

JUAN C. ALBARRACIN.

—Departamento de Instrucción Pública.

Buenos Aires, Diciembre 26 de 1873.

Estando terminada la construcción de una parte del edificio para el Colegio Nacional del Rosario segun aviso del Gobierno de Santa Fé, é informes de la Oficina de Ingenieros Nacionales, siendo suficiente ya dicho edificio para la organización material con que este Colegio debe principiar á funcionar: y babiendo por lo tanto, llegado la oportunidad de dotarlo del correspondiente mobiliario.

El Presidente de la República acuerda y—

DECRETA

Art. 1º La Comisión encargada de las obras para la creación del expresado establecimiento, determinará de acuerdo con el Inspector General de Colegios, quien al efecto se trasladará al Rosario; el número de las clases y las condiciones de los muebles, que deben construirse.

Art. 2º La expresada comisión contratará la construcción del mobiliario por licitación pública, observando las formalidades prescritas por la ley de contabilidad.

Art. 3º El costo del mobiliario se imputará al inciso 13, idem 15, artículo 5 del presupuesto del año entrante.

Art. 4º Comuníquese á quienes corresponda, publiquese é insértese en el R. N.

SARMIENTO.  
JUAN C. ALBARRACIN

Documentos Provinciales

Departamento de Escuelas de Buenos-Ayres.

Buenos-Ayres, Octubre 30 de 1873.

Al Señor Ministro de Gobierno, Dr. D. Amancio Alcorta.

Tengo el honor de elevar al Sr. Ministro el adjunto expediente relativo á la creación de una escuela en el cuartel 4º del Partido del Carmen de Areco, y en el punto denominado (azotea de ranchos.)

Por él podrá V. S. informarse de que esta escuela ha sido solicitada por D. Juan B. Dowting, que ofrece para ello gratuitamente una casa por tres años, y que funciona ya con carácter privado y una concurrencia de veinte y seis niños dirigidos por D. Juan J. F. Murphy.

Los informes que se han recibido de la Municipalidad y del Sr. Krausse están conformes en la necesidad de crear esta escuela y en las buenas cualidades de la persona propuesta para dirigirla,

En esa virtud, y consistiendo los fondos del inciso 95 art. 5º del Presupuesto para este objeto, me permito solicitar del Señor Ministro se sirva conceder la autorización para invertir dos mil pesos mensuales en el sueldo del preceptor y para proveer á la escuela con los útiles del Depósito de este Departamento, á condición de que la Mu-

nicipalidad ó el vecindario se comprometen á conseguir proporcionando la casa para escuela y habitación del maestro, pudiendo ser este, si V. S. resolviese de conformidad, el mismo señor Murphy, en calidad de interino y con sujeción á las pruebas y ejercicios que oportunamente ordene el Consejo de Instrucción para constatar su idoneidad.

Dios guarde al Sr. Ministro.

A. Zinny.

Diciembre 9 de 1873.

Autorízase el gasto mensual de *dos mil* pesos para el sueldo del preceptor de la escuela que se indica, imputándose al inciso 95 art. 3º capítulo 5º del Presupuesto vigente; autorízase igualmente la provisión de útiles para dicha escuela y apruébase el nombramiento en calidad de interino, para regentearla, de D. Juan J. F. Murphy: avisese en respuesta y comuníquese al Ministerio de Hacienda, publiquese é insértese en el Registro Oficial.

AGOSTA.

AMANCIO ALCORTA.

Departamento general de escuelas

(SETIEMBRE)

Buenos Aires, Diciembre 26 de 1873,  
Al Sr. Ministro de Gobierno de la Provincia,  
Dr. D. Amancio Alcorta.

Tengo el honor de poner en conocimiento del Sr. Ministro, que por la Secretaría del Consejo de Instrucción Pública, se ha pasado el informe estadístico correspondiente al mes de Setiembre del corriente año, el cual arroja los siguientes datos:

El número total de Escuelas dependientes de esta Oficina ascienden á 158 de las cuales solo han remitido datos 150

Estas contaban al fin del mes un total de 8,699 alumnos; de los cuales 6,796 eran varones y 1,903 mujeres.

Estos alumnos se distribuían en las siguientes edades:

Menores de 5 años.....	550
De 5 á 10.....	4466
De 10 á 15.....	3206
Mayores de 15.....	477

Total..... 8699

Las asistencias de todos los alumnos alcanzaron á un total de 145,089, que repartidas entre los 25 días de labor del referido mes, dan una asistencia diaria, media de 5,803 próximamente.

Habían ingresado en las Escuelas durante el mes 594 alumnos y salido 405, aumentando por lo tanto respecto del mes anterior en 189.

El número de los que aprendían cada materia era el siguiente:

lectura .....	8574
Escritura .....	8203
Aritmética .....	7336
Idioma Nacional .....	5819
Geografía .....	2894
Doctrina Cristiana .....	7146
Otras materias .....	2322

El grado de instrucción de estos alumnos, era como sigue:

EN LECTURA

No pasaban de la lectura de sílabas y palabras.....	3593
Leían de corrido.....	2851
Estaban en lectura, con puntuación y demás signos ortográficos.....	1820

EN ESCRITURA

No pasaban de la formación de letras.....	3684
Escribían sílabas y palabras al dictado.....	2668
Escribían períodos al dictado con todos los signos de la puntuación.....	1505

EN ARITMÉTICA

Aprendían las cuatro operaciones con los números enteros.....	3912
Estaban en las cuatro operaciones con las demás clases de números.....	1782
Estaban en la teoría y aplicaciones de la proporción.....	1015

IDIOMA NACIONAL

Aprendían la pronunciación.....	2932
Hadían pasado á clasificar las palabras y á formar sus variaciones.....	1555
Aprendían sintaxis con ejercicios de análisis lógico y composición.....	854

EN GEOGRAFÍA

Aprendían la Geografía Nacional.....	1482
Estaban adquiriendo nociones generales de Geografía física y política.....	865
Aprendían Geografía matemática.....	386

EN DOCTRINA CRISTIANA

Recitaban oraciones.....	3268
Estudiaban la parte que se refiere á lo que debe creer y esperar el cristiano.....	2149
Estaban estudiando lo restante.....	1553

Las escuelas que no han remitido sus datos, y cuya nómina se incluye, puede calcularse que tendrán aproximativamente un número de 500 alumnos, lo que daria un total de 9,199.

Dios guarde al señor Ministro.

Antonio Zinny.

Nómina de las escuelas que no han remitido sus datos

CIUDAD

Chacabuco 248—Preceptoras, las Hermanas de la Misericordia.

Moreno 100—Preceptor, D. L. J. Bóhm.

CAMPAÑA

Cármén de Areco—Preceptor, D. Domingo Barrenechea.

Conchas—Preceptora, D<sup>a</sup> María Ferro.

Idem—Preceptor, se ignora.

Monsalvo—Id. D. José Lijó Lopez.

Patagones San Javier—Id. D. Francisco Aguiar. Pilar, cuartel 2°—Id. D. Liborio C. Pereyra.

Departamento general de escuelas

(OCTUBRE)

Buenos Aires, Diciembre 29 de 1873.  
Al Sr. Ministro de Gobierno de la Provincia,  
Dr. D. Amancio Alcorta.

Tengo el honor de poner en conocimiento del Sr. Ministro, que por la Secretaría del Consejo de Instrucción Pública, se ha pasado el informe estadístico correspondiente al mes de Octubre de corriente año, el cual arroja los siguientes datos.

El número total de Escuelas dependientes de esta Oficina ascienden á 160 de las cuales solo han remitido datos 147.

Estas contaban al fin del mes un total de 8,641 alumnos, de los cuales 6,728 eran varones y 1,913 mujeres.

Estos alumnos se distribuyen en las siguientes edades:

Menores de 5 años.....	578
De 5 á 10.....	4439
De 10 á 15.....	3175
Mayores de 15.....	449

Total..... 8641

Las asistencias de todos los alumnos alcanzaron á un total de 164,384 que repartidas entre los 27 días de labor del referido mes, dan una asistencia diaria, media de 6,088 proximamente.

Hadían ingresado en las Escuelas durante el mes 594 alumnos y salido 442, aumentando por lo tanto respecto del mes anterior en 152.

El número de los que aprendían cada materia era el siguiente:

Lectura.....	8528
Escríptura.....	8251
Aritmética.....	7441
Idioma Nacional.....	5772
Geografía.....	2985
Doctrina Cristiana.....	7199
Otras materias.....	2225

El grado de instrucción de estos alumnos era como sigue:

EN LECTURA

No pasaban de la lectura de sílabas y palabras.....	3664
Leían de corrido.....	2858
Estaban en la lectura, con puntuación y demás signos ortográficos.....	1811

EN ESCRITURA

No pasaban de la formación de letras.....	3659
Escribían sílabas y palabras al dictado.....	2705
Escribían períodos al dictado con todos los signos de la puntuación.....	1571

EN ARITMÉTICA

Aprendían las cuatro operaciones con los números enteros.....	3286
Estaban en las cuatro operaciones con las demás clases de números.....	1840
Estaban en la teoría y aplicaciones de la proporción.....	1080

EN IDIOMA NACIONAL

Aprendían la pronunciación.....	2979
Hadían pasado á clasificar las palabras y á formar sus variaciones.....	1733

Aprendian sintaxis con ejercicios de análisis lógico y composición.....	964
EN GEOGRAFÍA	
Aprendían la Geografía Nacional.....	1667
Estaban adquiriendo nociones de Geografía física y política.....	978
Aprendían Geografía matemática.....	532
EN DOCTRINA CRISTIANA	
Recitaban oraciones.....	2918
Estudiaban la parte que se refiere á lo que debe creer y esperar el cristiano.....	2136
Estaban estudiando lo restante.....	1586
Las escuelas que no han remitido sus datos, y cuya nómina se incluye, puede calcularse que tendrán aproximativamente un número de 780 alumnos, lo que darán un total de 9421.	
Dios guarde al señor Ministro.	
Antonio Zinny.	

*Nomina de las escuelas que no han remitido sus datos*

CIUDAD

Chacabuco 248—Preceptora, Sor María Bautista.  
Moreno 100—Preceptor, D. L. I. Böhm.  
Solís 117—Preceptora, D. <sup>ra</sup> Nemesia Abregú.  
Instituto de sordo-mudos—Preceptor, D. José Jascio.

CAMPAÑA

Baradero, Cañada Honda—Preceptor, D. Francisco Soreda.  
Cármel de Areco, cuartel 4.º—Id D. Domingo Barrenechea.  
Idem Yatay—Id. D. Andrés J. Hogan.  
Conchas—Preceptora, D. <sup>ra</sup> María Ferro.  
Idem municipal—Preceptor, se ignora.  
Flores—Id. D. Enrique M. de Santa Olalla.  
Monsalvo—Id. D. José Lijó Lopez.  
Moreno, cuartel 2.º—Id. Manuel Ramallo.  
Pilar idem—Id. D. Liborio G. Pereyra.

**Proyecto del Sr. Krause**

SECCION TERCERA

**Poder Educacional**

*(Continuacion)*

- 2 Las reenumeraciones de las maestras, maestros y empleados de las mismas.
- 3 Las subvenciones y premios expuestos para la confección, traducción e introducción de los mejores textos, métodos y útiles de enseñanza y para la publicación de sus actas y memorias.
- 4 Los gastos para fiestas infantiles y conferencias pedagógicas.
- 8 Nombrar comisiones especiales para los asuntos indicados en el art. 18.
- 9 Proponer al Consejo inmediato superior—y al General al Gobierno,—el nombramiento de personas aptas para Gafes, Inspectores y Presidentes

de las diversas reparticiones de las oficinas escolares de su Departamento.

10 Proponer al Gobierno y á las Cámaras los proyectos de leyes, medidas y la creación de escuelas normales y secundarias, que creyeran necesarias para la mejora de la educación común e instrucción pública dentro de su circunscripción.

11 Reclamar de los Gobiernos, Provincial y Nacional, las subvenciones públicas que por las leyes correspondan á su distrito.

12 Dar publicidad por la prensa periódica á todos sus actos reseñándolos en una memoria anual con los detalles de la Estadística escolar, infantil y económica.

**TITULO 3º—Departamento de Escuelas**

**Art. 12 CARÁCTER EJECUTIVO.**

El RAMO EJECUTIVO del Poder de Educación Común, será desempeñado por el Departamento de Escuelas, el cual representará la Autoridad Escolar de la Provincia.

A este efecto será completamente reorganizado y responsabilizado por:

- 1 La Dirección facultativa y Correspondencia oficial.
- 2 La Administración económica de todos los fondos y rentas, como de las propiedades raíces, muebles, útiles y libros.
- 3 La Inspección informante y Estadística especial sobre todas las Oficinas Escolares, y sobre todas las Escuelas y Establecimientos de Educación Popular, que de propiedad común se encuentren y se establezcan en la Provincia bajo la jurisdicción del Consejo de Instrucción Pública.

**Art. 13 RAMIFICACION IDÉNTICA.**

El Departamento de Escuelas estenderá por toda la Provincia su ramificación idéntica á la del Consejo de Educación e Instrucción Pública.

Las mismas Oficinas Escolares servirán al uno y al otro de institución oficial para su despacho común, y serán los centros permanentes de la acción unida de ambos.

**Art. 14 GRADOS DE AUTORIDAD.**

Análogo al Consejo de Educación e Instrucción Pública se divide la Autoridad del Departamento de Escuelas en tres grados diversos solamente en extensión, pero iguales en fuerza obligatoria, que ejercerá cada uno dentro de su esfera propia.

1 *El Departamento General* de la Provincia ocupará el primer grado, estendiendo su ejecución facultativa, administrativa y controlante, aun en cierto punto de vista indirecta, pero siempre de un modo *general* y con influencia *superior*, sobre todas las oficinas escolares, escuelas y establecimientos de educación común de la Provincia.

2 *Los Departamentos Locales* de los Municipios serán del segundo grado de extensión; pero tendrán la dirección propia, administración inmediata e inspección *especial* de todas las ofici-

nas escolares, escuelas y establecimiento de educación popular y pública de su distrito.

3 Los Departamentos particulares se hallarán en el tercer grado; perteneciendo á ellos, sólo la dirección, administración, é inspección especialísima de sus propios establecimientos, pero con sujeción permanente á las disposiciones generales del Poder Educativo, de cuyos dos ramos ellos mismos forman una parte integrante por esta ley.

#### TITULO 4º—Oficinas Escolares

##### Art. 13. INSTITUCION OFICIAL.

Para vincular oficialmente todos los órganos y resortes legislativos y ejecutivos del Poder Público de Educación comun, sostener su completa organización y autoridad especial en todas sus funciones de dirección, administración é inspección de escuelas, y conseguir de un modo seguro los saludables resultados, que el país mismo desea y necesita, se realizará desde la publicación de esta ley la institución pública de *Oficinas Escolares* en todo el territorio provincial.

A este objeto se establecerán:

1. Una *Oficina Central* para la Provincia á cuyo destino se reorganizará completamente la actual del Departamento General de Escuelas.

2. Tantas *Oficinas especiales* para los Municipios, cuantos Distritos Escolares se constituyan en la Capital y en los Partidos de la Campaña.

##### Art. 16. PRESUPUESTO DE SUS GASTOS

Los gastos de reorganización y ampliación de la Oficina Central serán incluidos en el presupuesto general de la Provincia, y los de las Oficinas especiales correrán á cuenta de las respectivas Municipalidades, quienes en caso necesario serán subvencionadas á este objeto de los fondos generales de la Provincia, destinados para las Escuelas.

##### Art. 17. ORGANIZACION UNIFORME.

Todas las oficinas escolares, tanto la central, como las de distrito, se organizarán con uniformidad; instalándose en cada uno por lo menos tres mesas con empleados ó comisiones correspondientes á las tres principales funciones de cada Departamento de Escuelas: con los títulos correspondientes de «Dirección, Administración é Inspección.»

##### Art. 18. MESAS ESPECIALES.

Donde y cuando el respectivo Consejo lo creyere conveniente, se instalarán otras mesas para nuevos funcionarios ó Comisiones especiales, encargadas particularmente: —sea de los trabajos regulares de la Estadística infantil y de la Inscripción Escolar;—ó de evaluar los bienes contributarios de las Escuelas y llevar su Catastro;—ó de recaudar las suscripciones voluntarias y las cuotas mensuales de retribución de padres pudentes por alumnos pagos;—ó de vigilar la construcción y conservación de los edificios, jardines y útiles de las Escuelas;—ó de cuidar la Biblioteca;—ó de otros detalles y especialidades que se requieren por la higiene, disciplina, moral y buena marcha de los establecimientos de educación del distrito.

##### Art. 19. UNIDAD AUTORITATIVA.

Todas estas Comisiones estarán unidas inseparablemente á su Departamento respectivo; formando con él, un solo cuerpo. Al tener su reunión y mesa de su despacho especial en la misma oficina escolar, quedarán todas, bajo la presidencia nata del Gefe, en estrecha relación entre si, y en completa unidad de acción con los demás funcionarios del Departamento Escolar y Consejo de Instrucción.

##### Art. 20. MESA DE DIRECCION.

La mesa de *Dirección facultativa* es la primera en cada oficina escolar, donde se recibirá y despachará, con exclusión de las demás mesas toda la correspondencia oficial de la misma Oficina, del Consejo de Instrucción y de todo el Departamento que á ella pertenezca, y donde además se prepararán con preferencia la solución de todos los asuntos de régimen pedagógico y publicación literaria de las escuelas de su jurisdicción.

Será presidida esta repartición directiva por el jefe de la oficina, quien á la vez será *PRESIDENTE DEL CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA, Gefe de todo el Departamento Escolar y Director de todas las Escuelas* que correspondan á su competencia.

El servicio principal de esta repartición será desempeñado, además de su presidente, por:

1. El Secretario del Consejo;
2. El Archivero principal de la oficina.
3. Los auxiliares necesarios.

##### Art. 21. MESA DE ADMINISTRACION.

La segunda mesa en cada oficina escolar será la de *Administración económica* de los fondos y rentas propias de cada Distrito de Escuelas ó respectivamente de toda la Provincia. A ella pertenecen los trabajos de la proyección y ejecución del presupuesto anual, la tesorería y contaduría escolar, la rendición de cuentas.

Esta mesa será presidida por el *Administrador escolar-económico* de todas las propiedades raíces, muebles, útiles, libros y de la Biblioteca de las escuelas de su competencia.

Todo jefe de esta repartición administradora de fondos y propiedades escolares será miembro del Consejo de Instrucción perteneciente á su Distrito, y tendrá bajo su dirección inmediata:

1. Un Tesorero-Recaudador escolar;
2. Un contador-tendedor de libros y archivero especial de su repartición económica y financiera.

##### Art. 22. MESA DE INSPECCION Y ESTADISTICA

La tercera mesa será la de *Inspección y Estadística*, siendo de su cargo:

1. La revisación mensual de las cuentas y libros de la repartición financiera y económica de su propia oficina.

2. El control, inspección é información sobre todas las oficinas escolares, escuelas y establecimientos de educación é instrucción popular de su circunscripción en el grado que le corresponda.

3. La confección de la Estadística escolar é infantil de la misma.

Toda reparticion será presidida por un Superintendente ó Inspector de las escuelas de su jurisdiccion propria, quien será á la vez el segundo Vice-presidente del Consejo de instrucción pública y el Vice-jefe de la misma oficina ó departamento escolar, á que pertenezca, teniendo bajo sus inmediatas órdenes:

1. Los sub-inspectores de su distrito—perteneciendo los inspectores generales á la oficina central de la Provincia.

2. El oficial y archivero especial de la Estadística.

3. El copista de los informes de la inspección.

Nota.—Todos los inspectores son miembros nativos y permanentes de sus respectivos Consejos de Instrucción durante su empleo.

#### Art. 23. PERSONERIA CIVIL.

Todo departamento de escuelas, unido orgánicamente á su correspondiente Consejo público de educación, tendrá las atribuciones y derechos de una personalidad civil, de adquirir, poseer y administrar con acción perpetua, sus fondos y rentas propias, bienes raíces y muebles; todo en favor de las escuelas de su competencia.

En estos derechos será representado el departamento por su Jefe, el primer Inspector y el Administrador de sus fondos y rentas; debiendo ser autorizadas las firmas de estos tres representantes por el Secretario del respectivo Consejo Público.

AUGUSTO KRAUSE.

#### Temas para las composiciones que han de servir de prueba escrita en el concurso de optantes á las escuelas elementales.

*Monitor*, números 9, 10, 11 y 12, año 1º

#### TEMA VII

#### Aritmética—Procederes especiales de su enseñanza

Con unos treinta caractéres se expresan todas las ideas posibles.

Diez caractéres solamente bastan para representar todos los números imaginables, por mas grandes y pequeños que sean. Pues la aritmética es una concepción sublime, una ciencia maravillosa, es uno de los ramos mas importantes de la instrucción, y es talvez el mas necesario. Sin su conocimiento el hombre mas instruido seria incapaz de ejercer el menor empleo y aun de arreglar sus propios negocios; sin ella las administraciones, la contabilidad, el comercio y la industria se desvanecieran. ¡Y qué seria de las matemáticas sin los números? Vastísima en sus aplicaciones, la aritmética es necesaria para todas las profesiones y en todas las condiciones de la vida, es tan indispensable á las mujeres como á los hombres y debe enseñarse con sumo cuidado y con la mayor perfección á todos los niños de ambos sexos que frecuentan las escuelas sin que pueda admitirse excepción alguna.

Como la lectura, escritura y las oraciones cristianas, la aritmética se enseñará desde el primer dia en que el niño pise los umbrales de

la escuela, á fin de variar sus ocupaciones y sacar el mayor provecho de su tiempo en ella. Se concibe entonces que las primeras lecciones de aritmética serán orales esencialmente, enseñando á los niños y simultáneamente á contar de memoria hasta 100, de moda que empezaremos por la numeración hablada, pasando después á la numeración escrita y á la de los números decimales; así lo indican la lógica y el buen sentido.

Sabiendo los niños contar bien hasta 100, se les enseñará lo que es una unidad, una decena, centena, etc.; cuantos son: 1 decena, 2 decenas, 3...5...10 decenas; cuantas decenas hay en 10, en 20...en 90, en 100; cuantos son: 10+10, 20+10...70+10...90+10; 1+1, 2+2, 3+3, 5+4, 12+6 etc. etc.; cuantos restan sacando: 1 á 2, 3 á 4, 5 á 7, 8 á 11, 15 á 19 etc. etc.; como se cuenta despues de 100; en que se dividen los números en la numeración oral; la diferencia entre la unidad y la cantidad; lo que es un número entero, decimal; lo que es 1 décimo, un centésimo etc.; que el número 1 tiene una unidad; 2, 2 unidades; 10, 1 decena y 0 unidad; 109, 1 centena, 0 decena y 9 unidades etc. etc.; á descomponer así: 110...120...200...218...501...911...1018...10100 etc. etc., enseñando á escribir estos números absolutamente como se descomponen y esparciendo ciertos atractivos en esas lecciones.

Los niños versados ya en lo que antecede y sabiendo formar los números dígitos, estos ejercicios se verificarán y ejecutarán en la pizarra mural, donde se pondrá tambien un gran número para servir de ejercicio, y señalando sus diversas cifras, ellos dirán lo que expresa la 1<sup>a</sup> de la derecha, la 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup>...9<sup>a</sup>; cuanto vale un 6 por ejemplo en el primer lugar de la derecha, en el 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup>...10...15<sup>a</sup> lugar hacia la izquierda etc., dándoles muchos números que descomponer, escribir y denunciar, haciendo sumar á los que ya puedan y leer los sumandos y la suma cada vez, excitando la emulación de todos y en cuanto posible. Es así como los niños en poco tiempo llegan á descomponer, escribir y leer sin titubear los mas grandes números.

La numeración es la base de la aritmética, y es necesario saberla bien antes de todo.

A los niños que sepan la numeración por principios, será fácil explicarles y aun hacerles comprender el mecanismo de las cuatro operaciones. Por ejemplo al sumar la 1<sup>a</sup> columna de la derecha, si la suma es 40, ya sabe el niño que este número tiene 4 decenas y 0 unidad, y comprenderá entonces porque ha de escribir 0 debajo de la unidades y llevarse 4 para sumar con las decenas etc. etc. Es necesario que el niño comprenda y se debe hacer lo posible para llegar á ese resultado.

Se enseñarán sucesivamente las cuatro operaciones fundamentales, con enteros y decimales al mismo tiempo, sin pasar de una operación mientras no esté bien sabida. Los ejercicios serán diarios y simultáneos en la pizarra mural, dando á conocer los signos y términos, la definición, regla y prueba de cada operación con las explicaciones mas sencillas y haciendo

siempre leer el resultado. Al concluir esos ejercicios los niños sacarán otra cuenta en su asiento respectivo.

Sabiendo perfectamente sumar, restar multiplicar y dividir números abstractos, enteros y decimales, como se multiplica y divide un número cualquiera por 10, 100, 1000 etc., pasaremos á las aplicaciones de estas reglas, ejercitando á los niños con varias cuestiones y problemas escogidos sobre esas operaciones, enseñándoles á raciocinar yá, y dándoles algunas nociones acerca de las propiedades relativas á la multiplicacion y division.

Despues se enseñarán sucesivamente el sistema métrico, las fracciones comunes (estas con especial cuidado), y el cálculo de los números complejos ó denominados, con su teoría, reducción etc., y las operaciones que se refieren á estas partes, siempre con muchos ejercicios en la pizarra mural y muchos problemas sobre las partes en cuestión.

Llegaremos en fin á las razones y proporciones, á las reglas de tres, de interés, de descuento compañía etc., potencias y raíces, progresiones, á lo cual se agregarán algunas nociones de geometría porque ademas del cuadrado y del cubo es indispensable saber medir otras figuras y otros sólidos.

Para la solucion de los problemas referentes á las reglas de tres, de interés, de descuento y compañía etc., solo emplearemos el método llamado de *reducción á la unidad* (*méthode de l'unité*), adoptado Por las Academias é usado en todas las escuelas normales de Francia, el cual es preferible á las proporciones; porque es mas sencillo, el raciocinio mas fácil, mas patente y sobre todo mas al alcance de los niños.

Los problemas, bien escogidos, se dictarán á los niños y estos los resolverán en su asiento, haciendo siempre la solucion razonada, la cual será corregida y puesta como se debe en la pizarra mural. Despues los niños trascibirán el problema con esta solucion en un cuaderno especial.

Los problemas han de ser variados, interesantes aun; se sacarán de las condiciones dia- rias de la vida, la materia se tomará con frecuencia en los hechos mas sencillos que se unen á la economía rural, doméstica é industrial, en cuestiones de higiene y moral práctica etc. De este modo la aritmética puede ser un estudio de lógica popular y buen sentido práctico, cuya aplicación se extiende á todas las necesidades. Sean cuales fueren los problemas, la demostracion razonada debe ir con su solucion. Si el niño comprende y raciocina bien los problemas, es muy cierto que no los olvidará fácilmente. Por otra parte estos raciocinios escritos y de todos los días equivaldrán á composiciones de estilo, serán ejercicios dobles sirviendo á perfeccionar los conocimientos, á formar el juicio y desarrollar la inteligencia del niño indudablemente.

*La práctica es indispensable*

*El razonamiento es el alma del cálculo*

Tales son los procederes que emplearemos para la enseñanza tan útil de aritmética.

Escuela rural núm. 7, cuartel 3º del par-  
tido de la Exaltación de la Cruz, Diciem-  
bre 18 de 1873.

*Lorenzo Allemand.*

### Aritmética (1)

(Véase el Monitor año 1º N° 12)

Los problemas 2º y 3º han sido resueltos por los alumnos Francisco Arregui, Fernando Arro-  
zarena y Juan Fink y el 1º por el que suscribe.

Problema 1º R. § 21310  $\frac{1587}{3388}$ .

“ 2º R. ladrillos  $\frac{5138}{8142}$ .

“ 3º R. lodo del cuadrado 1772,  $\frac{m}{81}$ .

Lomas de Zamora, Diciembre 24 de 1874.

*Carlos Croce.*

### SOLUCION RAZONADA

#### PROBLEMA PRIMERO

Las dimensiones del cono, reducidas á metros, son:  $15 \times 0,866 = 12$  metros 99;  $2,5 \times 0,866 = 2$  metros 165. La circunferencia de este cono se-  
rá de 12 metros 99, y su altura de 2 metros

165; luego su área será:  $\frac{2,99 \times 12,99}{3,1416 \times 4} = 13$  met.

cuadrados 427879106 (área de la base). Siendo el cubo de un cono igual á la superficie de su base  $\times$  por el tercio de su altura, tenemos:  $(13,427879106 \times 2,165) \div 3 = 9$  metros cúbicos 690452754830. Si el hectólitro de trigo vale 220 \$, el kilólitro ó metro cúbico vale 10 veces mas ó 2200 \$, y 9 metros cúbicos 690452754830 valdrán tantas veces mas  $9,690452754830 \times 2200 = R. 21318 \$ 996$ .

#### PROBLEMA II.

Solucion.—La pared tendrá  $8 \times 7 \times 0,5 = 28$  metros cúbicos. Siendo de 0º 005 el espesor de la mezcla entre cada ladrillo, las dimensio-  
nes de estos se aumentarán de 0º 005 por ca-  
da una, y por consiguiente serán de 0º 30 +  
0º 005, 0º 20 + 0º 005, y 0º 05 + 0º 005 = 0º 305  
de largo, 0º 205 de ancho y 0º 055 de alto. Pues  
el volumen de cada ladrillo será de 0º 305  $\times$   
0º 205  $\times$  0º 055 = 0º 003 decim. cúb. 438  
cent. cúb. y 875 mil. cúb. Si se conociera el  
número de ladrillos, claro es que multiplicán-  
do por 0,003438875 se tendría el cubo de la pa-  
red; pero dividiendo un producto por uno de  
sus factores, viene el otro en el cociente; luego  
 $28 - 0,003438875 = R. 8142$  ladrillos y 19766 cien  
milésimos de un ladrillo.

#### PROBLEMA III.

Solucion.—Busquemos primero la área de un círculo de 2000 metros de diámetro. La super-  
ficie de un círculo es igual al cuadrado de su  
radio  $\times$  la razon del diámetro á la circunferencia.

(1) Si las soluciones de los problemas I y III salen diferentes es porque encierran un número inconveniente y que las diferentes fórmulas relativas dan mas ó menos aproximación.

tenemos pues:  $2000 \div 2 = 1000$  metros por el radio de este círculo;  $1000^2 \times 3,1416 = 3141600$  metros cuadrados por la área de dicho círculo. Si se conociera el lado del cuadrado en cuestión multiplicándolo por sí mismo el producto sería 3141600; este número es el producto de dos factores iguales ó bien de un solo factor elevado á la 2<sup>a</sup> potencia. Luego  $\sqrt{3141600} = R. 1772$  metros 45592 por el lado del cuadrado equivalente á dicho círculo.

Prueba:  $1772,45592 \times 1772,45592 = 3141599$  m. cuadrados y 988343 mil. cuad. El pequeño error que resulta (un poco mas de 1 decímetro cuadrado), proviene de que es incommensurable la raíz cuadrada de 3141600.

Escuela rural núm. 7, cuartel 3.º del partido de la Exaltación de la Cruz, Diciembre 18 de 1873.

Lorenzo Allemand.

### OTRAS SOLUCIONES RAZONADAS.

#### PROBLEMA 1º.

El cono que tiene por base un círculo de 15 varas y por altura 2 1/2 varas, es decir 12 metros 99 de circunferencia y 2 metros 165 de altura, tendrá un volumen de 9 metros cúbicos 688088089 milímetros cúbicos, puesto que el volumen de un cono equivale á multiplicar el círculo de la base por la tercera parte de la altura, es decir:

$$\frac{12,99^2}{4\pi} \times \frac{2,165}{3}$$

= 9 metros cúbicos 688088089 mil. c. ó sea 96 hectólitros 88088089 millonésimos de litro, los que á 220 \$ cada uno, valen 21313 \$ 7937958 diez milonésimos de pesos ó sea, 21313 \$ 6 rls. y 2 octavos de real.

#### PROBLEMA III.

Un círculo que tiene 2000 metros de diámetro tiene 1000 de radio y como el área de un círculo es igual á  $\pi R^2$ , la del círculo propuesto será  $1000^2 \times 3,1415926535897932384626433832 = 3141592,6535$  etc., etc.; así pues, como conociendo la superficie de un cuadrado para conocer el lado se extrae la raíz cuadrada, el lado del cuadrado pedido tendrá

$$\sqrt{3141592,6535} \text{ etc.}$$

= 1772 metros 45385090548 cien billonésimos de metro.

Newton.

### Cuestiones á resolver para el próximo número

#### TEMA VIII

**Gramática**—Su utilidad para nuestras escuelas y procederes especiales de su enseñanza.

**Nota**—En números anteriores hemos manifestado nuestra opinión sobre la utilidad de la gramática, y esperamos ahora que una pluma mejor cortada que la nuestra, se digne hacer conocer los procederes especiales de su enseñanza.

### Aritmética

#### PROBLEMA IV (1)

Se sabe que 1 gramo de carbon produce por la combustión 1 litro 835 de ácido carbónico, y que el aire que contiene 1/20 de su volumen de aquel gas es irrespirable; hallar el peso del carbon que hay que quemar en una sala de 7 m. 30 de largo, 5 m. de ancho y 3 m. 75 de alto para que la permanencia en ella sea peligrosa.

#### PROBLEMA V

El mismo vaso pesado una vez lleno de agua y otra vez lleno de aceite dà por diferencia 204 gramos, hallar en litros y fracciones de litro la capacidad del vaso, sabiendo que un decilitro de aceite pesa 91 gramos 5.

#### PROBLEMA VI

Un padre de familia dispone de la mitad de su renta para su alojamiento, los 3/8 del resto para la manutención de su familia, los 2/5 del nuevo resto para vestidos, y luego los 2/3 de lo que le queda para la instrucción de sus hijos, y en fin 1/4 de lo que le sobra para gastos imprevistos. Su economía al fin del año es de 750 pesos hallar el importe de este rédito y formar el presupuesto de los gastos.

### VARIEDADES

#### Literatura

##### DE LA TIERRA Á LA LUNA

###### CONTINUACION.

Por último, gracias á nuevos métodos, instrumentos mas perfeccionados registraron ávidamente la Luna, no dejando inexplorado ningun punto en su hemisferio, no obstante medir su diámetro 2,150 millas, (2) y ser su superficie igual á una 3<sup>a</sup> parte de la del globo, (3) y su volumen una 13<sup>a</sup> parte del de la esfera terrestre; pero ninguno de estos secretos podía serlo eternamente para los sabios astrónomos, que llevaron mas lejos aun sus prodigiosas observaciones.

Ellos notaron que, durante el plenilunio, el disco aparecía en ciertas partes surcado de líneas blancas, y durante las fases, marcado de líneas negras. Estudiando estas líneas con mayor precision, llegaron á darse exacta cuenta de su naturaleza. Aquellas líneas eran sucesos largos y estrechos, abiertos entre bordes paralelos que terminaban generalmente en las márgenes de los cráteres. Tenían una longitud comprendida entre 10 y 100 millas, y una anchura de 800 toses. Los astrónomos las llamaron ranuras, pero darles este nombre es todo

(1) Este problema fué propuesto por la Academia de Argel (Africa) á los aspirantes al diploma elemental y los dos siguientes á los aspirantes al diploma completo.

(2) 869 leguas, es decir, algo mas de una cuarta parte del radio terrestre.

(3) 38.000.000 de kilómetros cuadrados.

lo que supieron hacer. En cuanto á averiguar si eran lechos secos de antiguos ríos, no pudieron resolverlo de una manera concluyente. Los americanos esperaban poder, un dia u otro, determinar este hecho geológico. Se reservaban igualmente la gloria de reconocer aquella serie de parapetos paralelos descubiertos en la superficie de la Luna por Gruithuysen, sabio profesor de Munich, que las consideró como un sistema de fortificaciones levantadas por los ingenieros selenitas. Estos dos puntos, aun oscuros, y otros sin duda, no podían aclararse definitivamente, sino por medio de una comunicación directa con la Luna.

En cuanto á la intensidad de su luz, dada había que aprender, pues ya se sabía que es 300,000 veces mas débil que la del Sol y que su calor no ejerce sobre los termómetros ninguna acción apreciable. Respecto del fenómeno conocido con el nombre de luz ceniciente, se explica naturalmente por el efecto de los rayos del Sol rechazados de la Tierra á la Luna, los cuales completan al parecer el disco lunar, cuando éste se presenta en cuarto creciente o menguante.

Tal era el estado de los conocimientos adquiridos sobre el satélite de la Tierra, que el Gun-Club se propuso completar bajo todos los puntos de vista, cosmográficos, geológicos, políticos y morales.

#### CAPITULO VI

La proposición de Barbicane había tenido por resultado inmediato el poner sobre el tapete todos los hechos astronómicos relativos al astro de la noche. Todos los ciudadanos de la Unión se dieron á estudiarlo asiduamente. Hubiérase dicho que la Luna aparecía por primera vez en el horizonte y que nadie hasta entonces la había entrevisto en el cielo. Se hizo de moda, era el alma de todas las conversaciones, sin menoscabo de su modestia, y tomó sin envanecerse un puesto de preferencia entre las Estrellas. Los periódicos reprodujeron las anécdotas añejas, en que el *Sol de los lobos* figuraba como protagonista; recordaron las influencias que le atribuía la ignorancia de las primeras edades; la cantaron en todos los tonos, y poco la faltó para que citasen de ella algunas frases ingeniosas. La América entera se sintió acometida de selenomanía.

Las revistas científicas trataron mas especialmente las cuestiones que se referían á la empresa del Gun-Club, y publicaron, comentándola y aprobándola sin reserva, la carta del observatorio de Cambridge.

A nadie, ni aun al mas leño de los yankees, estaba permitido ignorar uno solo de los hechos relativos á su satélite, ni respecto del particular se hubiera tampoco tolerado que las viejas *mistress* de menos cacúmen hubiesen admitido supersticiosos errores. La ciencia llegaba á todas partes bajo todas las formas imaginables; penetraba por los oídos, por los ojos, por los sentidos todos; en una palabra, era imposible ser un asno...en astronomía.

Hasta entonces la generalidad ignoraba cómo se había podido calcular la distancia que separa la Luna de la Tierra. Los sabios se aprovecharon de las circunstancias para enseñar hasta á los mas negados que la distancia se obtenía midiendo el paralaje de la Luna. Y si la palabra paralaje les dejaba á oscuras, decían que paralaje es el ángulo formado por dos líneas rectas que parten á la Luna desde cada una de las extremidades del radio terrestre. Y si alguien dudaba de la perfección de este método, se les probaba inmediatamente que esta distancia media, no sólo era de 234 347 millas (—94,330 leguas), sino que los astrónomos no equivocaban ni en 70 millas (30 leguas).

A los que no estaban familiarizados con los movimientos de la Luna, los periódicos les demostraban diariamente que la Luna posee dos movimientos distintos, el primero llamado de rotación al rededor de su eje, y el segundo llamado de revolución al rededor de la Tierra, verificándose los dos en igual período de tiempo, ó sea en veinte y siete días y un tercio (1).

El movimiento de rotación es el que crea el dia y la noche en la superficie de la Luna, pero no hay mas que un dia ni mas que una noche para cada mes lunar, durante cada uno trecientas cincuenta y cuatro horas y un tercio. Afortunadamente para ella, el hemisferio que mira al globo terrestre está alumbrado por este con una intensidad igual á la luz de catorce Lunas.

(Continuara).

#### EXTERIOR

Leemos en el *Journal de débats* del 2 de Septiembre. (2)

La primera escuela feminina en Oriente se ha abierto en el Cairo hace pocos días.

El que ha viajado en el Oriente sabe las barreas que el harem (serallo turco) ha elevado y elevará aun por mucho tiempo entre la mujer y la sociedad. Los países musulmános no conocían hasta hoy otra escuela de niñas que los establecimientos de las misiones y á penas en Egipto una modesta escuela copta reunía algunas niñas en una casa herméticamente cerrada. La escuela de las Hermanas había agotado todos sus fuerzos para atraer algunos musulmanas y había casi renunciado á su empresa.

Ha sido necesario toda la energicaypersistente voluntad del Khedive para llevar á bien una obra que podía, hace poco, considerarse como imposible por aquellos que mejor conocen el carácter de los pueblos orientales.

Hubo un momento en que el mismo ministro de instrucción publica, encargado de la ejecución de las órdenes del Virey, temía de llevar falso rumbo. Los edificios eran concluidos y la inscripción abierta, ninguna solicitud se presen-

(1) Es la duración de la revolución sideral, es decir, el tiempo que tarda la Luna en volver á una misma estrella.

(2) Manual Général de Instruction primaria París Noviembre 1er de 1873.

taba. Desesperando de la causa y queriendo tener á lo menos un nucleo se resolvio inscribir las niñas de color, medio salvages, que las tropas egipcias arrabataban á los negreros del Alto Nilo.

Todos esos temores eran vanos, en un país adonde la publicidad no penetra aun en todos los grados de la sociedad, las ideas son lentas á abrirse camino; pero no por eso su marcha es menos seguro. La población empezó á conmoverse y las inscripciones pasaron muy pronto mucho mas allá del número prefijado. La necesidad de instruir la mujer queda confirmado en Egipto y se ha visto madres de familia echarse á los pies de los empleados superiores del Ministerio para obtener la admision de sus hijas.

Organizada de modo á poder recibir doscientas niñas internas y cien externas, la escuela presenta todo el confortable que se puede desear. El plan de estudios es sencillo, lectura, escritura, el Coran, la aritmética, algunos nociones generales de historia, de geografía y de higiene. Una mayor importancia se ha dado á los trabajos de aguja sin descuidar el lavado, el planchado y la cocina con el fin de formar para mas tarde mujeres realmente útiles á sus familias. Admiradas aun deverse juntas dobladas con extrema facilidad á la disciplina de la escuela, apresuradas y diligentes á mostrar ya su modesto saber aprenden durante los recreaciones aquellos inocentes juegos de las niñas hasta hoy desconocidos para ellas, todas aquellas figuras frescas y risueñas forman un cuadro encantador.

Una vez entrado el país en esta vía, las creaciones del progreso sellaman unas á otras. La gran escuela para las jóvenes de alta clase, un verdadero palacio, está por abrirse en pocos meses y con este objeto el Khedive ha hecho transformar en escuela femenina la casa en que ha nacido. Un ásilo se hace indispensable para recibir las niñas pobres que al principio se destinaban á la nueva escuela y que la abundancia de solicitudes á la inscripción ha hecho rehusar.

Si la necesidad de la instrucción se ha tan claramente manifestada para las jóvenes no es menos energica para el otro sexo.

Las escuelas libres y gratuitas del Cairo con clases de noche para adultos debidas tanto á la protección del Khédive y á la del príncipe heredero como á la de Mr. Dauphin, se abrirán en pocos días con mas de dos mil inscripciones.

Fanta, Damiette, Rosette, Suez, Damanhour, Chibin, Mansourab verán pronto elevarse nuevos establecimientos escolares, y nada prueba mejor que este movimiento como el Egipto ha comprendido que la instrucción es la vida de los pueblos modernos,

#### Academia de París.

*Examen de los aspirantes al certificado de aptitud para ejercer las funciones de Inspector primario.*

(6 y 7 de Octubre de 1873 en la Sorbona.)

26 candidatos inscritos, 20 presentes al examen, 4 admitidos al examen oral, 2 han obtenido el certificado.

Los Srs. Loigneaux maestro agregado (*maitre-adjoint*) á la escuela normal de Chartres.

Jousseret id id. á la escuela normal de Orleans.

#### PRUEBA ESCRITA.

Mme. X. dirige en la pequeña ciudad de M. un externat de niñas. A ruego de algunas familias pide la autorización de admitir varones hasta á la edad de 10 años.

La solicitud pasa al inspector primaria que dirige un informe motivado al Inspector Académico (2 horas son concedidos por esta prueba).

#### PRUEBAS ORALES.

1º Deberes del Preceptor para con los niños bajo el punto de vista de la educación.

2º Métodos de las escuelas infantiles (*Sales d'Asile*) método francés, métodos extranjeros.

3º Marcha á seguir para la enseñanza de geografía en las escuelas primarias.

4º Condiciones que debe presentar el plan de una casa de escuela para 200 alumnos.

5º Formalidades á llenar para abrir una escuela de internos.

**Nota:** Si alguno de nuestros lectores desea tratar esta cuestión ó algunos de sus partes insertaremos sus trabajos con mucho satisfacción.

#### INTERIOR

**Escuela normal**—La comisión nombrada para recibir los exámenes de la Escuela Normal del Paraná, ha presentado su informe al Ministerio de Justicia, Culto e Instrucción Pública sobre el resultado.

A juicio de la comisión los exámenes del presente año han dado mejores resultados que los del año pasado, no obstante el haber perdido tres meses de estudios los alumnos con motivo de haber estado ocupados al servicio de la Nación, durante el tiempo que estuvo amenazada aquella plaza por el caudillo Lopez Jordan.

La comisión examinadora estuvo compuesta de los siguientes señores: Dean Dr. D. Juan José Alvarez, Antonio Sarco, M. de T. Pinto, Francisco S. Soler, Angel M. Donado, Miguel J. Malavín, Fernando Berghmans y José María Sola.

**Alumnos maestros**—El número de estos con que ha contado la Escuela Normal del Paraná, durante el año que concluyó ha sido de 51. La escuela de aplicación 90 y la nocturna 70.

Los alumnos maestros están distribuidos del modo siguiente:

Buenos Aires tiene 3—Entre-Ríos 6—Córdoba 3—Catamarca 13—Salta 3—San Juan 3—Santiago 4—San Luis 2—Mendoza 3—Tucumán 3—Jujuy 2—Ríoja 2—Nacional 4

El número total de alumnos ha sido 291

#### Escuela nocturna del Paraná

Los Directores de la Escuela Nocturna del Paraná anexa á la Escuela Normal, han presentado un informe al Ministro de Instrucción Pública del que tomamos lo siguiente:

La escuela fué abierta el dia 10 de Marzo bajo la dirección de los Sres. A. Razo y Delfín Gige-

na, porque el Sr. D. Salvador M. Oviedo estaba enfermo fuera de la ciudad.

«Solo ha podido funcionar 50 días á causa de que el 1.º de Mayo sobre vino la revolucion encabezada por Lopez Jordan que todo lo paralizó.

«El número de alumnos matriculados hasta el 30 de Abril era de 70 siendo divididos en tres secciones, componiendo la 1.ª 8 alumnos, la 2.ª 25 y la 3.ª 27. Las asignaturas cursadas son las mismas que las que se usan en los colegios particulares de esta ciudad.»

**Utiles de escuela**—El Presidente de la Comision Nacional de Escuelas se ha dirigido al Ministerio de Justicia, Culto e Instruccion Pública, pidiendo mande entregar por Tesoreria la cantidad de *diez mil pesos fuertes*, para la compra de útiles de escuela, con destino á varias provincias, en las siguientes proporciones:

Para la provincia de San Juan 50 ptstes. Para la de Salta 1112 ptstes. 76 cts., para la de San Luis 2250 ptstes. y para la Rioja la cantidad de 3000 ptstes.

Pide igualmente sea autorizada la comision para obtener en el extranjero cualquier nuevo testo de enseñanza que aparezca con el fin de que puedan ensayarse en las escuelas de los mejores métodos de educación.

La comision cree que con un pequeño gasto, que podria imputarse á gastos generales, se conseguirian brillantes resultados.

**Facultad de ciencias**—Este importante establecimiento de la provincia de Córdoba cuenta actualmente con los siguientes objetos en su Museo Zoológico, á cargo del Dr. H. Weyem.

Pertenecientes á la República Argentina tiene: 150 ejemplares de animales vertebrados, pájaros, mamíferos, anfibios, etc. Tres mil especies en 8000 ejemplares de animales no vertebrados, insectos, gusanos, etc.

Pertenecientes al exterior tiene:

1000 especies poco mas ó menos de animales vertebrados, pájaros, vivoras, etc., duplicadas.

Mil especies de animales no vertebrados, insectos, etc., etc., duplicados tambien.

Cerca de 50 esqueletos y preparaciones y veinte preparaciones mas ó menos á espíritu y secas.

Este departamento tiene todos los útiles necesarios para la caza y preparaciones.

**Profesor**—D. Carlos Barbier contratado en Francia por el Ministro Argentino, para que siguija como profesor en algunos de los departamentos Agronómicos de Tucuman, Salta ó Mendoza, se vuelve á su país despues de encontrarse algunos días en esta ciudad.

Parece que no se ha podido arreglar con el Ministerio de Justicia, Culto e Instruccion Pública sobre ciertos puntos relativos al cargo que debia desempeñar.

**La Sociedad de Beneficencia** ha recibido los siguientes donativos:

Del Sr. D. Santiago Calzadilla 5,000\$ legados por su señora para el fondo de pobres.

Del señor don Enrique Crean 5,000 pesos para fondo de pobres y 5,000 para el Asilo d'I Buen Pastor, del dinero que le fué pagado por la empresa del ferro-carril de la Boca como compensa-

ción por las heridas que recibió en el choque que tuvo lugar el 1.º de Enero.

**Ingredientes químicos**—El Gobierno nacional comprendiendo la necesidad de que en el próximo año escolar se dé principio en el Colegio Nacional de Jujuy al curso de química, ha encargado á la casa de Demarchi hermanos la preparación de los ustensilios y drogas necesarios, atendiendo á la imposibilidad que hay de que vengan de Europa en tiempo oportuno, porque la clase debe dar principio en el dia 1.º de Marzo bajo la dirección del Dr. Romain.

**Nueva gramática inglesa**—El Sr. D. J. L. Harger, ha presentado al ministerio de Justicia, Culto e Instruccion Pública, una solicitud pidiendo que el Gobierno le ayude á costear la edición de una gramática de la lengua inglesa q' piensa publicar sobre la base de la de Peipers.

Segun el Sr. Harger el sistema de Ollendorff, hoy en uso en todas partes, es muy deficiente, siendo esto lo que le ha sugerido la idea de arreglar un testo, que proporcione ventajas á los estudiantes del idioma inglés.

**Congreso de educación**—Nada hemos sabido del congreso de los siete preceptores que habian solicitado el concurso del gobierno nacional para celebrar siete sesiones durante las vacaciones y que mas tarde solicitaron 30,000 pesos del Gobierno Provincial, no sabemos con que objeto á menos que no sea para un banquete ó para proveer de refrescos la sala de sesiones para evitar el incendio ó la evaporación del *Esprit*.

Porque creemos que, tratándose de una obra filantrópica, el alquiler de la sala no habiy de costar nada y que el Gobierno facilitaría, masacra el salon de Departamento de Escuelas ó uer de los anfiteatros del Colegio nacional ó en fin jo a lon de la escuela graduada de la Catedral a Nos-  
te, donde se reúnen casi todos los sábados poco mas ó menos *siete veces* siete preceptores.

**Herbario**—Hemos recibido del Sr. D. J. Lijo Lopez, Preceptor en Monsalvo, un precioso herbario que contiene 56 plantas silvestres acompañado de un largo escrito que por falta de espacio no publicamos hoy y que irá en el próximo número.

La escuela de Monsalvo está dotada de vastos jardines que cultivados en los momentos de recreo por el preceptor y por los alumnos del Asilo, produce frutas y verduras para uso del establecimiento.

Esto prueba que tanto el preceptor como la Municipalidad de aquel partido han comprendido ya cual es la educación que conviene dar á los pueblos de campaña y sobre todo á los pobres huérfanos.

El partido de Monsalvo camina á la vanguardia de los partidos de la campaña; tiene ya un hermoso Asilo rural de huérfanos dotado de grandes pascos y de hermosos jardines para el estudio práctico de la botánica y de las primeras nociones de agricultura.

**Regalo**—Nuestros suscriptores recibirán de regalo con el próximo número, un folletito titulado *Sistema-métrico decimal*, no lo mandamos hoy por no estar aun concluida al impresión.

# EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL

DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor: A. SARRAT, autor de varias obras didácticas | Editores: IGON Hnos., libreros, calle Bolívar 54 y 56

OFICINA DE REDACCION, SALTA 55

Sale el 1º de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educación — Precio de suscripción 30 pesos anuales — Número suelto 3 pesos — Comprando por 300 pesos de libros en casa de los editores, se tiene derecho á una suscripción.

SUMARIO DE ESTE NÚMERO—Direccion y administracion de las escuelas—Antecedentes y consecuentes de la Escuela Normal—De la instruccion obligatoria en Alemania y sus efectos—Comunicado—Documentos oficiales—Educacion y enseñanza—Tema VIII para los aspirantes á las escuelas elementales—Problemas resueltos—Cuestiones de pedagogía y de aritmética propuestas para el próximo número—Literatura—Bibliografia—Varias e importantes noticias.

## Direccion é inspección de las Escuelas

En uno de nuestros números anteriores hemos propuesto la division de la campaña en distritos policiales para departamentos escolares.

Así adonde el gobierno se propone colocar un Gefe de policia póngase también una escuela superior graduada, cuyo director sea el inspector primario del mismo departamento.

En los proyectos que tenemos á la vista, se habla de establecer consejos de educación; consejos de vijilancia en cada distrito cuyo número no conocemos aún, con inspectores, sub-inspectores, secretarios, recaudadores, tesoreros, archiveros, etc., etc., lo que ocupa mucha gente y ocasiona muchísimos gastos para muy poco trabajo, porque todo este personal no tendrá nada que hacer en la mayor parte del tiempo.

Además, creemos que corresponde á las municipalidades respectivas, administrar los fondos de sus escuelas y al municipal del culto la inspección inmediata como delegado del gobierno, y por consiguiente el tesorero y el archivero han de ser los mismos de la municipalidad, como se práctica en todos los países, y basta que el inspector primario, que proponemos, haga una visita cada tres meses á cada una de las ocho ó diez es-

cuelas que tendrá á su cargo, y pase un informe trimestral al inspector general.

En cuanto al nombramiento de preceptores creemos que por el momento sería muy prudente reservar esta facultad al Consejo Central de Instrucción Pública.

Tratando hoy de la dirección é inspección de las escuelas, empezaremos por establecer la gerarquía lógica ó mas bien completar del modo siguiente la que felizmente existe.

## Empezando por la ciudad pedimos:

Un Consejo de Instrucción Pública, un Gefe del departamento de escuelas que sea al mismo tiempo miembro del Consejo de Instrucción, un Inspector general, (*todo esto lo tenemos*) pero nos falta un Inspector primario para las escuelas elementales de la ciudad, un Director para la Escuela Normal y dos Directores de escuelas graduadas, de estos últimos tenemos uno.

## Para la campaña:

Una escuela superior graduada y un inspector primario para el centro ó lugar principal de cada uno de los catorce Departamentos escolares que proponemos, cuatro de ellos tienen ya escuelas superiores y solo nos faltan diez para completar nuestro plan de dirección y de inspección repartido del modo siguiente:

*Primer Departamento*—Escuela Superior é Inspección primaria en Flores con jurisdicción en Belgrano y Barracas al sud.

*2º Departamento*—Escuela Superior é Inspección primaria en San Fernando

con jurisdicion en San Martin, San Isidro y Conchas.

3º Departamento—Escuela Superior é Inspeccion primaria en Baradero, con jurisdiccion en Zárate. San Antonio de Areco, Cármén de Areco, Arrecifes y San Pedro.

4º Departamento—Escuela Superior en San Nicolás, que (ya la tiene) solo le falta la Inspeccion primaria con jurisdiccion en Ramallo, Pergamino, Rojas, Salto y Junin.

5º Departamento—Escuela Superior en Chivilcoy que (ya la tiene) solo le falta la Inspeccion primaria, con jurisdiccion en Chacabuco, Bragado, 25 de Mayo, 9 de Junio y Lincoln.

6º Departamento—Escuela Superior en Mercedes que (ya la tiene) solo le falta la Inspeccion primaria, con jurisdiccion en Villa de Lujan, Suipacha, San Andrés de Giles, Navarro y Las Heras.

7º Departamento—Escuela Superior é Inspeccion primaria en Moron, con jurisdiccion en Moreno, Merlo, Matanzas. Pilar y Exaltacion de la Cruz.

8º Departamento—Escuela Superior é Inspeccion primaria en Lobos, con jurisdiccion en Monte, Saladillo y Alvear.

9º Departamento—Escuela Superior é Inspeccion primaria en Azul, con jurisdiccion en Tapalqué y Juarez.

10º Departamento—Escuela Superior é Inspeccion primaria en Las Flores, con jurisdiccion en Ranchos, Arenales y Pila.

11º Departamento—Escuela Superior é Inspeccion primaria en Tandil, con jurisdiccion en Loberia, Necochea, Tres Arroyos, Balcarce y Ayacucho.

12º Departamento—Escuela Superior é Inspeccion primaria en Dolores, con jurisdiccion en Vecino, Tordillo, Ajó, Tuyú, Mar Chiquita y Monsalvo.

13º Departamento—Escuela Superior é Inspeccion en Chascomús que (ya la tiene) solo le falta la Inspeccion primaria, con jurisdiccion en Biedma, Castelli, Magdalena y Rivadavia.

14º Departamento—Escuela Superior é Inspeccion primaria en San Vicente, con jurisdiccion en la Ensenada, Ranchos, Quilmes, Lomas de Zamora y Cañuelas.

Establecida esta division veamos ahora si es posible ponerla en practica.

Segun los datos mas recientes que te-

nemos (Octubre ultimo), el numero total de las escuelas á cargo del Departamento general es de 160 que reciben 8,641 alumnos, es decir, 54 alumnos término medio cada una, 29 de estas escuelas estan en la ciudad que quedarían bajo la vijilancia del inspector primario de esta. La campana tiene entonces 131 escuela incluso las cuatro superiores, sin contar que diez mas serian convertidas en superiores y nos quedan 117 escuelas, es decir, de 8 á 9 por departamento.

Nos parece pues, que un Inspector primario puede muy bien atender la direccion de la Escuela Superior y la inspeccion de las 8 ó 9 escuelas elementales de su respectivo departamento, y pasar cada tres meses un informe al Inspector General ó al C. de Instruccion Pública y sobre todo si tiene un buen sub-director; porque creemos que las escuelas superiores serán poco concurridas al principio.

Lo mas importante es de hallar hombres inteligentes, activos y laboriosos para ponerlos al frente de aquellos nuevos establecimientos, esto solo se puede conseguir pagando un buen sueldo, asegurándose de su capacidad por un previo examen y exigir que el inspector general ejerza sobre ellos una vijilancia activa.

Esto es á nuestro juicio la mas económica y la única reforma que por el momento se puede poner en practica y sobre la cual llamamos la atencion de las autoridades competentes.

En las escuelas superiores se preparan los alumnos para la escuela normal y ademas de esta pueden tambien formar buenos preceptores como lo hacen en otros paises apesar de poseer escuelas normales.

#### Antecedentes y consecuentes de la Escuela Normal

La importancia que desde algun tiempo se dá á la escuela normal, nos induce á considerar la marcha que estos establecimientos han seguido desde su origen hasta nuestros dias, siguiendo los progresos sucesivos de su desarrollo, y el rol que han desempeñado en la historia de la instruccion pública, apoyándonos sobre los documentos que tenemos á la vista.

Si no hallamos en este estudio los medios de combatir la ignorancia y los errores, hallaremos á lo menos la ocasion de dirigirnos á las personas competentes, desinteresadas y simpáticas al bien de la educacion, bajo cualquier forma que se presente, y de invocar el concurso de su experienzia y de sus luces, para tratar tan importante cuestión.

La Francia debe el primero de estos establecimientos á la Convencion, segun consta por el decreto del 9 Brumario año III (Octubre 30 de 1794) por el cual se establecio en Paris, con todo un plan de organizacion, la primera escuela normal de preceptores cuyos alumnos debian distribuirse en todo el territorio de la Nacion para crear otras escuelas normales adonde se podia formar institutores segun los métodos seguidos en Paris, es decir, que la escuela normal de Paris formaria solamente los directores de las escuelas normales provinciales.

Hé aquí los considerandos y los principales articulos de aquel decreto:

“ La Convencion Nacional queriendo acelerar la época en que podrá derramarse de una manera uniforme en toda la república la instruccion necesaria á todos los ciudadanos, decreta:

“ Art. 1º—Será establecido en Paris una Escuela normal adonde serán llamados de todas partes de la República ciudadanos ya instruidos en las ciencias útiles para aprender bajo la dirección de profesores hábiles en todo género, el arte de enseñar.

“ Art. 2º—Las administraciones de distrito mandarán á la Escuela normal un número de alumnos proporcionado á la poblacion: la base proporcional será de uno por veinte mil habitantes, en Paris los alumnos serán designados por la administracion del departamento.

“ Art. 3º—Los administradores no podrán solo fijar la elección sobre ciudadanos que reunan á la pureza de costumbres un patriotismo á toda prueba, y las disposiciones necesarias para recibir y propagar la instruccion.

“ Art. 4º—Los alumnos de la Escuela normal no podrán tener menos de 21 año

.....  
“ Art. 6º—El Comité de Instrucción Pública designará los ciudadanos que

crea los mas aptos á desempeñar las funciones de institutores en la Escuela normal, cuya lista someterá á la aprobacion de la Convencion, y fijará su salario de conformidad con el Comité de Hacienda.

“ Art. 7º—Aquellos institutores darán lecciones á los alumnos sobre el arte de enseñar la moral y formar el corazon de los jóvenes republicanos á la práctica de las virtudes públicas y privadas.

“ Art. 8º—Les enseñarán desde luego á aplicar á la enseñanza de la lectura, de la escritura, de los primeros elementos del cálculo, de la geometría práctica, de la historia y de la gramática, los métodos trazados en los libros elementales adoptados por la Convencion nacional y publicados con su aprobacion.

“ Art. 9º—La duracion del curso será á lo menos de cuatro meses.

.....  
“ Art. 11º—Los alumnos formados en esta escuela republicana, volverán al fin del curso á sus distritos respectivos; ellos abrirán en los tres principales cantones designados por la administracion del distrito, una Escuela normal, cuyo objeto será de transmitir á los ciudadanos y á las ciudadanas que quieran dedicarse á la instruccion pública, el método de enseñanza que habrán adquirido en la Escuela normal de Paris.

“ Art. 12º—Aquellos nuevos cursos serán á lo menos de cuatro meses.

“ Art. 13º—Las Escuelas normales de los departamentos serán bajo la vijilancia de las autoridades constituidas.....”

Este decreto fué muy ventajoso para la instruccion secundaria; y se puede considerar como el primer punto de partida de la Escuela normal superior que se fundó mucho mas tarde; pero fué de muy poco ó de ningun provecho para la instruccion primaria por las razones que veremos mas adelante.

La enseñanza fué confiada á los mas distinguidos profesores de aquella época, á Lagrange, á Laplace, á Berthollet, Daubenton, á Hauy para las ciencias; y á la Harpe, á Bernardin de Saint-Pierre, á Sicard, á Volney, á Mentelle y á Garat para las letras. Los cursos empezaron en Pluvioso 1º año IV (Enero 20 de 1795).

Esto era ir demasiado alto de un solo

golpe sin tener cuenta de la gran desproporcion que habia entre los maestros y los alumnos, y sobre todo con alumnos que no debian quedar mas que cuatro meses, el resultado no podia ser dudosos para nadie, los alumnos elejidos para este curso eran todos hombres instruidos y aptos para otras carreras mas lucrativas no podian resolverse á pasar el resto de su vida con los niños de una pobre aldea, se dedicaron á las ciencias y á las letras, y dieron á la enseñanza secundaria y superior un impulso inmenso.

Nos permitimos señalar respetuosamente este primer escollo de la Escuela normal á las autoridades competentes porque creemos que la Escuela normal primaria no necesita del concurso de tan eminentes profesores, y que bastan hombres inteligentes y laboriosos, que podemos fácilmente hallar entre los miembros del cuerpo docente, aunque no sean doctores.

#### De la instruccion obligatoria en Alemania y sus efectos

(Segun C. Hippéau)

Los dos principios sobre los cuales descansan esencialmente la constitucion y los progresos de la educacion popular, la *gratuidad* y la *obligacion* son inscritos desde largo tiempo en las leyes consagradas por la practica (1).

Todos los padres de familia, es decir, todos los habitantes de una parroquia que tienen menage en ella son sujetos á pagar la contribucion fijada por las autoridades parroquiales para la fundacion y mantencion de las escuelas. Ninguno puede rehusarse á pagar aquella *cuota escolar*, consagrada á un servicio que ocupa el primer rango entre las necesidades del pueblo, con el pretesto de que las escuelas de su confesion estan en buen estado. Se trata, en efecto, de proveer la enseñanza general de la parroquia, y siendo todas las escuelas abiertas á todos, pueden igualmente aprovechar á cada uno.

Aquel sistema es el de los Estados Unidos y tiene la inmensa ventaja de no establecer diferencia entre los habitantes de una misma parroquia de la cual unos

pagarian la retribucion escolar y otros serian exonerados de ella mediante un certificado de indigencia.

El impuesto escolar recaudado como todos los demas impuestos, y pagado por todos los habitantes en proporcion de su fortuna, dà á todos el derecho de participar de los beneficios de los establecimientos á cuya fundacion y mantencion contribuyen.

La obligacion de mandar los hijos á una escuela, pública ó privada, ó de hacerles dar la instruccion elemental en sus casas, es reconocida no solamente en Prusia, sino en toda la Alemania, y en verdad aquella obligacion no puede ser dudosa para todas aquellas personas que quieren seriamente que todos los niños de su pais disfruten de los beneficios de la instruccion, porque estan persuadidos que es éste el único medio de asegurar el bien estar material y de elevar el nivel moral de una nacion.

¿No es por medio de la participacion comun de todos los espíritus al conocimiento de los derechos y de los deberes que incumben á todos los ciudadanos de un Estado que es posible sentar los cimientos sólidos del orden político y social?

El deber de los parientes de mandar sus hijos á la escuela es tan arraigado en todas las costumbres legales y morales del pais que es consagrado en una sola palabra *Schulpflichtigkeit* (deber de la escuela) que corresponde en el orden intelectual al *Dienstpflchtigkeit* (servicio militar) aquellas dos palabras, ha dicho Victor Cousin, son la Prusia toda entera, ellas contienen el secreto de su originalidad como Nacion y de su preponderancia como Estado, y el de su porvenir; ellos expresan á su entender, las dos bases de la civilizacion, que se compone á la vez de luces y de fuerza.

(Continuará.)

#### COMUNICADOS

Monsalvo, Diciembre 9 de 1873.  
Sr. Director del *Monitor*.

Mi distinguido y respetable señor:

Deseoso de romper el silencio que hace tiempo guardaba, lo hago hoy, al ver en su ilustrado periódico un comunicado que autoriza e

(1) C. Hippéau—Instruccion pública en Alemania.

señor de las iniciales «E. L. H.», en el cual suplica á los preceptores de campaña, se dignen enviarle pequeños herbarios, á fin de realizar su instructiva idea, tan útil como provechosa para el porvenir, como lo es el estudio de la «botánica familiar de los niños», y no creyendo justo dejar pasar por desapercibida tan noble insinuación, tratándose de un asunto de tanto interés para la educación en general, ruego á vd. participe á dicho señor que me conceptue en el número de sus adictos en tan prospera idea, pudiendo desde ya contar con mi pobre apoyo, pues amante también del adelanto y engrandecimiento de la educación común, y aficionado además con estremada vocación desde mi infancia, al ramo de enseñanza como á los ejercicios y experimentos de agricultura; me ofrezco remitir á dicho señor, haciéndolo por su conducto, una pequeña colección herbaria, bien surtida, que adjunto, sin perjuicio de enviarle oportunamente una vez en su sazon y madurez, toda clase de semillas silvestres y de cultivo que recoja en el parque ó jardín de recreo que formé en esta escuela.

Para el objeto indicado me proveo de infinitad de plantas silvestres sea cual fuere su calidad y significación, colocándolas al efecto en los departamentos que tienen destinados entre los dibujos del laberinto.

El parque ó jardín de recreo de que hablo ocupa una estension de 140 varas de frente por 9 de fondo en el centro hacia el patio y 48 á los extremos de los locales de enseñanza; componiéndose su plantio de floricultura y medicinal; á continuacion de los extremos del jardín sigue una espaciosa quinta, hacia el sud átrás del edificio de 160 varas de frente por 125 de fondo.

La quinta está sembrada con auxilio de los alumnos internos que se ejercitan en agricultura, ocupándola los frutos siguientes: arboricultura, manzanos, perales, guindos, higueras varias, parrales, duraznos, damascos, membrillos, algodonares, aceite de castor, eucaliptos, acacias varias, sauces y álamos, horticultura, azafraan, garbanzos, alberjas, chicharos, ajos, cebollas, tomates, pimientos; repollos, lechugas, escarola, verenjena, apio, perejil, achicoria, chirivía, zanahoria, acelga, melones, sandías varias, zapallos varios, pepinos, un estenso trozo de alfalfa, otro de maíz y el resto de papas, las suficientes á suministrar de este articulo á todos los huérfanos internos durante el año.

La formacion natal del cultivo de esta parte de fértil tierra, data de mayo último, y mi objeto al trabajarla, fué el de proporcionar una administracion alimenticia, que su economía hiciese menos gravoso el sostenimiento y conservacion del edificio á la Municipalidad. Siendo además para los niños un ejercicio constante, para aumentar la salud y facilitar la buena disposicion al trabajo, prepararlos á otros ejercicios como el gimnasio y demás, evitándoles de ocuparse ni pensar en cosas extrañas á la virtud y á la moral, siendo al mismo tiempo de ventajosa utilidad á su porvenir.

Sería de suma utilidad, señor director, que por medio de su especial periódico se hiciese

conocer y llegar á noticia (conocimiento) de los gobernantes lo necesario que es en todas las escuelas y colegios (que su posibilidad lo permita) introducir, además del gimnasio, como elemento de desarrollo muscular, los ejercicios prácticos de agricultura, enseñados como método de instrucción educatoria, siendo dicha arte protegido por los gobiernos Nacional y Provincial.

Fácil sería conseguir la introducción del citado ramo con la adquisición de un pequeño manual al alcance de todos, que el que narra se ofrece confeccionar.

Es inútil repetir las utilísimas ventajas que tan provechosa «ciencia» ofrece á quien de ella se ocupa con gusto y detención.

Muchos hombres científicos, afectos á la agricultura, recomiendan en sus obras la adopción de los saludables y placenteros ejercicios prácticos de este precioso ramo, pues combinados con los ejercicios gimnásticos, desarrollan profusamente la musculatura, vigorizan los órganos, facilitan sutilidad á los sentidos y prolongar la vida.

Puestos en vigor en todas las escuelas, sin excepción, los benéficos ejercicios gimnásticos y agrícolos; habriamos hallado la solución del grandioso problema social para remediar á nuestra constitución física, tan degenerada por nuestro abandono afeminado.

Si recordamos las elevadas estaturas, robustas musculaturas, y la perfección orgánica y física de nuestros antepasados, en siglos no lejanos, deplorearemos nuestra existencia llena de achaques e imperfecciones. No cabe duda que el aumento de nuestras flaquezas contribuyen en algo los vicios que desde niños apropiamos; pero en lo general es la carencia de ejercicios adecuados.

¿Queremos evitar que el mal se inocule en nuestros hijos, nietos y bisnietos?

Tiempo hay de sobra para eso.

Tómense precauciones: Sómetase al niño desde la infancia á un ejercicio graduado que lo tenga en continua ocupación; acostúmbrese á que todos sus recreos y distracciones que le dejen libre sus ocupaciones de estudio, se concreen absolutamente á ejercicios, gimnásticos y práctica de agricultura. Salga el niño de la clase y antes de comer que se ejercente simultáneamente y progresivamente en juegos móviles que perfeccionan el hombre, habituándole al bien, lo mismo que la planta se perfecciona, si desde su gémen o desarrollo se colocó en su trasplante provisto de las piedrecitas que las raicillas necesitan á formar la sólida base que ha de resistir al soplo de los vientos tan necesarios á ella como el ejercicio al hombre.

Es indudable que los ejercicios musculares fortifican al hombre como los vientos de la primavera fertilizan al árbol, siempre que ambos seres estén preparados desde su creación.

Los vientos dan libre y saludable movimiento á las plantas, con el cual, sino es excesivo, se elastecen sus fibras haciendo circular con facilidad la savia por todas partes, preparándole de este modo á una prospera cosecha y larga duración.

Sin ejercicio prudente, ni los seres animados, ni las plantas pueden tener robustez completa, es aun mas, el fierro que es un cuerpo tan sólido, fuerte y duradero, si le falta movimiento ó roce, se enmohece, arruina y pudre.

El moderado movimiento hace á las plantas lo que á todos los demás seres el ejercicio ó uso, aumenta la circulacion de la savia, como de la sangre, la atenua y alijera facilitando la transpiracion de unos vapores y la absorcion de otros mas necesarios y convenientes, poniendo enaccion y equilibrio las funciones naturales.

De este modo es imposible dudar de la eficacia y buen éxito de un prudente ejercicio, él conserva la salud, la mantiene perfecta, evita infinidad de dolencias y enfermedades, complacemos nuestros sentidos y alarga nuestra vida.

Una vez probado y reconocido que sea por todos que el ejercicio es la fuente de los principales bienes para la existencia humana, debemos por cuantos medios estén á nuestro alcance, conseguir hacerlo estensivo á la muger.

Vemos generalmente fenómenos producidos en el seno de la muger, (comunmente esto sucede en las de vida sedentaria y en buena posición, raras veces en las de clase trabajadora) algunas veces salen las infelices criaturas raquiticas, cojas, mancas, tullidas, estenuadas y hasta muertas, y segun se deduce de las antedichas razones, acerca del ejercicio, es indudable que estas fatales consecuencias tengan su origen en la falta de movimiento, pues, sabido es que la falta de ejercicio acarrea infinitos males y aun mayores en la muger, generalmente en las señoras que se entregan gustosas á una vida sedentera llena de ocio y holganza, sin prever que no solo es perjudicial á su salud, acortando su vida juvenil, impeliéndola á una vejez prematurada, sino que causan males irreparables al porvenir de la humanidad.

Fácilmente pueden adquirir cuanto hasta ahora han perdido, habituense á paseos pedestres empezando por una, dos, tres cuadras, etc., hasta una legua, con sus intervalos de descanso, obtengan quintas, jardines y parques botánicos recreativos. siembren, planten, trasplanten y cuiden con sus propias manos, imiten á la alta clase española, francesa é inglesa, que de mañana temprano abandonan el lecho y tomando en sus delicadas manos la canastilla ó cesta, provistas de escardillo femenino, tigeras y puntero, salen de sus casas antes de almorzar, con solo un leve desayuno, y emplean una ó dos horas en faenas agrícolas dadas á la muger, este ejercicio, ademas de proporcionales disposicion corporal en general, les aumenta la salud y llena de placer y degozo, cuando en sus cestillos llevan á sus padres, esposos, hijos ó hermanos, los frescos y sazonados postres, la refrescante y estomacal hortaliza y los preciosos ramos de flores que sirven de saludable ambiente mientras no se marchitan.

La teoría que precede á estos prodigiosos ejercicios, se consigue con adquirir el pequeño manual de agricultura por «J. L. Lopez».

No cabe la menor duda que con los ejercicios constantes y adecuados, la muger obtendrá

muchas ventajas sobre el hombre, y esto por varias razones, la mas poderosa es, que cierto astro luminoso tiene la misma influencia sobre la tierra y sus producciones que sobre la muger.

Facilitado á la mujer, el desarrollo orgánico por medio de ejercicios, sus sentidos corporales se perfeccionarán y no solo daria á luz criaturas robustas y perfectas, sino que el sustento para la nutricion lactante de estas seria mucho mas abundante y saludable, llegando por este medio antes de muchos años á la regeneracion perfecta de la humanidad.

Para conocer á simple vista el valor que la vida activa tiene sobre la pasiva; fijense en una persona que desde la infancia, se dedicó á la vida sedentaria y comparenla con otra que desde la misma edad haya ejercido un oficio que requiera un regular movimiento.

En algunas naciones, es la agricultura el objeto que mas preocupa á los hombres que rigen el Estado. En la Gran China, el emperador dirige el Museo Agricolo, preside el Departamento de Agricultura y él, es el primero en sembrar y recojer los frutos que la tierra produce con el cultivo.

¿Por qué las demás naciones no imitan á tan sabio emperador? sino de hecho, al menos de derecho?

Si la tierra no se cultivase y llegase hasta el extremo de que fuese abandonada por todos los vivientes. ¿Qué alimento nos sustentaria? La razon natural contestará sola.

Al ver el deplorable y triste estado en que está la agricultura, determiné sacrificar los momentos que me deja libre la árdua tarea de preceptor; en hacer observaciones y experimentos que si bien por lo corto del tiempo que dispongo, no pueden complementar otros deseos satisfaré mis aspiraciones que siempre han sido el engrandecimiento y prosperidad de dicha ciencia.

La agricultura debe llamarse ciencia, pues siempre ha tenido y tendrá infinitos objetos en que ejercitar el limitado talento del hombre que poco piensa, así como maravillosos fenómenos naturales en que ocupar útilmente la profunda observacion de los hombres mas eminentes, porque el cultivo de la tierra ofrece un vasto campo de indagaciones; por lo tanto debiera ser la ocupacion mas indispensable de todos, aunque por una fatal desgracia, es no solamente la mas descuidada, sino la mas despreciada.

La agricultura es el arte de cultivar los campos y de utilizar sus productos, y como la tierra es nuestro origen y que nuestro sustento emana de ella, es á ella pues, tambien á quien debemos nuestra mayor atencion y especial cuidado, de preferencia á cualquier otra ciencia, arte ó profesion.

Preguntésele si no á los Sres. Oldendorf jefe del Departamento de agricultura, á D. Eduardo Olivera digno y laborioso presidente del mismo y á otros muchos distinguidos miembros que componen la Sociedad Rural, si la agricultura es cualquier cosa, que digan el placer y regocijo que experimentan al pertenecer á la mas rica y

preciosa de las artes y bellezas del mundo, como lo es la de la agricultura que es la fuente inagotable de riqueza y el artículo mas necesario á nuestra existencia.

Decia Boedo, Fariña, Cardois, Lopez y otros célebres agricultores españoles cuando Mendiabál y otros ministros de España, discutian la quinta de los 100,000 hombres para la guerra civil.

Ah, pobres naciones! que mal gobernadas estais; ¿porque no emplearian esos brazos en auxilio de la ciencia agrícola, antes que llevarlos al matadero?

Yo digo con ellos: Si en vez de instruir y ejercitare legiones de guerreros que son otras tantas máquinas de destrozar carne humana y verter sangre fraternal, sirviendo únicamente para destruir el género humano; enseñasen é instruyesen brazos robustos para la agricultura; obtendriamos un resultado diametralmente opuesto al primero, mientras que aquellos no serian mas que instrumentos de exterminio, estos, serian por lo contrario, motores constantes de dicha y felicidad, ofreciéndonos riqueza, vida y prosperidad.

De los primeros saldrían disturbios y el terrible odio al trabajo, y de los segundos hombres virtuosos, honrados y laboriosos; aquellos serian por sus fatales y perversas ideas, adquiridas entre el ronco y fúnebre zumbido de la balística enemigos eternos de la paz del sosiego y bienestar nacional; y estos, afectos al trabajo, sencillos amantes de la dicha de su patria, buenos hijos, mejores esposos y excelentes padres; aborrecerian los vicios, detestarian el ocio y en una palabra, harian la felicidad universal.

Cuanta virtud, cuanta honradez, cuanta dicha, cuantas fortunas habria hoy mas que las que existen, si en vez de proteger ciertas instituciones y bélicos pensamientos, se protegiese el trabajo, ilustrando en la ciencia á los pobres operarios del trabajo y en particular á los labradores que sin saber leer ni escribir, faltos de recursos y sin luz ni guia en todos sus procedimientos, apenas pueden practicar cosa buena, ni hacer la menor observacion ni una experiencia bien concertada.

Mientras los hombres de mejores disposiciones y facultades, los propietarios, las gentes acaudaladas, las bien educadas, mientras los hacendados los jueces de paz de campaña y los gobiernos Provincial y Nacional, no den un impulso brillante á la agricultura, en beneficio de sus mismos intereses, es imposible sacarla de la exámine postracion en que yace.

De vd. Sr. Director, S. S.

*José Lijo.*

## SECCION OFICIAL

### Documentos Nacionales

Departamento de Instrucción Pública.

Buenos Aires, Diciembre 30 de 1873.

Considerando

1º. Que los certifica los expedidos por los Rectores de los Colegios Nacionales, á petición de

los alumnos que necesitan acreditar q' han cursado á uno ó mas años y obtenido la competente aprobación, son validos en cualquier Colegio de esta clase á que dicho alumnos se trasladen para continuar recibiendo la enseñanza secundaria.

2º. Que lo son tambien, para la admision en las facultades universitarias y demás establecimientos de Instrucción Superior, los certificados que los expresados Rectores dan los alumnos que han concluido los estudios preparatorios.

3º Que es, por consiguiente, indispensable establecer uniformidad en la enseñanza secundaria que se da en los referidos Colegios.

Por estas razones el Presidente de la República acuerda y

### DECRETA:

Art. 1º. El Rector y los Profesores del Colegio Nacional de Buenos Aires, de acuerdo con el Inspector General de Colegios, formarán y remitirán á examen y aprobación del Gobierno, antes del dia quince de Enero próximo, los programas de todas las asignaturas que comprende el plan de estudios decretado el 24 de Marzo 1870; debiendo tener presente al ejecutar este trabajo que en lo sucesivo la enseñanza correspondiente á cada año será dada en dos términos, el primero de los cuales durará desde 1º de Marzo hasta 30 de Julio, y el segundo desde 15 de Julio hasta 30 de Noviembre.

Art. 2º Aprobados que estén los programas, el Ministerio de Instrucción Pública los hará imprimir en número de seis mil ejemplares, y los distribuirá proporcionalmente entre los Colegios.

Art. 3º Contrátese desde luego, mediante licitación pública, la impresión de los programas, señalando como modelo los últimamente impresos para el Colegio Nacional de Buenos Aires.

Art. 4º Comuníquese á quienes corresponda, publique é insértese en el R. N.

SARMIENTO.  
JUAN C. ALBARRACIN

Departamento de Instrucción Pública.

Buenos Aires, Enero 12 de 1874.

Visto lo expuesto por el Director del Departamento Agronómico de Salta, sobre la necesidad de adquirir ciertas especies de plantas y algunos instrumentos y objetos cuyo costo no puede abonarse con la asignación que el presupuesto señala para el fomento de la Quinta Normal, y que solo es suficiente para la mantención y salario de los peones que en ella trabajan.

El Presidente de la República

### DECRETA:

Art. 1º. Espidase órden de pago, á favor del Director del expresado Departamento Agronómico, por valor de trescientos pesos fuertes para la compra y remisión de las indicadas plantas, quedando el mismo Director en el deber de presentar oportunamente cuenta justificada de la inversión de dicha cantidad que se imputará al inciso 11 ítem 8º artículo 5º del presupuesto.

Art. 2º. Encárguese á la casa de «Roldan Lanuz y Ca.» que prepare la remesa de los mencionados instrumentos y útiles de agricultura

para la referida Quinta Normal, é impútese importe de mil doscientos pesos fuertes en la forma siguiente: seiscientos á la partida que para mobiliario señala el inciso 13, ítem 6; y los otros seiscientos al inciso 14, ítem 8º del presupuesto.

Art. 3º. Comuníquese, publique y dése al R. N.

SARMIENTO.  
JUAN C. ALBARRACIN.

Departamento I. P.

Buenos Aires, Enero 19 de 1874.

Debiendo proceder á la apertura de las clases de estudios preparatorios que á causa de graves desórdenes promovidos por los estudiantes de 4º y 5º año contra la autoridad del rector, se mandaron suspender el colejo nacional de Tucumán en Agosto del año p. do. y considerando —Que es un deber del gobierno mantener la más estricta disciplina para con las erogaciones que hace la Nación, adquieran el mayor desenvolvimiento posible, y correspondan á los objetos de institución—Que este resultado no puede obtenerse si el gobierno no rodea al rector del prestigio y de la autoridad necesaria para realizar los fines de la enseñanza.

El Presidente de la Republica

DECRETA:

1º La reorganización de los cursos en el colejo nacional de Tucumán tendrá lugar el 1º de Marzo del presente año.

2º Los alumnos se incorporarán previo examen ante el cuerpo de profesores, á las asignaturas que corresponda según las aptitudes.

3º Autorizase al rector para negar matrícula á los alumnos que, habiendo tomado parte directa y principal en los últimos disturbios, fuesen culpables de faltas graves contra el orden y la disciplina del colegio.

4º La clasificación de los comprendidos en el artículo anterior, se hará en consejo de profesores presidido por el rector, quien dará oportunamente cuenta de las medidas que hubiera sido necesario adoptar para la reorganización de las clases.

Comuníquese, publique y dése al registro nacional.

SARMIENTO  
JUAN C. ALBARRACIN.

Departamento general de escuelas

(NOVIEMBRE)

Buenos Aires, Enero 15 de 1874,

Al Sr. Ministro de Gobierno de la Provincia,  
Dr. D. Amancio Alcorta.

Tengo el honor de poner en conocimiento del Sr. Ministro, que por la Secretaría del Consejo de Instrucción Pública, se ha pasado el informe estadístico correspondiente al mes de Noviembre del año p. p. do., el cual arroja los siguientes datos:

El número total de Escuelas dependientes de

esta Oficina asciende á 160 de las cuales solo han remitido datos 145

Estas contaban al fin del mes un total de 8,495 alumnos; de los cuales 6,587 eran varones y 1,908 mujeres.

Estos alumnos se distribuían en las siguientes edades:

Menores de 5 años.....	582
De 5 á 10.....	4482
De 10 á 15.....	3047
Mayores de 15.....	384
	—
Total.....	8495

Las asistencias de todos los alumnos alcanzaron á un total de 130,248, que repartidas entre los 26 días de labor del referido mes, dan una asistencia diaria, media de 5,009 próximamente.

Habían ingresado en las Escuelas durante el mes 442 alumnos y salido 433, aumentando por lo tanto respecto del mes anterior en 9.

El número de los que aprendían cada materia era el siguiente:

Lectura .....	8376
Escritura .....	8216
Aritmética .....	7526
Idioma Nacional .....	5679
Geografía .....	3233
Doctrina Cristiana .....	6196
Otras materias .....	1969

El grado de instrucción de estos alumnos, era como sigue:

EN LECTURA

No pasaban de la lectura de silabas y palabras.....	3084
Leían de corrido .....	2570
Estaban en lectura, con puntuación y demás signos ortográficos .....	1554

EN ESCRITURA

No pasaban de la formación de letras .....	3087
Escribían silabas y palabras al dictado .....	2368
Escribían períodos al dictado con todos los signos de la puntuación .....	1366

EN ARITMÉTICA

Aprendían las cuatro operaciones con los números enteros .....	3450
Estaban en las cuatro operaciones con las demás clases de números .....	1560
Estaban en la teoría y aplicaciones de la proporción .....	953

IDIOMA NACIONAL

Aprendían la pronunciación .....	2539
Habían pasado á clasificar las palabras y á formar sus variaciones .....	1491
Aprendían sintaxis con ejercicios de análisis lógico y composición .....	777

EN GEOGRAFÍA

Aprendían la Geografía Nacional .....	1260
Estaban adquiriendo nociones generales de Geografía física y política .....	848
Aprendían Geografía matemática .....	313

## EN DOCTRINA CRISTIANA

Recitaban oraciones.....	2863
Estudiaban la parte que se refiere á lo que debe creer y esperar el cristiano.....	1951
Estaban estudiando lo restante.....	1399
Las escuelas que no han remitido sus datos, y cuya nómina se incluye, puede calcularse que tendrán aproximativamente un número de 900 alumnos, lo que daria un total de 9,395.	
Dios guarde al señor Ministro.	

Antonio Zinny.

## Nómina de las escuelas que no han remitido sus datos

## C I U D A D

Cárcel Pública—Preceptor, D. Ricardo Lunda.
Charcas 194—Preceptora, Da. Mercedes Gonzales.
Europa 382—Preceptora, Da. Emilia Avellana.
Moreno 100—Preceptor, D. L. J. Bóhm.
Instituto de Sordo-Mudos—D. José Jadis.

## C A M P A Ñ A

Arredifes—Preceptor, D. Walfrido F. Rodriguez.
Baradero, Cañada Honda—Preceptor, D. Francisco Soreda.
Cármel de Areco cuar. 3º—Preceptor, D. Domingo Barrenechea.
Chascomús, cuar. 9º—Preceptor, D. Ricardo Alonso.
Conchas municipal—Preceptor, se ignora.
Idem—Preceptora, D. María Ferro.
Idem Tigre—Preceptora, D. Aurora Hivera.
Moreno, cuar. 2º—Preceptor, D. M. Ramellas.
Pilar, cuartel 2º—Id. D. Liborio G. Pereyra.
25 de Mayo, cuar. 2º—Preceptor, D. Moises Blanco.

## C I R C U L A R

Buenos Aires, 26 de Enero de 1874.

Al Señor Presidente de la Municipalidad de

Debiendo efectuarse el 4 del entrante Febrero la reapertura de las Escuelas dependientes de este Departamento, seria conveniente que vd. ó el municipal del ramo ó ambos si fuera posible se dignasen presenciar el acto y remitir á esta Oficina una lista nominal de los alumnos presentes en el mismo dia.

Si, por algun inconveniente, no pudiera efectuarse dicho acto en el dia señalado, convendria que el Sr. Presidente, ó quien hiciera sus veces, tuviese á bien manifestarlo á esta Oficina á la mayor brevedad, sin perjuicio de remitir la referida lista nominal de los alumnos presentes en el dia en que, desapareciendo la causa de la postergacion, se hubiese verificado la reapertura de la Escuela.

Dios guarde al Sr. Presidente

A. Zinny.

## O T R A

Buenos Aires, Enero 26 de 1874.

Al Señor Preceptor de la Escuela de  
Se servirá Vd. remitir á este departamento,

una lista nominal de los alumnos que se hallaren presentes el 4 del entrante Febrero, dia, en que, como Vd. sabe, ha de efectuarse la reapertura de la Escuela que Vd. dirige.

Si, por algun inconveniente, este acto no pudiese tener lugar en el dia señalado, Vd. no demorará el comunicar á esta Oficina la causa que lo entorpeciera; sin perjuicio de remitir oportunamente la referida lista de los alumnos presentes en el dia en que, desapareciendo la causa de la postergacion, se hubiese verificado la reapertura de la Escuela.

Dios guarde al Señor Preceptor.

A. Zinny.

## EDUCACION Y ENSEÑANZA

## LECTURA PARA LOS MAESTROS

## Del método en general

Llámase método de enseñanza el orden que se sigue en la exposicion de las ideas pertenecientes á una misma asignatura.

Si un maestro al tiempo de formar y distribuir convenientemente el programa de Gramática, por ejemplo, se propone enseñar en primer lugar los nombres sustantivos, despues los adjetivos, luego los verbos y mas tarde los pronombres; y si otro maestro da comienzo á la enseñanza de la misma asignatura por los articulos y sigue con los nombres pronombres y verbos, ambos siguen un método distinto y, aun cuando los procedimientos con q' cada cual esponga sus ideas á los niños sean igualmente acertados; no conseguirán iguales frutos: por esto ha dicho Monsieur De Gerando, y muy acertadamente, por cierto, que «el método decide del éxito de la enseñanza.»

Aun cuando el buen método es indispensables para que la inteligencia de los niños se dé exacta cuenta de las ideas por el orden que parezca más natural y lógico cuando estas han de formar un todo conexo de doctrina, como quiera que en las escuelas de párvulos no se procura en primer término que los alumnos adquieran una instruccion más ó menos lata, debiendo darse por el contrario; la conveniente preferencia al despejo intelectual y á la perfeccion moral, que se consiguen en virtud de un prudente ejercicio del entendimiento y de la conciencia, de aquí el que las ideas no se espongan en las mencionadas escuelas con aquella rigorosa concatenacion científica ó histórica (según los casos) que la instrucción propiamente dicha requiere.

Segun digimos en una de las lecciones del primer tomo (página 46), tratándose de enseñanzas históricas no se relatan los hechos siguiendo en ello un orden exactamente cronológico, sino que se eligen atendiendo á su importancia y bondad educativa, y como sucesos aislados se exponen cuando la oportunidad pueda hacerlos ventajosos. Y esta misma falta de orden con que, en cierto aspecto, se esplican las ideas históricas, existe tambien en la explicacion de las que constituyen otras asignaturas. En las lecciones de Gramática, por ejemplo, despues

de haber ejercitado la inteligencia infantil sirviendo de medio la enseñanza de los verbos, puede ejercitarse sirviendo de medio la enseñanza de los nombres, y más tarde puede ser ventajoso un ejercicio sobre las distinciones ortológicas de las palabras. En las lecciones zoológicas se hablará hoy de un mamífero, mañana se servirá el maestro de la enseñanza de un reptil, y al dia siguiente tomará como á medio de educación el estudio de otro mamífero, sin que este aparente desorden influya sobre los resultados educativo-intelectuales de los párvulos (como seguramente influiría sobre su instrucción si á esta se diera una exclusiva preferencia) pues lo menos importante es lo que pueden aprender, y lo que más conviene es hacerles discurrir, lográndose esto, no obstante de que con relación á lo primero están muy lejos de perder inutilmente el tiempo.

Las reflexiones que acabamos de apuntar harán comprender á los maestros, que en las escuelas de párvulos, como de cada idea principal se hace un especial ejercicio dirigido al triple desenvolvimiento de las facultades del discípulo, no hay necesidad de exponer los principios científicos con ese rigoroso orden metódico en que los libros los presentan y en que quien instruye ha de presentarlos al que aprende; y hé aquí el sentido en que, á veces, ni se puede ni se debe seguir un método rigoroso para la explicación de las ideas pertenecientes á las enseñanzas propias de las escuelas de párvulos. Cuanto hemos indicado sobre Historia Sagrada y Zoología es aplicable á todas las asignaturas, y únicamente se deben respetar los principios inherentes á todo buen método de enseñanza; bajo cuyo aspecto jamás puede faltarse á él sin perjudicar mucho al discípulo y sin hacer infructuosas las tareas del Maestro.

En efecto: ni en las escuelas de párvulos ni en ninguna otra debe hacerse uso de las ideas mas difíciles ántes de las que puedan comprender fácilmente los niños, pues como la inteligencia de un alumno va adquiriendo mayor potencia conforme se ejercita, y por consiguiente en un principio se presenta débil, sería una locura el pretender que entendiese lo que exige un grado de entendimiento como á dos aquel que no lo poseyera sino como á uno. ¿No constituiría una temeraria imprudencia el querer que los párvulos contasen de dos en dos ántes de que supiera hacerlo de uno en uno, el querer que calcularan ántes de que supieran numerar bien, el querer que restasen ántes de sumar, y que dividiesen ántes de haber hecho cálculos de multiplicaciones? Pues esto es lo que conviene tener presente respecto al principio metódico que nos ocupa, y segun el cual, teniendo en cuenta la inteligencia de los niños y las dificultades que ofrezca la concepción de la ideas, se han de exponer estas por el orden de mayor á menor facilidad.

Observe, pues, el profesor á sus alumnos: recuerde siempre qué era lo que mas trabajo le costaba comprender á él mismo durante su niñez, y con el fruto de su observación, de sus recuerdos y de su reflexión sabrá servirse de la

instrucción como medio educativo sin anteponer nunca la exposición de las ideas dificultosas á la de las que fácilmente puedan ser comprendidas.

Tampoco ha de olvidar jamás que los conocimientos que puedan poseer con mas ó menos claridad los párvulos han de servir de punto de partida para emprender la marcha que ha de conducir á estos por el camino de las nuevas adquisiciones. Debe ir, como afirman todos los pedagogos, de lo conocido á lo desconocido de lo inmediato á lo mediato; y nunca procederá el educador con arreglo á estos sabios principios sino estudia perfectamente á sus discípulos, y las circunstancias de que se hallan rodeados á fin de apreciar por este medio qué es lo que ha podido impresionarles y qué no, y en consecuencia qué es lo que puede hacerseles mas asequible y provechoso sin haber de transportar repentinamente su inteligencia á regiones extrañas y desconocidas.

¿Se observa que la desobediencia es un vicio más generalizado entre los niños que la envidia? Dése la preferencia á las lecciones que tengan por objeto corregir aquél, sobre las que habian de dirigirse á la corrección de otro.

¿Viven los párvulos en una ciudad? Pártase de la idea de esta para hacerles comprender lo que es una aldea, y si sucede lo contrario, procédate también de un modo inverso.

¿Han visto los niños ciertos animales, metales ó plantas? Pues comiéntese el estudio de estas clases de seres por los que hayan podido observar, y conclúyase por el de los que sean desconocidos para los discípulos.

El maestro, una vez estudiadas las circunstancias de la población en donde viva y las de los niños á quienes eduque, podrá conocer qué ideas deben merecer un lugar preferente en la enseñanza, y que otras han de ocupar un lugar posterior en el orden con que las de una misma asignatura se expongan.

No menos importante y necesario es el tener presente la relación con que entre si se enlazan los conocimientos, y la dependencia que unos tienen con respecto á otros. Las ideas que sean como consecuencia de otras, y las que en su explicación necesiten del auxilio de algunas sin cuya comprensión se haría imposible la de aquéllas, será preciso que sucedan á las que pudieran llamar originarias.

Así como un niño no puede darse cuenta exacta de lo que es una palabra bisílaba, por ejemplo, sin haber comprendido ántes lo que es una sílaba, así tampoco podrá darse cuenta del fenómeno de la lluvia, si ántes no se le ha enseñado algo sobre la formación de las nubes, y esto tampoco lo comprenderá bien si ántes no se le ha hablado sobre la evaporación del agua, sobre la transparencia del aire y sobre el modo como este pierde la mencionada cualidad.

Así como estudiando Geometría se echa mano de verdades anteriormente demostradas para patentizar la certeza de cuanto en un teorema se dice, así también en los demás estudios la concepción de una idea requiere el haber comprendido ántes algunas otras.

En cuanto estos y otros interesantes principios no puede faltar nunca el maestro de párvulos sin perjudicar la educación de sus alumnos y sin hacer infructuosas sus tareas; veamos ahoia que es lo que ha de decidirle á la elección de asuntos para sus lecciones, con tal no contrarie en ello las bases fundamentales del buen método.

Bien sabido es que no solamente los niños sino también los hombres estudian con mayor ahínco, analizan con mayor atención y observan con mayor afán aquello que ha escitado su curiosidad, aquello que satisface sus caprichos ó aquello, en fin, que mas interés les inspira según el estado de su espíritu, pues ni á los niños ni á los hombres inspira siempre interés todo lo que es de suyo interesante.

Cuando el maestro adivina la idea que preocupa la atención de sus discípulos, y cuando con sus explicaciones satisface los deseos de estos dándoles una lección sobre lo que está excitando su curiosidad, entonces podemos decir que el profesor hace oportunos los ejercicios, y la oportunidad es la que ha de servir de guía para elegir los temas de sus lecciones siempre que, como hemos encarecido ántes, no falte á los principios metódicos.

Si nuestro intencion es hablar á los discípulos sobre el hecho ocurrido entre Cain y Abel; y un momento ántes de comenzar el ejercicio un niño nos falta abiertamente al respecto llamando con esto la atención de sus compañeros. seríamos inoportunos sino cambiásemos por otro mas aproposito el tema que pensabamos desarrollar. Será igualmente inopportuno el hablar á los niños sobre la lluvia cuando haga viento; sobre el viento cuando llueva, sobre la nieve en verano y sobre las tempestades en invierno; y hasta tal punto debe el maestro de párvulos dar importancia á la oportunidad, que muchas veces conviene alterar el orden de la distribucion de tiempo para satisfacer los justos deseos de los educandos, siempre que con esto ni se perjudique la enseñanza, ni se prostituya la disciplina escolar, ni se rebaje la autoridad y ascendiente de que siempre ha de estar rodeado el profesor.

Resumiendo: con tal no se falte á los principios racionales de todo buen método de enseñanza, pueden exponerse las ideas de cada una de las asignaturas como formando todos aislados; sin atender á otra cosa que á su importancia y provecho, y á la oportunidad que presenten, según las circunstancias, deseos y justas exigencias de los niños.

(Arte de Educar.)

**Temas para las composiciones que han de servir de prueba escrita en el concurso de optantes á las escuelas elementales.**

*Monitor*, número anterior.

#### TEMA VIII

*Gramática—Su utilidad para nuestras escuelas y procederes especiales de su enseñanza*

Para no volver á repetir lo que hemos dicho sobre la utilidad de la gramática, suplicamos á

nuestros lectores á quien interese esta cuestión de ver el «Monitor» número 3 y siguientes del año 1873. En cuanto á los procederes ó métodos especiales, sólo conocemos dos, el analítico y el sintético. cada uno de ellos tiene sus partidarios y sus ardientes defensores.

El método analítico, como su nombre lo indica, consiste en descomponer el discurso en frases ó proposiciones y estas últimas en palabras ó partes de la oración, es lo mismo que quitar el techo á una casa y luego un piso para tener tres partes distintas, si deshacemos ahora la pared, separando los ladrillos de la cal, tendremos cuatro substancias diferentes que formaban un mismo edificio, pues analizar es deshacer ó separar las partes de un cuerpo compuesto; así el químico hace el análisis del agua por ejemplo, separando por medio de reactivos los cloruros, los sulfatos, los ácidos y demás cuerpos que se combinan con ese líquido.

La síntesis al contrario consiste en formar aquellos cuerpos compuestos por la agregación ó combinación de los cuerpos simples, así juntando conveniente los ladrillos con la cal se forma la pared, como el químico que vuelve á mezclar el hidrógeno, el oxígeno y demás cuerpos en la misma proporcion que los ha hallados en el agua analizada, tiene otra vez el mismo líquido.

De la comparacion de estas dos operaciones resulta que aquel que ha deshecho la casa y que ha podido considerar del modo que sus diferentes piezas estaban colocadas para volverlos luego á su lugar, es mucho mas adelantado que aquel que solo tiene los materiales sin tener la menor idea de las proporciones del edificio que se propone construir.

Lo mismo sucederá al químico que tiene los cuerpos simples sin conocer los compuestos.

Ahora que creemos haber sentado la superioridad del método analítico volvemos á la gramática que, segun Salva, es el conjunto ordenado de las reglas del lenguaje que vemos observado en los escritos ó conversaciones de las personas doctas que hablan bien su idioma.

Para proceder al estudio de la gramática, dividiremos este conjunto de reglas en cuatro partes: *analogía, sintaxis, ortografía y prosodia*.

Por *analogía*, que algunos llaman *etimología*, se entiende la relación, la conformidad de los gustos y de los caracteres, y en gramática, razón de las palabras en su formación; por *etimología* se entiende el origen de una palabra, su derivación de una ó de varias, y cuyo estudio nos hace conocer separadamente la naturaleza de cada palabra, sus formas y sus accidentes.

La *analogía*, esta primera parte de la gramática, se divide en nueve partes que son: el *nombre*, el *artículo*, el *adjetivo*, el *pronombre*, el *verbo*, el *adverbio*, la *preposición*, la *conjunción* y la *interjección*.

Las cinco primeras son variables, es decir que cambian de terminación, y las otras invariables porque no sufren cambio: á las cuatro primeras corresponden las propiedades de género y número, al verbo solo la última.

Como lo primero que conocemos son los objetos, es natural y lógico que empecemos por el *nombre* que sirve á designarlos. Así enseñaremos primero lo que es nombre y sus divisiones en comun, propio y colectivo, consus accidentes de género y número, haciendo nombrar cosas ó personas por los niños aunque no sepan leer, evitando al principio las susceptibilidades y las excepciones hasta que sean un poco familiarizados, y si los ejercicios son bien dirigidos, pronto llegarán á distinguir los géneros, y si el nombre designa una ó varias personas ó cosas á la vez, lo que constituye la unidad ó el número, es decir el singular ó el plural.

Al leer las frases haremos distinguir los nombres sin que los niños estudien gramática, haciendo notar las variaciones de terminaciones segun el género y el número, lo que constituye para nosotros nuestro primer análisis.

Mas tarde haremos lo mismo con el artículo, el adjetivo y demas partes de la oracion, deteniéndonos especialmente sobre la conjugacion regular de los verbos, pasando luego á las definiciones y funciones de las palabras invariables, haciéndolas distinguir al tiempo de leer por el sentido que expresan en la oracion, ejercitando los niños á construir frases en que entren las palabras que se trata de estudiar y llegando así á la sintaxis sin necesidad de estudiar un texto; sin embargo no lo creemos inutil, porque teniendo un texto pueden los niños volver á veces sobre las definiciones que facilmente olvidan.

*Sintaxis*, esta es la parte de la gramática que trata del uso, colocacion, variaciones, union y dependencia que tienen en el discurso las partes que acabamos de analizar para formar frases, proposiciones, oraciones, y periodos; si se empeñase uno á señalar todas las combinaciones de que estas partes son susceptibles, precisaría muchos volúmenes porque estas combinaciones constituyen la belleza y la elocuencia del discurso que nadie puede enseñar, y por consiguiente tenemos que limitarnos á los rejímenes y á las mas usuales concordancias, analizando las frases como hemos analizado las palabras, lo que constituye el *análisis lógico*.

Empezaremos otra vez con el nombre, á cuyas variaciones estan sujetas todas las demas palabras variables, haciendo notar al niño que el artículo, el adjetivo y el pronombre son siempre del mismo género y número que los nombres á que se refieren; que el verbo es siempre subordinado al sujeto, y que el orden lógico de la construcción de las proposiciones consiste en colocar el sujeto con sus complementos antes del verbo y luego el atributo con sus complementos haciendo conocer algunos de los casos en que es permitido alterar esta construcción; hacer distinguir las proposiciones principales de los relativas y estas de las esplicativas, así como las tres figuras gramaticales, el *elipsis*, el *pleonasm* y la *silépsis*, las demas pertenecen á la retórica, que dejamos para la escuela normal y para los licencios ó colegios nacionales.

*Ortografía*, esta es la parte de la gramática que trata del uso correcto de las letras y su pronunciación, de las acentos y signos de la puntuacion

en la escritura, comprendemos en ella la *ortología* que trata de los sonidos y valores de cada letra.

La ortografía es la parte mas difícil, porque es subordinada al uso á quien tenemos que sometermos cuando es racional y fundado en la filosofia del lenguaje, y sobre todo cuando es generalmente aceptado. Con estas condiciones el uso es la suprema razon de los idiomas y su conocimiento ofrece muy serias dificultades, pues la ortografía como la sintaxis se ha de aprender por la lectura de los buenos autores; que importa saber leer y comprender para hacerse capaz, sino de imitarlos, á lo menos de caminar por sus huellas alimentando nuestro espíritu con los inmensos tesoros que nos han dejados.

Para facilitar estos ejercicios á los niños se les hace hacer un dictado todos los días de trozos escojidos, que al mismo tiempo sirve de texto para el análisis y para nuestras investigaciones gramaticales.

*Prosodia*, es la parte de la gramática que trata de los signos prosódicos para señalar los diferentes tonos en que se han de pronunciar las palabras.

La prosodia como la ortografía es un trabajo de cada momento y se enseña junto con la lectura ya desde las primeras letras, exigiendo que los niños lean claro y correctamente con las pausas y entonaciones correspondientes.

Tal es el método que ponemos en práctica para la enseñanza de la gramática que nos conduce á los confines de la literatura y somos de opinion que no se ha de estudiar en formularios arbitrarios á veces inútiles y á menudo inexactos de tal ó cual autor, sino en la misma práctica de los maestros de la literatura nacional; porque nadie tiene el derecho de establecer las reglas del idioma; el rol del gramático consiste únicamente en estudiar, comparar y constatar la práctica de los buenos autores para traducirla en fórmulas que llaman *reglas*. Esto es lo que se llama el *sensus communis*, y toda fórmula que no se apoya en esta autoridad, y que no tiene otro origen que el capricho ó la fantasía de un individuo, es una fórmula empírica que ha de ser desterrada como toda aquella teoría lexicológica que con el pretexto de dar definiciones mas fáciles las dà falsas.

Y por fin creemos que es mucho mejor no enseñar gramática que decazar la memoria de los niños para retener cosas inutiles y palabras que no entienden.

### Aritmética

Lomas de Zamora, Enero 26 de 1874.

Señor D. A. Sarrat.

El problema 6º ha sido resuelto por el alumno Francisco Arregui y los otros dos por el que suscribe.

Problema IV. Respuesta: 3729 gram.  $\frac{207}{367}$  de carbon.

Problema V. R. capacidad del vaso 2 litros y 4 decilitros.

Problema VI. Renta 16000 \$.

Carlos Croce.

El presupuesto formado por el Señor D. Carlos Croce es idéntico al de las soluciones razonadas que siguen:

## SOLUCION RAZONADA

Véase el Monitor N°. 1º. año II.

## PROBLEMA IV.

Una sala de 7 m. 30 de largo por 5 de ancho y 3 m. 75 alto tiene una capacidad de 1368 metros 750 decímetros cúbicos de aire, cuya 1/20 es 68 m. 437500 centímetros cúbicos de ácido carbónico, y como un grano de carbon produce 1 litro 835 es decir 0m. 001835 cent. cúbicos, se deduce por medio de una proporción, que 68 m. 437500 cent. cúbicos de ácido carbónico serán producidos por 37 kilog. 295640326 millonésimos de gramos de carbon.

Si tuviésemos en cuenta que cada metro cúbico de aire puro contiene  $\frac{4}{10000}$  de ácido carbónico solo se necesitarían 36 kilog. 997275201 de carbon.

## PROBLEMA V.

Se sabe que 1 decilitro de agua pesa 100 gramos y que uno de aceite 91 gr. 5 decígramos, la diferencia de peso es pues de 8 gr. 5 decígr. por decilitro; luego si por 1 decilitro la diferencia es de 8 gr. 5, para hallar una diferencia de 204 gramos se forma la siguiente proporción:

$$1 : 8,5 :: X : 204$$

$X = 2$  litros y 4 decilitros capacidad que tiene el vaso.

## PROBLEMA VI.

Representante la renta por  $X$  tendremos:

$$\text{Alojamiento: } \frac{1}{2} \text{ de la renta} = \frac{x}{2}$$

$$\text{Mantencion: } \frac{3}{8} \text{ del resto } \frac{3}{8} \left( x - \frac{x}{2} \right) = \frac{3x}{16}$$

$$\text{Vestidos: } 2\frac{1}{5} \text{ id} = 2\frac{1}{5} \left( x - \frac{x}{2} - \frac{3x}{16} \right) = \frac{x}{8}$$

$$\text{Instruccion: } \frac{2}{5} \text{ id} = \frac{2}{5} \left( x - \frac{x}{2} - \frac{3x}{16} - \frac{x}{8} \right) = \frac{x}{8}$$

$$\text{Otros gastos: } \frac{1}{4} \text{ id} = \frac{1}{4} \left( x - \frac{x}{2} - \frac{3x}{16} - \frac{x}{8} - \frac{x}{8} \right) = \frac{x}{64}$$

$$\text{Economia} = \$ 750$$

## ECUACION

$$\frac{x}{2} + \frac{3x}{16} + \frac{x}{8} + \frac{x}{8} + \frac{x}{64} + 750 = x$$

$$x = 16000 \$$$

Presupuesto

$$\text{Alojamiento } \frac{1}{2} \text{ renta} = \frac{x}{2} = \$ 8000$$

$$\text{Mantencion: } \frac{3}{8} \left( x - \frac{x}{2} \right) = \frac{3}{8} 8000 = \$ 3000$$

$$\text{Vestidos: } 2\frac{1}{5} \left( x - \frac{x}{2} - \frac{3x}{16} \right) = 2\frac{1}{5} 5000 = \$ 2000$$

$$\text{Inst.: } \frac{2}{5} \left( x - \frac{x}{2} - \frac{3x}{16} - \frac{x}{8} \right) = \frac{2}{5} 3000 = \$ 2000$$

$$\text{Gastos: } \frac{1}{4} \left( x - \frac{x}{2} - \frac{3x}{16} - \frac{x}{8} - \frac{x}{8} \right) = \frac{1}{4} 1000 = \$ 250$$

$$\text{Economia } x - \frac{x}{2} - \frac{3x}{16} - \frac{x}{8} - \frac{x}{8} - \frac{x}{64} = \$ 750$$

$$\text{Suma } \$ 16000$$

La renta es pues de 16000 \$

Buenos Aires, Enero 10 de 1874

NEWTON

## OTRA SOLUCION

Como la solución de este problema nos parece un poco complicada para los niños que aún no entienden las fórmulas, proponemos la solución siguiente:

Los 750 \$ representan los  $\frac{1}{4}$  del resto después de pagado la instrucción, este resto era entonces  $(750 \times 4) \div 3 = 1000$  \$; pero estos 1000 \$ son  $\frac{1}{5}$  de lo que sobraba después de pagar los vestidos, el sobrante era entonces  $1000 \times 3 = 3000$  \$ que son al mismo tiempo los  $\frac{3}{5}$  del resto de la mantención y aquel resto entero era entonces  $(3000 \times 5) \div 3 = 5000$  \$ que representan los  $\frac{2}{5}$  de la mitad de la renta; esta mitad será entonces igual a  $(5000 \times 8) \div 3 = 8000$  y la renta entera a  $8000 \times 2 = 16000$  \$ y tenemos el presupuesto:

$$\text{Alojamiento } 16000 \times \frac{1}{2} = \dots = 8000 \$$$

$$\text{Mantencion } 8000 \times \frac{3}{8} = \dots = 3000 "$$

$$\text{Vestidos } 5000 \times 2\frac{1}{5} = \dots = 2000 "$$

$$\text{Instruccion } 3000 \times \frac{2}{3} = \dots = 2000 "$$

$$\text{Otros gastos } 1000 \times \frac{1}{4} = \dots = 250 "$$

$$\text{Economia} = \dots = 750 "$$

$$\text{Suma } 16000 "$$

## Cuestiones á resolver para el próximo número

## TEMA IX.

Geografía é historia del país—Conveniencia de su enseñanza y procederes especiales para comunicar sus conocimientos.

## PROBLEMA VII.

Substituyendo el empleo de la máquina de coser al trabajo de la mano, se hace una economía de 7 centésimos de franco por metro de costura: ¿De cuánto será reducido el precio de la hechura de un vestido que exige una serie de costuras cuyo largo es de 45 metros; y cuántos metros de trabajo habrá que hacer para realizar las economías que representan el valor de la máquina que ha costado 225 francos, suponiendo el franco igual a 5 pesos m/c? (1).

## PROBLEMA VIII.

Un obrero haría un trabajo en 12 días, un segundo en 15 y en fin un tercero en 14 días. ¿En cuántos días harían dicho trabajo los tres juntos? (2).

(1) Aveyron—Examen de los aspirantes al diploma de capacidad.

(2) Haute Saône—Examen id de 1872.

## PROBLEMA IX.

Se ha comprado 700 metros de paño de dos clases tanto del uno como del otro. La segunda cuesta 30 pesos fuertes el metro, y 5 metros de la primera cuestan tanto como 7 metros de la segunda. Hallar el importe de esta compra (3).

## PROBLEMA X.

Un pozo tiene 12 m. 50 de profundidad y 0 m. 82 de diámetro. ¿En cuánto tiempo llenará el pozo un manantial que dá 12 litros 50 por minuto, y cuál será el peso del agua suponiéndola pura y á su máximo de condensación (4)

## PROBLEMA XI.

Un tendero ha vendido los 4 $\frac{1}{2}$  de una pieza de paño á razón de 14 pesos fuertes 50 el metro y constata que le sobra aun 1 $\frac{1}{2}$  de la pieza y 8 metros; ofrece el todo á razón de 12 pesos fuertes el metro: ¿Cuál es el largo y el precio de la pieza? (5).

## VARIEDADES

## Literatura

## DE LA TIERRA Á LA LUNA

## CONTINUACION.

En cuanto al otro hemisferio, siempre invisible, tiene, como es natural, trescientas cincuenta y cuatro horas de una noche absoluta, algo atemperada por la pálida claridad que cae de las estrellas. Este fenómeno se debe únicamente á que los movimientos de rotación y revolución se verifican en un periodo de tiempo rigurosamente igual, fenómeno común, según Casini y Hers, á los satélites de Júpiter y muy probablemente á todos los otros.

Algun individuo muy aplicado, pero algo duro de mollera, no comprendía fácilmente que si la Luna presentaba invariablemente la misma faz á la Tierra durante su revolución, fuese esto debido á que en el mismo periodo de tiempo describía una vuelta alrededor de sí misma. A esto se le decía: «—Vete á tu comedor, da una vuelta alrededor de la mesa miranda siempre su centro, y cuando hayas concluido tu paseo circular, habrás dado una vuelta alrededor de tí mismo, puesto que tu vista habrá recorrido sucesivamente todos los puntos del comedor. Pues bien: el comedor es el Cielo, la mesa es la Tierra, y tú eres la Luna.» — Y el discípulo quedaba encantado de la comparación.

Tenemos, pues, que la Luna presenta incesantemente el mismo hemisferio á la Tierra, si bien, para brillar con toda exactitud, debemos añadir que, á consecuencia de cierto balance ó bamboleo del Norte al Sur y del Oeste al Este llamado *libración*, se deja ver un poco más de la mitad de su disco, ó sea cincuenta y siete centésimas partes del próximamente.

Luego que los ignorantes por lo que atañe el

(3) *Cotes-du-Nord*—Exámen id id 1872,

(4) Id id—Id id.

(5) *Meurthe*—Exámen al diploma de capacidad.

movimiento de la rotación de la Luna supieron tanto como el director del Observatorio de Cambridge, se ocuparon de su movimiento de revolución alrededor de la Tierra, y veinti revistas científicas les instruyeron inmediatamente. Entonces supieron que el firmamento, con su infinitud de estrellas, puede considerarse como un vasto cuadrante en que la Luna se pasea indicando la hora verdadera á todos los habitantes de la Tierra. Supieron también que en este movimiento el astro de la noche presenta sus diferentes fases; que la Luna es llena cuando se halla en oposición con el Sol, es decir, cuando los tres astros se hallan sobre la misma línea, estando la Tierra en medio; que la Luna es nueva cuando se halla en conjunción con el Sol, es decir, cuando se halla entre la Tierra y él, y por fin que la luna se halla en su primero ó su último cuarto cuando forma con el Sol y la Tierra un ángulo recto del cual ocupa el vértice.

Algunos yankees perpicaces deducían entonces la consecuencia de que los eclipses no pueden producirse sino en las épocas de conjunción ó de oposición, y racionaban perfectamente. En conjunción la Luna puede eclipsar al Sol, al paso que en oposición es la Tierra quien puede eclipsar á la Luna, y si estos eclipses no sobrevienen dos veces al mes, se debe á que el plano en que se mueve la Luna está inclinado sobre la elíptica, ó, en otros términos, sobre el plano en que se mueve la Tierra.

Respecto á la altura que el astro de la noche puede alcanzar en el horizonte, la carta del observatorio de Cambridge había ya dicho cuánto podía apetecerse.

Todos sabían que la altura varía según la latitud del lugar desde el cual se observa. Pero las ónicas zonas del globo en que la luna pasa por el zenit, es decir, en que se coloco directamente encima de la cabeza de los que la contemplan, se hallan necesariamente comprendidas entre los 28° paralelos y el ecuador. De aquí la importancia suma de la recomendación de hacer el experimento desde un punto cualquiera de esta parte del globo, á fin de que el proyectil pudiera avanzar perpendicularmente y sustraerse más pronto á la acción de la gravedad. Esta condición era esencial para el buen resultado de la empresa, y no dejaba de preocupar vivamente la opinión pública. (Continuará.)

## BIBLIOGRAFIA

Acaba de llegar á la librería de los Sres. Igon Hnos, un libro titulado *Simples lecturas sobre las ciencias, las artes y la industria*, para uso de las escuelas primarias por M. Garrigues, vertido al castellano según la nueva edición revisada por M. Boutet de Monvel profesor de física y de química.

Hace tiempo que conocemos esta obra pero no se había aun traducido hasta hoy que los señores Hachette y C<sup>o</sup>. han emprendido esta tarea para ponerla al alcance de nuestras escuelas primarias.

Esta obra viene ilustrada con 160 grabados intercalados en el texto que es á la vez teórico

y práctico, pero está última calidad tiene la preeminencia y forma la lectura mas adecuada que hasta hoy conocemos para nuestras escuelas, tratándose sobre todo de lecciones sobre objetos, ofrece un campo inmenso para las investigaciones científicas.

La advertencia de los editores dice: «La primera parte de esta nueva edición contiene simples nociones de astronomía puestas al alcance de las jóvenes inteligencias, a quienes se dirige. Las otras cuatro divisiones están consagradas al estudio puramente descriptivo de nuestro globo y al de minerales, abrazando principalmente las especies mas útiles.

« La organización del hombre es el asunto de cierto número de capítulos especiales, donde se esponen las principales funciones de la vida.

« En la séptima y octava parte han dado los autores nociones elementales de física y química, reducidas, en cuanto a la física, a la exposición de las leyes mas sencillas e importantes, a la rápida descripción de los aparatos esenciales, tales como la balanza, el barómetro, la máquina neumática, el termómetro, la máquina eléctrica, las pilas voltaicas, los telégrafos eléctricos, etc.; en cuanto a la química a las propiedades mas notables y mas frecuentemente aplicadas de los elementos del aire y del agua, del carbon del cloro, del azufre y sus compuestos mas conocidos en la industria, de los metales y varios cuerpos orgánicos, tales como el alcohol, los azúcares, los jabones, etc., dando su fabricación algunos pormenores cuyo conocimiento puede ser muy útil.

« Con el título de *Nociones sobre diversas industrias*, se agrupan varias explicaciones sobre algunos ramos industriales, tales como la imprenta, la fabricación de diversos tejidos, monedas, cristales, porcelanas y otros productos.

« En fin, la higiene doméstica, cuyas nociones no se propagarán nunca lo suficiente, y los principios generales de la ciencia agrícola, han conservado en la obra actual la justa importancia que se les dió en la primitiva edición. »

No hallamos en nada exagerado el prólogo anterior y nos hacemos un deber de recomendar a nuestros colegas una obra tan importante que ofrece tantas ventajas cuya división general es la siguiente:

Astronomía, geología, mineralogía, botánica, nociones sobre el cuerpo humano, nociones sobre las principales especies animales, física, mecánica, química, nociones sobre diversas industrias que tienen por base las artes químicas y físicas, higiene y agricultura, conclusión.

## INTERIOR

**El observatorio Nacional** — Un importante y útil resultado acaba de conseguirse en nuestro Observatorio Astronómico establecido en Córdoba.

La longitud relativa de Santiago de Chile y de Córdoba ha sido determinada por medio del telégrafo mediante los trabajos realizados con este objeto por los directores de los Observatorios establecidos en aquellas dos ciudades.

Este hecho pone al Observatorio argentino en condiciones de poder señalar con entera exactitud las longitudes de los diversos pueblos de la República, con relación a cualquiera de los meridianos adoptados por los observatorios astronómicos de Europa ó de Estados Unidos; y á nadie pueden ocultarse las ventajas que esto traerá para la formación de mapas exactos del país y tantísimos otros trabajos en que se necesitan y á los que prestan importantes servicios aquellos conocimientos.

He aquí el telegrama dirigido al gobierno nacional, con este motivo, por el director del observatorio de Córdoba:

*A. S. E. el Ministro de Instrucción Pública, D. Juan G. Albarracín.*

De Córdoba fecha 21.

Oficial—Tengo el placer de elevar á V. E. la noticia de que anoche he conseguido mandar telegráficamente los golpes de nuestro péndulo normal á Santiago de Chile, donde han sido recibidos por el Director del Observatorio Chileno, permitiendo así la primera determinación de la longitud relativa de los dos observatorios.

Gracias á la ayuda eficaz y cordial de los administradores y funcionarios de los telégrafos nacional y trasandino, tenemos ahora todo lo que faltaba para establecer las longitudes exactas de los principales puntos de la República, contadas desde cualquiera de los meridianos de Europa ó Estados Unidos.

*B. A. Gould.*

Director del Observatorio Nacional.

**Construcción de Escuelas** — Las Municipalidades de los pueblos de Mercedes y San Isidro se han dirigido al Gobierno de la Provincia pidiéndole su ayuda para la construcción de escuelas públicas en esos partidos.

También adjuntan los planos de las casas en donde deben ser construidas.

La Municipalidad de Mercedes comunica no tener necesidad sino de 240,000 ps. m/c. y tiene la tercera parte de ese dinero que le corresponde á ella costear.

La de San Isidro comunica tener el terreno, necesitando 480000 ps. m/c para la construcción de ese edificio.

**Exámenes** — Las escuelas que han rendido últimamente examen son las de Chivilcoy, San Martín y Ramayo.

La primera está dividida en tres secciones y obtuvieron dos la clasificación de sobresalientes, cuatro la de distinguidos y 1 la de bueno por unanimidad.

En la segunda obtuvieron cuatro la clasificación de sobresaliente y cuatro la de distinguidos.

En la de tercera obtuvieron dos la clasificación de sobresalientes, dos la de distinguidos, dos la de bueno por unanimidad y dos la de bueno.

En la de San Martín y Ramallo los exámenes fueron satisfactorios.

**Informes de los Rectores de los Colegios Nacionales** — El Ministerio del Culto e Instrucción Pública, ha recibido los informes de las comisiones examinadoras de

los Colegios de Tucuman, Mendoza, Rosario, Rioja y de la Escuela Normal del Paraná.

**Nueva escuela**—El gobierno nacional ha entregado al señor Chenaut, la cantidad de *tres mil cuatrocientos ochenta y siete pesos fts.* para la construcción de una nueva escuela en la provincia de Mendoza.

**Informe**—El rector del colegio nacional de Tucuman ha pasado al Ministerio de culto el informe anual.

Dice que no ha podido pasar un verdadero informe, porque el establecimiento ha estado cerrado desde el mes de Agosto y pide la apertura del colegio para el 1º de Marzo con las condiciones que él aconseja.

En este mismo informe pide que se suprima el internado, porque los motines, desórdenes que tienen lugar diariamente no sirven sino para corromper y traer la relajación de las costumbres.

La abolición de la vida claustral para los fines de la enseñanza viene generalizándose por todo el mundo, por nociva como sistema como lo dicen los mas eminentes educaciónistas.

**Estadística de escuelas**—El ministerio de J. C. é I. P. se ha dirigido al gobierno de la provincia pidiéndole se sirva mandar á la mayor brevedad posible la estadística de las escuelas de la provincia durante el año pasado.

**Comision General de Escuelas**  
—Esta comision ha remitido á las oficinas de «Bibliotecas Nacionales» doscientos ejemplares del «Boletín de las Bibliotecas Populares» para que sean distribuidos en las Bibliotecas de la República.

**Reapertura**—El 4 del mes entrante debe tener lugar la reapertura de las escuelas públicas que están á cargo del Departamento.

Con este motivo ha repartido una circular el presidente de la Municipalidad de cada partido y el maestro de escuela comunicándoles esa resolución y pidiéndole ponga de su parte todos los medios posibles para que no se prorogue dicha reapertura.

**Nombramiento acertado**—El Sr. D. Enrique S. Quintana ha sido nombrado oficial 1º del Departamento General de Escuelas,

Este señor desempeñaba el puesto de Secretario del Consejo de Instrucción Pública.

Gracias á este nombramiento hemos podido publicar en estos dos últimos números de «El Monitor» los documentos oficiales del Departamento de Escuelas que nunca habíamos podido conseguir antes.

Esperamos que los preceptores hallarán también algún cambio en esta administración que ya era tiempo que se levantase del estado de postración á que la habían reducido las ridículas pretensiones aristocráticas importadas de la península ibérica, y que se buscasen hombres para los empleos y no empleos para los hombres.

**Gramática**—Hemos recibido tarde una composición relativa al tema de gramática, irá en el próximo número.

**Langosta**—El preceptor de Monsalvo nos comunica que la langosta ha completamente de-

vorado las plantas del jardín botánico del «Asilo rural» de aquella localidad.

**Regalo**—Nuestros suscriptores recibirán adjunto con este número el cuaderno del *Sistema-métrico decimal* que les habíamos prometido.

## ESTRUCTO DEL CATALOGO

DE LA

LIBRERIA DEL COLEGIO, DE IGON HERMANOS

54—BOLIVAR—54

Libros á 30 pesos tomo

Las Maravillas de la escultura, por Viardot (62 láminas), traducción de D. E. de Ochoa (29 de setiembre de 1871).

Las maravillas del grabado, por G. Duplessis, traducción de D. Florencio Janer (34 láminas). (16 de febrero de 1872).

Las Maravillas de la pintura, 1ª serie, por Viardot (24 láminas); traducción de D. E. de Ochoa, (29 de setiembre de 1871).

Las Maravillas de la pintura, por Viardot, 2ª serie, (11 láminas); traducción de D. Carlos de Ocha, (29 de setiembre de 1871).

Las Maravillas celestes, por G. Flammarion, (32 láminas), (29 de setiembre de 1869).

Las Maravillas del arte naval, por M. Renard, (50 láminas), (29 de setiembre de 1869).

Las Maravillas de la arquitectura, por M. A. Lefebvre (50 láminas); (29 de setiembre de 1869).

Volcanes y terremotos, por MM. Zurcher y Margollé (62 láminas), (29 de setiembre de 1869).

Las metamorfosis de los insectos, por M. Girard, vice-presidente de la sociedad de entomología (280 láminas), (29 de setiembre de 1869).

Las ascensiones célebres, por MM. Zurcher y Margollé (40 láminas), (29 de setiembre de 1871).

Los mósticueros marinos, por A. Landrin (47 láminas), (3 de marzo de 1870).

Los Ventisqueros, por MM. Zurcher y Margollé (45 láminas), (3 de marzo de 1870).

Las Maravillas del mundo invisible, por W. de Fonvielle, (115 láminas), (29 de setiembre de 1871).

Las evasiones célebres, por Fed. Bernard (26 láminas), (29 setiembre 1871).

Las Maravillas de la vegetación, por Marion (44 láminas), (29 de setiembre de 1869).

Los Meteoros, por MM. Zurcher y Margollé (25 láminas), (16 febrero 1872).

Libros á 20 pesos tomo

Simples lecturas sobre las ciencias, las artes y la industria, para uso de las escuelas, por Garrigues y Boute de Monvel, catedráticos de ciencias, 1 vol.  $\frac{1}{2}$  pasta.

# EL MONITOR

PERIODICO MENSUAL

DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor: A. SARRAT, autor de varias obras didácticas | Editores: IGON Hnos., libreros, calle Bolívar 54 y 56

OFICINA DE REDACCION, SALTA 55

Sale el 1º de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educación — Precio de suscripción 30 pesos anuales — Número suelto 3 pesos — Comprando por 300 pesos de libros en casa de los editores, se tiene derecho á una suscripción.

SUMARIO DE ESTE NÚMERO — Antecedentes y consecuentes de la Escuela Normal — Instrucción obligatoria en Alemania y sus efectos — Comunicado — Documentos oficiales — Pedagogía — Educación y enseñanza — Tema VIII para los optantes á las escuelas elementales — Problemas resueltos — Cuestiones propuestas para el próximo número — Literatura — Botánica — Progresos de la ciencia — Climas de la República Argentina — Varias noticias.

## Antecedentes y consecuentes de la Escuela Normal

(Continuación.)

La Administración central no pudo formar maestras para las escuelas primarias, inteligentes administradores lo consiguieron en uno de los Departamentos que desgraciadamente la Francia acaba de perder.

En 1811 y según los planos de los seminarios pedagógicos alemanes y en particular de la escuela de Rastadt, la primera escuela normal departamentos dedicada á los nobles y constantes esfuerzos del prefecto del Bajo-Rhin el conde de Lezai Marnezia y al generoso concurso del rector M. Levraut fué fundada en Strauburgo.

Esta escuela tuvo inmediatamente sesenta alumnos de 16 á 30 años de edad, y un gran número de pensionistas libres; pero este ensayo de iniciativa local quedó por mucho tiempo aislado hasta que los cien días sucitaron un ministro de la instrucción pública verdaderamente celoso de la educación popular, M. Carnot, bajo cuyos auspicios se introdujo en París el método de enseñanza mútua según los procederes de Lancaster y de Bell.

“Este método mútuo tiene la ventaja de instruir el mayor número de niños con menos gastos, y con el concurso de menor número de maestros.” (1)

(1) Julio Simon, l' Ecole pag. 40.

El emperador consintió en que se hiciera un ensayo según el plan propuesto por M. Carnot, y el artículo 2º del decreto dice:

“Si abrirá en París una escuela de ensayo, de educación primaria, organizado de modo á poder servir de modelo y á poderse transformar en escuela normal para formar institutores primarios.”

Waterloo se llevó la escuela, los ensayos y el ministerio; pero afortunadamente Carnot había fundado en París *La sociedad para la instrucción elemental* que, a pesar de la viva y encarnizada oposición del clero que siempre ha querido subordinar la ciencia á la fe, si dio la misión de popularizar el método mútuo, y el artículo 4º de su reglamento, es así concebido;

“La sociedad establece bajo su inmediata vigilancia, una institución normal donde se formará, según el sistema más perfecto de educación, maestros para las escuelas elementales. Que estos maestros sean franceses ó extranjeros serán destinados para la Francia y para los países que los soliciten.

“La organización de esta institución y los medios más adecuados á su establecimiento, sea temporario ó definitivo, serán propuestos por la comisión especial.”

En efecto, después de varios informes leídos á la sociedad, ésta abrió sus escuelas, siendo la más notable la de San Juan-de-Beauvais que se estableció en el antiguo colegio de Lisieux y que tomó por fin el nombre de escuela normal elemental, cuyos progresos fueron tales que antes del fin del año el prefecto del Sena, M. de Chabral erigió la escuela normal en institución departamental reglamentan-

do por un decreto (aprobado por los vicarios generales de Paris) el dia 16 de Abril del año 1816, las condiciones de admision, de permanencia y colocacion, previo examen de salida, de los institutores recibidos en la escuela.

En virtud de aquel reglamento los sujetos de uno y otro sexo que se presentaban á la escuela normal para seguir el curso práctico de enseñanza primaria, segun los métodos perfeccionados, debian obtener la autorizacion de una comision especial. Esta autorizacion solo era concedida previo examen sobre la instruccion religiosa, la gramática y otros conocimientos elementales.

Los individuos que habian ejercido ya las funciones de institutores eran exonerados de examen, solo se exigia de ellos un certificado acreditando su fidelidad al rey, la obediencia á las leyes y la buena reputacion de que gozaban.

Segun el artículo 10 habia de haber dos escuelas normales distintas, una para institutores y otra para institutoras, y segun el artículo 20 los institutores que obtenian sus certificados en ella no eran dispensados, tanto ó respeto á las autoridades administrativas como ó respeto de los jefes de la instruccion pública, de conformarse á las formalidades prescritas por las leyes y los reglamentos para abrir una escuela; antes al contrario les era expresamente recomendado de mostrarse exatos y fieles al cumplimiento de aquellos deberes, ni tampoco dispensaba dicho certificado del diploma de capacidad prescrito por el decreto real de 1816.

Por la ley del 11 de Mayo de 1836 la escuela normal fué transformada en curso normal para la enseñanza mútua y reorganizado bajo este título por el decreto del 6 de Julio del mismo año, que ha subsistido hasta 1862 aunque desde 1850 hubiese perdido mucho de su importancia.

Debemos agregar que desde 1819 fué establecida la escuela normal de mujeres que ha pasado por las mismas transformaciones y que la enseñanza en ambos era enteramente gratuita.

Por lo visto la especialidad de la escuela normal consistia en la enseñanza de los métodos perfeccionados por cuya

con razon sus certificados no han nunca podido reemplazar el diploma de capacidad conferido por el consejo de instruccion pública y rectificada á nombre del gobierno por el ministro del ramo. Es decir que el gobierno se ha siempre reservada la nominacion definiva de los institutores primarios, y por eso hemos sostenido que el gobierno de Buenos Aires debia conferir esta facultad, asi como la de destituir los preceptores, solo al H. Consejo de instruccion pública, aunque nuestra opinion tenga muy poco ó ninguna autoridad nos creemos en la obligacion de manifestarla para cumplir con nuestra muy humilde tarea y si esta nos deja sin fortuna ni gloria esperamos que nos dejará á lo menos la satisfacion de contribuir al bien de la humanidad.

#### De la instruccion obligatoria en Alemania y sus efectos

(Segun C. Hippelau)

(Continuacion)

La Prusia no se ha contentado con inscribir en sus leyes la obligacion moral para los parientes de dar por lo menos una fuerte instruccion elemental á sus hijos; sino que ha determinado castigar la infraccion de aquellas leyes con severa penalidad, sin detenerse por el temor de atentar á la libertad de los padres de familia.

Desde el mes de Enero de 1769 una circular del gran Frederico habia impuesto la obligacion de hacer instruir los ninos, y la ley de 1819 establecio las disposiciones ejecutivas por la fuerza publica. En ellas se dice: "Los parientes ó aquellos de quien dependan los ninos (se ha de entender con este titulo, los fabricantes ó maestros que toman aprendices ó á su servicio ninos en edad de ir á la escuela) serán obligados á hacerles dar una instruccion conveniente desde los 7 hasta los 14 años cumplidos.

"Todos los años despues de Pascua de resurreccion ó despues de San Miguel, los comités y las autoridades municipales levantarán un sumario á todas las familias que de notoriedad publica no hayan provisto á la educacion particular que deben á sus hijos á defecto de instruccion publica; á cuyo efecto harán un censo general de todos los ninos en edad

de ir á la escuela. Los registros bautisterios y los del estado civil serán abiertos al principio de cada año, á cuyo efecto la policia prestará todo su concurso.

“Los parientes, maestros ó tutores hallados en contravencion serán desde luego llamados á cumplir su deber. Si las amonestaciones son ineficaces se empleará contra ellos las medidas de rigor; los niños podrán ser llevados á la escuela por un agente de policia, y los parientes condenados á penas ó multas proporcionadas, y en caso de no poderlas pagar serán condenados á prision ó á trabajos á beneficio de la comuna.

“Las multas serán pronunciadas por el comité de vigilancia y cobradas con el auxilio de la policia á beneficio de la caja del Comité. La policia queda encargada de la aplicacion de las demás penas.

“Toda vez que se pronuncie la pena de prision ó de trabajos para la comuna se cuidará de que los niños de los condenados no queden abandonados, mientras duren las penas de sus parientes.

“Los parientes que habrán incurrido en aquellas penas podrán, á peticion del Comité de vigilancia, estar privados de los socorros públicos, sin embargo los socorros relativos á la educacion no podrán ser retirados; pero dejarán de pasar por sus manos y serán, dichos parientes, incapaces de tomar parte en la administracion de la comuna ó de desempeñar ninguna funcion de iglesia ó de escuela. Si todos los castigos son insuficientes se dará á los niños un tutor particular para vigilar á su educacion y un co-tutor á los púpilos.

“En cada escuela los nombres de los niños ausentes serán inscriptos en un registro especial y cada semana el institutor debe mandar su lista al presidente del Comité de vigilancia.

“Durante el curso del año escolar ningun niño puede dispensarse de una sola clase sin permiso del director que lo puede conceder cuando la ausencia no ha de durar mas de un dia; pero si debe durar mas tiempo, el director debe referirse al comité de vigilancia que solo tiene derecho de dar la autorizacion.”

Hé aquí sin duda penalidades muy se-

veras. Ellas prueban de la parte del legislador la firme resolucion de combatir la ignorancia, de hacer considerar la instruccion como el mejor de los bienes por aquellos que la reciben, como un deber social por los parientes y los tutores, como una condicion esencial de la fuerza moral del pais. No hay que preocuparse de las consecuencias que podrian surgir de la severidad de la ley.

“Aquel sistema de penalidades dice Mr. Baudonin, no es nunca, ó casi nunca en pleado porque no hay ocasion de hacerlo. Durante el año 1864 el número de multas impuestas por la inobservacion no motivada de la ley no alcanzaba á diez en todo el reino de Prusia que tiene mas de 18 millones de habitantes, se puede entonces decir con seguridad que no hay necesidad de aplicarse ninguna pena.

En las Saxas y en las Hessas, ninguna ausencia inescusable habia sido constatada; porque la instruccion elemental hace parte hoy de las instituciones municipales, de las costumbres y de las necesidades de la poblacion alemana.

“Los niños ven á sus hermanos mayores y á sus vecinos ir á la escuela sin mal humor y sin repugnancia; son ya familiarizados con la idea de ir á la escuela mucho tiempo antes que no les toca esta obligacion.

De otra parte los parientes miran la instruccion como una necesidad, y al mismo tiempo como el mas precioso bien que pueden dejar á sus hijos, porque saben que con la instruccion sus hijos podrán un dia mejorar su suerte, hallar una posicion mas lucrativa ó mas honorable, y se privan voluntariamente, sea por deber ó por cariño, del beneficio que retirarian del trabajo de aquellos niños durante las cinco ó seis horas que pasan á la escuela.

“La instruccion propagada y generalizada en todas partes ha hecho ya sus pruebas y ha dado resultados palpables que las poblaciones tanto de la ciudad como de la campaňa han podido igualmente apreciar.

“Fuera de la familia, la juventud tiene mejores modales y las calles no son como ahora hace treinta años llenos de niños vagamundos que hacian crueles morisquetas armando barullos en que tenia

que intervenir la policia.

“En el interior de la familia tiene mayor deferencia á la autoridad paternal y tiene mas respeto á los institutores que nunca son obligados á imponer castigos corporales.”

La borrachera que se habia hecho proverbial en Alemania ha casi desaparecido de las costumbres de la generacion actual.

En el proximo numero veremos como la cuestion de obligacion ha sido resuelta en las otras partes de Alemania.

## COMUNICADOS

Buenos Aires, Febrero de 1874.

At Redactor de «El Monitor» Sr. D. A. Sarrat.

APRECIABLE SEÑOR:

Cuando se publicó la introducción á la «Botánica familiar de los niños» en el N° 10 «El Monitor», diríjí á V. una carta que tambien se publicó en el mismo número, y de la cual me permitiré transcribir uno de los párrafos:

«Para conseguir mejores resultados, seria de desear que los Sres. «Preceptores de las escuelas de «Campaña tuvieran la bondad de enviar á ésta, *pequeños herbarios* de «las plantas silvestres que les «fueran posible conseguir fácilmente. De este modo podríamos dar á «la «Botánica familiar de los niños» «todas las condiciones de generalidad que pudieran desearse.»

Poco tiempo despues nuestro amigo Igon me entregó un pequeño paquete y un cuaderno manuscrito.

Leí este.

Era un interesante comunicado del Sr. D. José Lijó Lopez, Preceptor de la escuela de Monsalvo, dirigido á V., y en el cual hacia referencia á mi publicación.

Abri aquél.

V., comprenderá cuan grande fué mi contento al ver que era un *pequeño herbario*, como yo lo había pedido, conteniendo *cincuenta y seis* especies vegetales silvestres tomadas en el Jardín de la escuela, con sus respectivos nombres vulgares locales, lo que le presta mayor interés.

No solo he agradecido las sinceras consideraciones que me dispensa el Sr. Lijó en su artículo, precisamente porque habiendo hecho mi publicacion solo con mis iniciales, y no conociéndome este Señor; sus opiniones revisten un sello característico de imparcialidad;—sino tambien el regalo, muy valioso por cierto, pues con el me abre un vasto campo de aplicacion.

En el ultimo número de «El Monitor» se ha publicado aquel artículo del Sr. Lijó, es decir, se ha sometido al público. Ahora bien:—creo que por mi parte seria un desagradecido si á

las cordiales gracias que envié á aquel señor por intermedio de mi amigo Igon, no agregára estas que ahora se servirá V. enviarle por el intermedio de su interesante periódico.

No quiero creer, Sr. Sarrat, que solamente el Sr. Lijó haya comprendido el objeto de la «Botánica familiar de los niños», apesar de haber sido el único que se haya tomado la molestia de enviar un *pequeño herbario*.

Si en mi primera carta hice aquel pedido bajo la forma de una ligera insinuacion hoy con el regalo del Sr. Lijó, el polluelo despliega sus alas, si antes vacilaba, para dar un paso ahora no titubea para tender el vuelo y pedir á los Sres. Preceptores de campaña que presten un poco de atencion á la ventaja que se reportaria si al poner un testo de Botánica en manos de los niños, hallaran estos los tipos vegetales en los cercos, en los caminos, en cualesquiera parte donde los buscaran.

La «Botánica familiar de los niños» tienen que ser muy defectuosa en ese sentido y en algunos otros, pues el autor se confunde casi con sus presuntos lectores.

Pero si tiene defectos, cúlpese á la inesperiencia del autor y no á su celo, pero confíese á lo menos que es la iniciativa de una obrilla necesaria, y que, como he dicho antes, no está muy lejano el dia en que alguno mas habil se encargue de redactar otra mejor.

Pero entretanto, Sres. Profesores, bacedme como el Sr. Lijó la confianza de ser el depositario de esos documentos, que con el nombre de *Plantas de la Provincia de Buenos Aires*, servirán algún dia para la obra esperada.

Poco importa que ellas sean enviadas al Sr. Sarrat ó al que firma E. L. H. ó á cualquier otro, lo que importa, si, es que se tenga esas plantas, y cuando aparezca ese Mesías de nuestra modesta *Flora*, tendra á manos llenas lo que tanto se precisa.

Entre los que se dedican á la enseñanza debe haber cierta comunión de medios, tan necesaria en el comercio de ideas, como lo es en las relaciones comerciales, y mas nobles aún, porque las especulaciones intelectuales de la didáctica son siempre luminosas, y en un terreno abstracto, no estan sujetas á las leyes implacables de la usura.

Disculpeme, Sr. Sarrat, que me haya estendido mas de lo que debía, ¡qué hemos de hacerle! tenia que decirlo.

Antes de terminar, Permitame suplicarle comunicale al Sr. Lijó cuánto he sentido los desastrosos que ha hecho la langosta en su Jardín Botánico, segun lo he visto anunciado en «El Monitor.»

¡Triste coincidencial en una página se describe una grande utilidad como lo era aquel jardín, y á la vuelta de esa misma página, se anuncia la destrucción completa de esa misma obra!

Digale tambien que cuando venga la próxima Primavera, verá en gran parte repuesto lo destrozado, pues el desconocido á quien tan generosa y espontáneamente sirvió, se tamará la libertad de contribuir por su parte en quanto

Le sea posible á la restauracion del «Jardin Botánico de la Escuela de Monsalvo,»

Saluda á V. con toda concideracion y respeto.

S. S. S,

E. L. H,

N. B. Adjunto á V. la 3<sup>ra</sup> entrega de la «Botánica familiar de los niños,» con los 9 grabados respectivos.

V.

## SECCION OFICIAL

### Documentos Nacionales

#### Departamento de Instruccion publica.

Buenos Aires, Enero 31 de 1874.

En cumplimiento al atr. 6º de la ley de subvenciones para el fomento de educacion comun.

El Presidente de la Republica decreta:

1.º Nómbranse miembros de la comision nacional de escuelas á los Sres. Pedro Goyena, D. Bonifacio Lastra, D. Jorge Damianovieche, D. Nemecio Rafo y D. Jacob de I. Pintos.

2.º La secretaria de la comision continuará á cargo de Pedro Quiroga, con el sueldo que le asigna el presupuesto.

3.º Dense las gracias á los señores de la comision por la actividad y celo q' han acreditado en el desempeño de su cargo.

4º Comuníquese, publique y dése al R. N. SARMIENTO.

J. C. ALBARRACIN.

Buenos Aires, Febrero 3 de 1874.

Visto lo expuesto por el rector del Colegio Nacional de Buenos Aires, Demostrando que las actuales circunstancias económicas de esta ciudad hacen insuficiente la pension mensual de catorce pesos fuertes que se cobra á cada alumno pensionista.

El Gobierno resuelve:

Que desde el próximo mes de Marzo inclusive todo alumno pensionista abone mensualmente diez y seis pesos fuertes.

Comuníquese esta resolucion á quienes corresponda y publique en el Boletin Oficial.

SARMIENTO.

JUAN C. ALBARRACIN.

#### DECRETO:

#### Departamento de Instruccion publica.

Buenos Aires, Febrero 11 de 1874.

No habiendo cumplido D. Carlos Sellar las instrucciones que se le dieron cuando se le nombró profesor de física de la facultad de ciencias, y habiendo desatendido las reiteradas órdenes del Ministerio de instruccion publica, y las de su jefe inmediato, el director del observatorio nacional para que se presentase á continuar los trabajos fotográficos que ha dejado pendientes con perjuicio de las publicaciones científicas que debe hacer al directorio de ese establecimiento.

El Presidente de la Republica decreta:

1º Queda separado el Dr. Carlos A. Sellar del puesto de profesor de física de la academia de ciencias.

3º Comuníquese, publique y dése al R. N. SARMIENTO.

JUAN C. ALBARRACIN.

#### Departamento de Instruccion publica.

Buenos Aires, Febrero 9 de 1874.

Vistas varias solicitudes presentadas y conviniendo impulsar la difusion de los escritos que se proponen alguna mejora en la instruccion publica, el Gobierno ha resuelto suscribirse á las siguientes obras.

Al la «Revista del Plata» de D. C. E. Pellegrini, por 50 ejemplares á dos pesos fuertes ejemplar.

Al «Derecho internacional» de D. Arsenio Gronillo por 50 ejemplares á ps. 2.

Al «Monitor» periódico mensual de D. A. Sarat, por 100 ejemplares á dos pesos m/c. cada uno.

Al «Parnaso Arjentino» de don Domingo Cartez por 10 ejemplares á 6 pesos fuertes ejemplar.

A «La Entrevista de Guayaquil del Coronel D. Geronimo Espejo por 50 ejemplares á uu peso fuerte.

Las dos primeras obras citadas se destinarán á los colegios nacionales, y su importe se imputará al inciso 14 iter 1º art. 5º del presupuesto y los mas serán destinadas á los Bibliotecas populares imputándose el gasto al inciso 22 iter art. 50 del Presupuesto.

Comuníquese, publique y dése al R. N. Juan C. Albarraçin.

#### NOMBRAMIENTO

#### Departamento de instruccion publica.

Buenos Febrero 14 de 1874.

Siendo necesario completar el personal docente del Departamento de Estudios Superiores de Minería en el Colegio Nacional de San Juan.

El Presidente de la Repùblica decreta:

Art. 1º Nómbrase catedrático del expresado Departamento. el Dr. D. Eduardo Taúbez quien devengará el sueldo mensual de ciento cincuenta pesos fuertes desde el 1º de Enero del corriente año.

Art. 2º Comuníquese á qnienes corresponda, publique y dése al R. N. Nacional.

SARMIENTO.

JUAN C. ALBARRACIN.

#### Departamento general de escuelas

#### ( DICIEMBRE )

Buenos Aires, Febrero 9 de 1874,

Al Sr. Ministro de Gobierno de la Provincia, Dr. D. Amancio Alcorta.

Tengo el honor de poner en conocimiento del Sr. Ministro, que por la Secretaria del Consejo de Instruccion Pública, se ha pasado el informe estadístico correspondiente al mes de Diciembre del año ppº, el cual arroja los siguientes datos:

El número total de Escuelas dependientes de esta Oficina ascienden á 161 de las cuales solo han remitido datos 139

Estas contaban al fin del mes un total de 8,098 alumnos; de los cuales 6,294 eran varones y 1,804 mujeres.

Estos alumnos se distribuian en las siguientes edades:

Menores de 5 años.....	627
De 5 á 10.....	4094
De 10 á 15.....	2985
Mayores de 15.....	392
 Total.....	8098

Las asistencias de todos los alumnos alcanzaron á un total de 93,259, que repartidas entre los 17 dias de labor del referido mes, dan una asistencia diaria, media de 5,485 próximamente.

Habian ingresado en las Escuelas durante el mes 220 alumnos y salido 272, disminuyendo por lo tanto respecto del mes anterior en 52.

El número de los que aprendian cada materia era el siguiente:

Lectura .....	7965
Escritura .....	7775
Aritmética .....	7114
Idioma Nacional.....	5608
Geografía .....	2995
Doctrina Cristiana.....	6808
Otras materias.....	2049

El grado de instrucción de estos alumnos, era como sigue:

#### EN LECTURA

No pasaban de la lectura de sílabas y palabras.....	3281
Leian de corrido.....	2860
Estaban en lectura, con puntuacion y demás signos ortográficos.....	1797

#### EN ESCRITURA

No pasaban de la formacion de letras.....	3265
Escribían sílabas y palabras al dictado.....	2689
Escribían periodos al dictado con todos los signos de la puntuacion.....	1593

#### EN ARITMÉTICA

Aprendian las cuatro operaciones con los números enteros.....	3786
Estaban en las cuatro operaciones con las demás clases de números.....	1779
Estaban en la teoría y aplicaciones de la proporción.....	1083

#### IDIOMA NACIONAL

Aprendian la pronunciacion.....	2835
Habian pasado á clasificar las palabras y á formar sus variaciones.....	1581
Aprendian sintaxis con ejercicios de análisis lógico y composición.....	929

#### EN GEOGRAFÍA

Aprendian la Geografía Nacional.....	1613
Estaban adquiriendo nociones generales de Geografía física y política.....	916
Aprendian Geografía matemática.....	542

#### EN DOCTRINA CRISTIANA

Recitaban oraciones.....	3035
Estudiaban la parte que se refiere á lo que debe creer y esperar el cristiano.....	2169
Estaban estudiando lo restante.....	1615

Las escuelas que no han remitido sus datos, y cuya nómina se incluye, puede calcularse que

tendrán aproximativamente un número de 1300 alumnos, lo que daria un total de 9,398.

Dios guarde al señor Ministro.

Antonio Zinny.

#### (MES DE DE DICIEMBRE)

Nómina de las escuelas que no han remitido sus datos

#### CIUDAD

Cárcel Pública—Preceptor, D. Isidoro Sozous. Charcas 194—Preceptora, Da. Mercedes Gonzales.

Estados Unidos 272—Preceptora, Da. Deidamia González.

Garantías 258—Preceptora, Da. Segunda Rio F. de González.

Juncal y Andes—Preceptor, D. Antonio J. Boasck.

Maipú 337—Preceptora, Da. Cristina M. de Santana.

Paragusy 239—Preceptora, Amalia Sahauerter.

Paraguay 324—Preceptora, Da. Georgia U. H. de Argerich.

Instituto de Sordo-Mudos—D. José Facio.

#### CAMPAÑA

Barracas al Sud—Preceptor, D. G. A. Ruis Mieres.

Cármel de Areco cuar. 3º—Preceptor, D. Domingo Barrenechea.

Cármel de Areco, Yata y—Preceptor, D. Andres J. Hogan.

Chascomús cuar. 9º—Preceptor, D. Ricardo Monso.

Conchas municipal—Preceptora, Da. María Ferro.

Conchas municipal—Preceptor, se ignora.

Flores—Preceptor, Enrique M. de Santa Olalla.

Junin—Preceptor, D. Gerardo Rodriguez.

Magdalena—Preceptor, D. José Donicelli.

Moreno, cuar. 2º—Preceptor, D. M. Ramella.

Pilar, cuartel 2º—Id. D. Liborio C. Pereyra.

Ranchos—Preceptor, D. Eugenio Lomben.

25 de Mayo, cuar. 2º—Preceptor, D. Moises Blanco.

Vº. Bº.

Zinny.

#### Movimiento de la Oficina durante el mes de Enero de 1874.

—Se resuelve la traslacion de la Escuela de Junin á otro edificio, propiedad de la Sra. de Milburg.

—Queda suspendida hasta nuevo aviso la reapertura de las Escuelas de la ciudad.

—Circular á los Preceptores de las Escuelas de la campaña, para que envien una nómina de los alumnos que existan á la reapertura.

—Otra, á los Presidentes de las Municipalidades para que, solos, por intermedio del Municipal del ramo, ó asociados si fuera posible, concurren á la reapertura de las Escuelas, y remitan tambien una lista de los niños presentes en el misma dia.

—Al Gobierno se eleva:

1.º—Informe estadístico de Noviembre ppº.

y lista de las Escuelas cuyos datos no se han recibido.

2.º—Espediente informado de los vecinos del Cuartel 4º. del 25 de Mayo sobre creacion de una Escuela.

3.º—Id. id. del Preceptor de Ranchos, solicitando su traslacion á la Escuela de Moreno.

4.º—Id. id. de la Municipalidad de San Isidro sobre creacion de edificios para cuatro Escuelas en el partido.

5.º—Nota pidiendo autorise el gasto de Sub Preceptor para la Escuela Pública del Azul.

6.º—Id. solicitando los doce mil pesos que acordó para la preparacion de Planos Topográficos de la ciudad.

7.º—Id con la solicitud del preceptor de la cia se infantil de la Escuela Graduada Catedral al Norte, D. Juan Cheechi pidiendo licencia p'a ausentarse del pais por el término de seis meses

8.º—Id con la solicitud del Oficial 2º del Departamento pidiend. pasaje diarie, de ida y vuelta, por la vía ferrea, del Oeste hasta Moron.

9.º—Id con la solicitud de los Preceptores de las Escuelas Elementales de Junin y del Asilo de Huérfanos solicitan lo cambiar sus respectivos empleos.

10.º—Id reclamando la suma de 4.200 pesos importe de alquileres devueltos á Tesoreria, y que corresponden á la Escuela de Junin

11.º—Id dando cuenta de la asistencia de los empleados del Departamento durante el mes de Diciembre.

12.º—Id sometiendo á su aprobacion los siguientes cambios de Preceptores, resueltos de acuerdo con el Consejo de Instrucción Pública, y consultando el mejor servicio: - D. José A. de Sagárraga de la Escuela de Moreno á la de las Heras; D. Cándido Sanguinetti de esta á la de Ranchos, y D. Eugenio Lambin de allí á de Moreno.

—Se transcribe á los interesados el decreto del Gobierno autorizando el gasto mensual de dos mil pesos para el sueldo de Preceptor de la Escuela recientemente creada en el Cuartel 4º del Cármen de Areco, y la provision de útiles; y aprobando el nombramiento en calidad de interino, para regentearla, de D. Juan J. F. Murphy.

—Id. id. al Preceptor de la Escuela del Cármen de Patagones el informe del Encargado del Depósito respecto á los útiles que reclama, y que fueron entregados á su apoderado el 8 de Diciembre.

—Se avisa al Preceptor de la clase infantil de la Escuela Graduada Catedral al Norte que el Gobierno le ha concedido la licencia solicitada.

—Se comunica esto mismo al Director.

—Se felicita al Preceptor de la Escuela de Balcarce por el resultado de sus exámenes.

—Se comunica esto mismo al Presidente de la Municipalidad.

—Id. id. á los Preceptores de las Heras, Ranchos y Moreno sus respectivas traslaciones, y á los Presidentes de las Municipalidades.

—Id. id. á D. Pedro Arnó que el Gobierno acepta su renuncia del empleo de Oficial 1º del Departamento.

—Id. id. á D. Pedro M. Cortinas su nombramiento de Secretario del Consejo de Instrucción Pública, y á D. Enrique S. Quintana el de Oficial 1º del Departamento.

—A los Contadores Generales de la Provincia se avisa:

1.º—Que las personas designadas por el Gobierno para ocupar los puestos de Secretario del Consejo y Oficial 1º del Departamento, los desempeñan desde el 21 de Enero.

2.º—Que la Escuela dirigida en San Fernando por la Sra. Dº. Jacoba Uico, tiene desde el 2 de Octubre el número de 25 alumnos, base de la subvencion que le acordó el Gobierno.

3.º—Que el alquiler de la casa en que ha de funcionar la Escuela recientemente creada en la Parroquia de la Concepción, corre desde el 1º. de Enero, y que el sueldo destinado á la Preceptora solo devengará á contar del mes de Febrero.

4.º—Que el sueldo del Preceptor interino de la Escuela del Cuartel 4º del Cármen de Areco, se incluirá en las Planillas del Departamento desde el 15 de Diciembre.

—Se contesta al Presidente de la Municipalidad de Mercedes que para hacer efectiva la union de las Escuelas Elemental y Superior, aceptada por el Consejo, solo falta que esa Corporacion se ponga de acuerdo con el Departamento.

—Id. id. el Preceptor de la Escuela Cuartel 3º del 25 de Mayo, que rinda sus exámenes lo mas pronto que le sea posible, por haber recibido con retardo la circular que le fué pasada oportunamente.

—Id. id. á D. Luis Gomez que se le avisará con anticipacion el dia de la reapertura de las clases de la Escuela Normal del Paraná.

—Id. id. á la Preeptora de la Escuela Graduada N.º 1, que no ha sido comprendida, como lo dice, entre las que no remitieron la planilla Estadística del mes de Setiembre.

—Se pide á los Srs. D. Francisco Moyano, D. Eulogio Silva, D. Luis Gomes y D. A. Avila, manifiesten si se hallan ó no dispuestos á continuar sus estudios en la Escuela Normal del Paraná.

—Id. id. al Departamento Topográfico 130 Planos de la ciudad, concedidos por el Gobierno.

—Se reclama la Planilla Estadística de Diciembre á los Preceptores de las siguientes Escuelas:

Cuidad: Cárcel Peuitenciaria—Chacras 194—Estados Unidos 272—Garantias 258—Juncal y Andes—Maipú 254 - Id. 337—Moreno 100—Paraguay 239—Id. 324—Instituto de Sordo-mudos.

Campaña: Alvear—Ayacucho—Balcarce—Cármel de Areco—Chascomús—Chivilcoy—Conchas—Dolores—Exaltacion de la Cruz—Junin—Magdalena—Patagonee—Quijmes—Ramallo—Rancho—Saladillo—San Antonio de Areco—San Isidro—San Nicolás—San Vicente—25 de Mayo—Zárate.—

—Se previene á D. Augusto Argano que debe presentarse el 20 de Febrero á rendir el examen de orden para obtener la beca que solicita en la

## Escuela Normal del Paraná.

—Se comunica al Preceptor del Azul que el Gobierno ha ordenado el abono de los 4.080 pesos reclamados por su sueldo y gastos menores de Julio y Agosto.

—Se devuelve á la Preceptora de la Escuela Graduada N°. 1, una nota que trata dos asuntos de distinta naturaleza, y se le pide quiera esponerlos por separado.

—Id. id. al Preceptor de la Escuela de Flores dos Planillas Estadísticas con errores.

—Se aprueba el presupuesto de D. Domingo Pérez para la pintura y cambio de asientos en la Escuela de Lujan, y se autoriza su gasto de 1,869 pesos.

—Se remiten útiles á las Escuelas de:

Belgrano—Arroyo de Luna en Arrecifes—Monte—Colegio Superior del Tandil; é impresos á la de Lobos.

—Id. id. á todas las Escuelas de la ciudad y campaña los periódicos «Anales de la Educación Común» y «Monitor».

—Id. id. los premios destinados á las Escuelas de los cuarteles 3º. y 5º. de San Antonio de Areco.

—Pasa á informe del Inspector Sr. Krause el expediente sobre creación de Escuela en el Cuartel 4º. de ese partido.

—Todo el personal de empleados se ocupa en la preparación de los anexos destinados á la Memoria del Departamento en el año pasado.

Buenos Aires, Febrero 4 de 1874.

Enrique S. Quintana.  
Oficial 1º.

## PEDAGOGIA

## Sistema mútuo.

Mucho tendremos que decir acerca de los mejores sistemas que deben adoptarse para las escuelas de esta Provincia y especialmente para las de campaña, en donde por lo general carecemos de todo elemento auxiliar de los preceptores.

*El sistema mútuo*

Es el que deberíamos adoptar, pues la enseñanza parte del Preceptor y llega á los niños por otros elejidos entre los mas aptos.

Este sistema da lugar á dos clases, la primera para los monitores ó instructores y la segunda para la generalidad de los alumnos.

La clase de los primeros puede ser de dos horas una de mañana y otra de tarde y el resto para la masa general, ó los que reajentearen los monitores por secciones (hasta seis) dirijidas el todo, por el Maestro.

El Maestro instruye directamente á los monitores y estos bajo la dirección de él, instruyen en su sección cada cual, á los que le están encargados.

El orden y la disciplina pueden de este modo estar á cargo de ellos (monitores) vijilados por el Maestro.

Terminada la clase de los monitores, dà principio la general, que puede durar lo mas el tiempo de las simultáneas y durante los ejercicios que efectuan los alumnos, cada cual

en su sección, que serán el mayor número posible de grupos, puede con facilidad el Preceptor, conservar el orden, vijilar el trabajo y presidir los ejercicios.

Este sistema, á mi ver, es de inapreciable ventaja, es decir, para la campaña, pues ofrece la facilidad de clasificar los alumnos, de la manera mas conveniente; siendo provechosa á todos la lección de cada uno de ellos, que es la gran ventaja que no tiene el individual.

Es ademas el sistema mútuo, sin movimiento continuo en el trabajo, siendo este constante, sin perderse ni un segundo en el tiempo de las clases, no sucediendo así con ninguno de los individual, simultáneo y mixto, lo cual tratándose de los rudimentos que pudieran llamarse, gráficos, contribuye especialmente en el progreso del alumno.

Sobre todo, el orden y regularidad conque se practican los ejercicios, la continuidad del trabajo y la puntual vijilancia del preceptor, de los inspectores y de los instructores son condiciones inmejorables á la disciplina.

La organización de estas escuelas, que los niños son alternativamente jefes y subordinados les hace adquirir cierto hábito en obedecer á sus iguales á una ley á una institución, y en que tienen que ejercitarse no solo su inteligencia sino su voluntad siendo esta medida una excelente preparación para la vida Pública en que cada uno tiene que desempeñar su distinto rol.

La economía y demás ventajas que ofrece este sistema mútuo es en general utilísimo excepto para la educación intelectual y moral, en cuyas lecciones y ejercicios tiene que figurar exclusivamente el preceptor; pero para estas teorías y ratiocinios puede dedicarse el jueves y el sábado antes del repaso.

Con todas estas ventajas, con la de la economía del tiempo y otras que pueden aumentarse, el sistema en cuestión, tiene sin embargo su defecto como todos, y es, el de no poder satisfacer el objeto de las escuelas, como el de proporcionar conocimientos generales, desarrollar perfectamente la inteligencia de un número dado de alumnos y que pueda hacerse útil todo esto á la educación moral.

Aun que el maestro sea inteligente y celoso en extremo, por grande que sea su cuidado y contracción en preparar á los instructores, no podrán estos reemplazarle con buen éxito en la educación intelectual y moral.

Ciertas materias obtienen buen fruto enseñadas por los instructores, como es el estudio de memoria y todo lo material, siendo á veces con mejor éxito que si fuese enseñado por el maestro, debido a que ellos emplean mucho tiempo en ello, lo que el maestro no puede dedicar á sus muchas atenciones, ademas los instructores comprenden las dificultades de sus colegas y la manera de vencerlas. Siendo por tal concepto exigible la presencia del maestro cuando se trata de teorías, de deducciones y de contestar preguntas inesperadas.

Puede asegurarse concienzudamente que son impotentes los instructores para la educación (debiendo utilizarlos únicamente para tomar

lecciones enseñar cosas simples y ciertos otros cargos análogos á su capacidad) si los hombres mayores que su reflexion y prudencia les ayudan á ello y así mismo encuentran dificultades á dirigir la razon de los niños, encarrilar sus extravios desarrollar sus nobles sentimientos y perfeccionar su carácter.

Sin embargo de todo lo expuesto es preferible la "escuela mútua" á la simultanea; que solo es aplicable en una escuela de 30 á 40 alumnos.

El sistema «misto» sin embargo de conciliar las ventajas del individual, simultaneo y mútuo; se hace imposible en escuelas de gran concurrencia, por que tendría que distribuirse en muchos grupos y en ese caso no sería posible recorrerlos todos para explicarles lo necesario en el solo tiempo que duran las clases, y por las exigencias q' requiere el orden y la disciplina.

Pudiendo deducirse que para 150, 200., 300 y hasta 500 alumnos es útil el sistema mútuo.

El misto en las de 50 á 150, y el simultaneo en las que tengan mas de 50,

J. L.

Monsalvo 8 de Febrero de 1874.

## EDUCACION Y ENSEÑANZA

### LECTURA PARA LOS MAESTROS

#### Moral profesional.

Se ha dicho, y con razon, que es mas difícil para el maestro saber vivir en sociedad, que cumplir los deberes especiales del magisterio.

La experiencia de todos los días nos hace palpable esta verdad, cuya ignorancia ha costado muy cara á muchos profesores beneméritos.

¿Quién no se extrañará al ver que así como uno y muchos maestros distinguidos por su saber y su pericia son el blanco de las iras del pueblo donde viven, hay otros, de mediana intuición y solamente de regular capacidad, que son amados y queridos en las poblaciones donde ejercen la profesion ?

¿Quién no extrañará que en muchos casos se vea maltratado el hombre conocedor de sus deberes, y protegido el que ni los conoce ni, por consiguiente, puede cumplirlos.

Y sin embargo, tales sucesos, que, mirados bajo cierto punto de vista, parecerán extraños, son muy lógicos cuando se analizan las causas que los producen y se reflexiona bien sobre ellos.

Dadme un maestro ilustrado y amante de cumplir con las obligaciones que tiene con los padres de sus alumnos, con las autoridades, con sus vecinos, con sus compañeros, con todos, en fin, de quienes pueda brotar un juicio algo influente en la fama del maestro; y entonces, aun cuando las tareas de éste sean bien apreciadas (que no sucederá siempre, pues la pasión que se siente relativamente á las personas modifica mucho el concepto que el apasionado forma de los actos de aquellas) tendrán ciertos defectos que las desvirtúen y que basta les hagan perder el mérito que encierran.

Dadme, por el contrario, un maestro de medianos oíances, pero que sepa conducirse prudentemente en el trato con las personas con quienes haya de relacionarse, y entonces sus trabajos escolares serán benévolamente juzgados, y como consecuencia de las simpatías de que goza se hará resaltar su mérito adquirirá nuevos títulos al cariño de todos, y se le dispensará protección, y se le dejará vivir tranquilo, y podrá dedicarse sin obstáculos al cumplimiento de sus deberes profesionales, y logrará adquirir honor y provecho, frutos que no alcanzaron otros compañeros de mayor ilustración, si, pero de menos prudencia para saber conducirse cual debía con las personas en cuya compañía ó relación estaba llamado a vivir.

Resulta, pues, que el bienestar y la dignidad que alcanzar pueden los maestros depende tanto (por lo menos) de saber cumplir los deberes propios de su ministerio, como de saber vivir con las personas que con ellos se encuentran en mayor ó menor grado relacionadas.

Aparte las reglas de conducta moral y social que son comunes á todos los hombres, y que el maestro, como educador de la niñez, debe cumplir sin escusa alguna; aparte las reglas de conducta que le obligan á vivir bien y ejemplarmente en el seno de su familia, sin lo cual perdería todo el prestigio que dan siempre al hombre las virtudes que posee; aparte el cumplimiento de los deberes que, como ciudadano, como padre de familia, ó como persona constituida en posición oficial, ha de cumplir siempre con escrupulosidad; aparte todo esto, veamos como debe conducirse relativamente á los casos que se le pueden presentar como maestro.

Las personas con quienes más en contacto vive la que dirige una escuela de párvulos, son, excepción hecha de sus alumnos, los padres, tutores ó encargados de estos.

¿Y que necesitan conocer los padres para querer á los maestros y publicar sus virtudes?

Dos cosas, á saber: que los educadores aman á los niños, y que se desvelan en el cumplimiento de sus deberes escolares.

Cuando los párvulos lleguen á la escuela, cogedles de maño; enseñadles á saludar é responded cariñosamente á su saludo; aplacad su lloro si por cualquier motivo prorumpen en él; no os desdenéis de cojerles en brazos, de besarles y acariciarles; dadles vuestra mano y conducidles á la sala de recreo, y haced, en fin, todo lo que si vosotros fueseis padres querriais que hicieran con vuestros hijos.

Estas pruebas de cariño, que no se pueden dar sino sintiendo para los discípulos cierto grado de amor y acostumbrándose á ser amable y contemplativo con ellos, no se deben dar precisa y exclusivamente á los parvulos cuyos encargados estén delante; pues, pudiéndose figurar que tales deferencias eran maliciosas, se hace necesario prodigarlas á todos por igual.

Supongamos que entran dos niños á la vez, que el uno viene acompañado de su madre, y que el otro entra solo en el establecimiento: si se halaga al primero y le muestran los maestros indiferentes con el segundo, la persona que a-

compañía á aquél tiene motivo para sospechar que la deferencia con que se trata al suyo reconoce por causa la presencia del encargado, padre ó tutor.

Pero de nada serviría esto, si cuando los niños permanecieran en la escuela, y so pretexto de querer hacerles aprender lo que todavía no pueden ó de sugetarles á una disciplina más rígida y formal de la que les es propia, se les castigara ó hiciere padecer hasta el punto de q' tomaron aversion á la escuela y mirasen con horror ó justificado temor al maestro, por lo cual se hace necesario que este procure dulcificar en todo lo posible su trato, el régimen escolar y los procedimientos con el fin de hacer agradable y placentera la estancia de los pár vulos en la escuela, sin perder de vista, no obstante, el principal é interesante objeto con que aquellos astisten á ella.

A estas pruebas de cariño, dispensadas á los hijos con el fin de ganar la benevolencia de los padres, que tanto puede influir en la educación de los primeros, hay que agregar la importante circunstancia de que las familias desean ver que el maestro cumple perfectamente sus deberes,

Para esto, abrid el establecimiento con puntualidad, nunca despacheis un niño solo por que no vengan á buscarle á tiempo; haced aquellas fiestas que los reglamentos prescriben, y no tengais vacaciones por causas ó pretestos que puedan considerarse viciosos; y, sobre todo, procurad constantemente dar exacto cumplimiento á vestras tareas educativas que, practicadas con discreción y maestría han de producir necesariamente en vuestros discípulos los efectos que deben producir, atendidas las circunstancias que cada cual reuna.

Respecto de este asunto considerad siempre que el educar es en vosotros una sagrada e imprescindible obligación, que la tranquilidad de conciencia y el crédito son efecto del cumplimiento de vuestros deberes; que la intranquilidad y el descrédito mediato y inmediato serán la consecuencia de vuestras faltas; que si vosotros fueseis los padres de vuestros discípulos seriais, y con razon, tan exigentes ó más que con vosotros lo son; y que el maestro que un dia y otra dia, llena cumplidamente sus deberes, además de conseguir resultados positivos, puede vivir siempre con aquella paz interior que solo es patrimonio de los hombres de bien.

Mas no se crea que con cumplir perfectamente los deberes de educador está ya ganada la voluntad de los padres de los niños.

Entre aquéllos hay viciosos, y desean que sus hijos lo sean también por la sencilla razon de que creen de buena fe que no son defectos sus defectos; los hay sobradamente exigentes, y quieren imposibles; los hay quisquillosos y mal avisados, por lo cual censuran el maestro con tanta sin razon como injusticia; los hay, en fin, muy imprudentes que achacan á los maestros los defectos del hogar domésticos donde los niños viven. Con todos es preciso usar de gran prudencia, sufrir mucho, no impacientarse, y defender, no obstante, los fueros, los derechos y la dignidad del maestro, tratando de mal-

quistarse con el menor número posible de padres. A estos es preciso enseñar muchas veces lo que á sus hijos se les enseña en la escuela; hay que dispensarles en otras ocasiones lo que hacen aconsejados por la ignorancia; hay que convencerles siempre de que ni se tiene otro interés mayor que la felicidad de sus propios hijos, ni se aspira á otra cosa sino á llenar de un modo cumplido las obligaciones paternales que pesan sobre los maestros: por lo demás, es preciso tener en cuenta que ningún empleado público, por bueno y celoso que sea, deja de tener descontentos.

En el próximo número seguiremos con la conducta que debe observar el preceptor con las autoridades.

**Temas para las composiciones que han de servir de prueba escrita en el concurso de optantes á las escuelas elementales.**

*Monitor*, número anterior.

**TEMA VIII**

**Gramática**

*Su utilidad para nuestras escuelas y procederes de su enseñanza.*

La lengua, hablada ó escrita, es la expresión del pensamiento, y su estudio ha de obrar directa y necesariamente sobre la inteligencia.

Es indispensable que cada uno sepa hablar y escribir su idioma de un modo conveniente: las relaciones sociales, los cargos y menesteres de la vida, el comercio y la industria, etc., hacen de ello una imperiosa necesidad. La gramática se estudia con este fin, y debe enseñarse con la mayor perfección posible. Utilísima bajo todos los conceptos, esta enseñanza se combinará con la de la lectura y escritura.

Cuando el niño ya sepa leer palabras, formar las letras y escribir sílabas, entonces empezaremos por enseñarle lo que es gramática, como las letras componen las sílabas y estas las palabras; lo que se entiende por vocal y consonante, monosílaba y disílaba, etc.; como el acento ortográfico divide las sílabas y voces; á distinguir la palabra grave de la aguda, etc.; la vocal larga de la breve; lo que es una voz; las partes del discurso; en que consiste la variación de las palabras; cuales son los géneros y números.

Bien sabidas las nociones que anteceden, pasaremos á las partes variables de la oración según el orden siguiente: artículo, nombre, adjetivo, pronombre, verbo, participio; y finalmente á las partes invariables: adverbio, preposición, conjunción e interjección, teniendo presente que la mayor parte de las palabras variables son susceptibles de ambos géneros y números.

El nombre, común y propio, sustantivo y adjetivo, etc., comprende una infinitud de palabras; pues nada en la naturaleza podemos ver ó sentir que no sea un nombre, y detendremos á los niños un tiempo suficiente en esta parte muy importante de la gramática.

El artículo y sus variaciones, los pronombres de toda clase y sus declinaciones, los cuales, salvo los personales, no son mas que adjetivos

en muchísimos casos, presentan menos dificultad y no exijirán tanto tiempo ni trabajo.

Los verbos forman la parte mas esencial e importante de la gramática, y puede decirse que *el verbo es el alma del discurso*. Es necesario aprender de memoria la conjugación de los verbos auxiliares, la de los verbos modelos y regulares, de las tres clases, *ar, er, ir*. Sabiendo distinguir el sujeto y complemento, como se dividen los verbos y se forman los tiempos, emplear debidamente *haber* y *tener*, *ser* y *estar*; los demás en sus diversos tiempos y personas, se pondrán en categorías los verbos irregulares que terminan en *ar, er, ir* y que guardan entre sí las mismas irregularidades. Así por ejemplo todos los verbos que se conjugan como: *alentar; concordar; nacer; entenaer; promover; suponer; sostener; atraer; conducir; divertir; embestir; prevenir, etc.*, formarán como una segunda especie y otras tantas categorías de verbos regulares. Los que difieren ó que no guardan entre sí ninguna regularidad, los verbos defectivos, se aprenderán de memoria, á lo menos en sus tiempos y personas irregulares. Para hablar y escribir bien un idioma, no hay cosa como saber bien las conjugaciones, y esto solo se consigue con muchos ejercicios orales y escritos muchos verbos que conjugar y escribir, hasta que los niños en fin lleguen á decir suelta, de repente y sin dificultad, una persona cualquiera de un verbo, modo y tiempo cualesquiera.

Los participios, regulares ó irregulares, no presentan una seria dificultad, y así generalmente para las partes invariables de la oración. En cuanto al empleo difícil y hasta dudoso de ciertas proposiciones, no hay explicaciones ni raciocinios que valgan, y en esos casos lo mejor es atenerse al uso, á los diccionarios y buenos autores.

La ortografía y prosodia, los nombres y *verbos especialmente* se enseñarán con sumo cuidado, pero sin perder de vista que lo demás es indispensable también y sin faltar en lo mas mínimo de darles explicaciones siempre que convenga, ejercicios variados y muchos, gradual y sucesivamente, sobre todas las partes que componen este ramo.

No limitaremos la enseñanza de la lengua en un ejercicio de memoria, en un estudio de fórmulas y reglas; mas creemos que las definiciones esenciales deben aprenderse de memoria, así como las reglas generales y excepciones, los artículos y pronombres con sus variaciones, la conjugación de los verbos; los participios irregulares y la lista de palabras invariables etc. dejando las definiciones metafísicas, las reglas abstractas y sin profundizar demasiado el análisis gramatical.

En gramática como en matemáticas, quisiéramos el menor número de palabras con toda claridad y la mayor suma de ideas.

Después de ejercitarse el niño en escribir sílabas y palabras en la pizarra mural, luego que pueda se le hará escribir una frase cualquiera, pero corta y sencilla, expresando una idea ó un hecho. Se asegurará que comprende bien el pensamiento general, el sentido y valor de las palabras que componen dicha frase, y se le es-

plicará la función que cada una de ellas representa en la construcción; en seguida todos los niños de esta sección copiarán la misma frase u otra semejante; así se tendrá un ejercicio interesante para todos, una lección de lógica y ortografía que no carecerá de atractivos:

Las dificultades gramaticales se presentarán á los niños gradual y metódicamente, pasando así del sencillo al compuesto, dándoles, en la ocasión todas las explicaciones necesarias sobre el conocimiento de las reglas principales y las nociones de analogía, sintaxis, ortografía y la puntuación que los pongan en estado de escribir y comprender una frase.

Dictados variados y muchos, graduados con inteligencia, analizarlos al punto de vista de las ideas, del sentido de las palabras y ortografía: versando sobre un hecho histórico, un descubrimiento industrial etc. teniendo por objeto una composición de estilo, una carta de familia ó el relato de un asunto etc., tales son los procederes que emplearemos para completar y perfeccionar esta enseñanza, á todo lo cual agregaremos en fin la indispensable lectura de buenos autores.

Sea cual fuere el ramo de instrucción, su enseñanza debe tender á este objeto: abrir la mente, formar el juicio y desarrollar la inteligencia del niño.

Escuela rural núm. 7, cuartel 3º del partido de la Exaltación de la Cruz,

Enero 26 de 1874.

Lorenzo Allemand.

### Aritmética

Los problemas VII, IX y XI han sido resueltos por el alumno Francisco Arregui y los otros por el que suscribe.

Lomas de Zamora, Febrero 22 de 1874.

Carlos Croce.

Las únicas diferencias que notamos en las soluciones son las debidas á las aproximaciones sin exceptuar el N° X en que el Señor D. Carlos Croce halla 2 kilog. mas por haber efectuado la operación con  $\pi = \frac{3}{4}$  y los demás con 3,1316, porque ambas fórmulas son generalmente admitidas.

### Soluciones razonadas

#### PROBLEMA VII

1º Desde que por un metro la economía es de 0 fr. 07, por 46 metros ha de ser 45 veces mayor, esto es 3 fr. 15 que será lo economizado en la hechura del vestido. 2º Si para ganar 0 fr. 07 ha de que coser un metro, para ganar 225 fr. habrá que hacer tantos metros de costura cuantas veces 0 fr. 07 está contenido en 225 fr. es decir 3214 ms. 2857 (142857).... diez billonésimos de metro.

#### PROBLEMA VIII

Llamaremos Z al número de días que los tres obreros emplearan en hacer el trabajo. En Z días el 1º habrá hecho  $\frac{1}{2}$  del trabajo (puesto que en 1 día hace  $1/12$ ); el 2º en el mismo tiempo hará  $\frac{1}{3}$ , y el 3º  $\frac{1}{4}$ ; se vé que la hechura de la obra puede representarse por  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$  y tendremos la siguiente ecuación:  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} = 1$  donde despejando la incógnita Z sabremos que

los tres obreros habran concluida su obra en 4 dias  $\frac{2}{5} \frac{3}{8}$ .

#### PROBLEMA IX

Se ha comprado 350 met. de un paño é igual cantidad de otra clase. El metro del paño de la 2<sup>a</sup> clase cuesta 30 \$f., así es que los 350 metros cuestan 10500 \$f.; 5 metros de la 1<sup>a</sup> clase valen tanto como 7 de la 2<sup>a</sup>, ó lo que es lo mismo, 1 metro de la 1<sup>a</sup> clase vale  $\frac{7}{5}$  del precio del metro de la 2<sup>a</sup> es decir 42 \$f.; luego si un metro vale 42 \$f., 350 met. valdrán 14700 \$f. y los 700 metros 25200 \$f.

#### PROBLEMA X

1º Un pozo quo tiene 12 ms. 50 de profundidad y 0,82 de diámetro es de nna capacidad de 6 met. cúb. 601271563 milimet. cúb. es decir que contiene 6601 lit. 271563 millonésimos de litro de agua; así pues un manantial que dá 12 litros 50 por minuto empleará para llenar el pozo 8 h. y 48'.

2º El agua pesa á razon de 1 kilogramo por litro de modo que 6601 lit. 271563 pesarán 6601 kilogramos 271563 miligramos.

#### PROBLEMA XI

Sacando de una pieza de paño los  $\frac{4}{7}$  mas  $\frac{1}{9}$  quedan 8 metros; si designamos por x el número de metros de la pieza podremos formar la ecuación:  $x - \frac{4}{7}x - \frac{1}{9}x = 8$  y resulta que la pieza de paño tiene una lonjitud de 25 met. 20. Los  $\frac{4}{7}$  de 25 met. 20 son 14 met. 40 los cuales á 14 \$f. 50 el metro valen 208 \$f. 80; y lo restante 10 met. 80 á 12 \$f. el metro valen 129 \$f. 60; el precio de toda la pieza es entonces 338 \$f. 40 centésimos.

Newton.

#### Otras soluciones razonadas

#### PROBLEMA VII

*Solucion:* Siendo la economía de la máquina de 0 fr. 07 por 1 metro de costura, por 45 metros la economía realizada será de  $45 \times 0,07 = 3$  fr. 15; así el precio de hechura de un vestido se reducirá en 3 fr. 16 ó 15 \$ 75 m/c. Para realizar las economías que representan el valor de la máquina, será preciso hacer tantos metros de costuras como 0,07 esté contenido en 225, y  $225 \div 0,07 = 22500 \div 0,07 = R. 3214$  metros  $\frac{2}{7}$ .

#### PROBLEMA VIII

*Solucion:* Si un obrero precisa 12 dias para hacer un trabajo, claro es que en un dia no podrá hacer mas que  $\frac{1}{12}$  de este trabajo etc. Así en 1 dia el primero obrero hiciera  $\frac{1}{12}$ ; el segundo  $\frac{1}{15}$ , y el tercero  $\frac{1}{14}$  de dicho trabajo. Sumando estas fracciones tenemos  $\frac{1}{12} + \frac{1}{15} + \frac{1}{14} = \frac{21}{2520} + \frac{168}{2520} + \frac{180}{2520} = \frac{558}{2520}$ . De modo que los tres obreros trabajando juntos harian en 1 dia las  $\frac{558}{2520}$  de este trabajo. Si los  $\frac{558}{2520}$  han sido hechos en 1 dia,  $\frac{1}{2520}$  se hará en un tiempo 558 veces menor ó  $\frac{1}{558}$ ; pero  $\frac{1}{558}$  ó el trabajo entero se hará en un tiempo 2520 veces mayor ó  $1 \times 2520 \div 558 = R. 4$  dias  $\frac{2}{5} \frac{3}{8}$ .

#### PROBLEMA IX

*Solucion:*  $700 \div 2 = 350$  metros de cada una de las dos clases de paño. Si 1 metro dé la segunda clase cuesta 30 \$f., 7 metros costarán  $30 \times 7 = 210$  \$f. Como 5 metros de la primera clase cuestan lo mismo que 7 metros de la segunda, 1 metro de la primera clase costará  $210 \div$

$= 42$  \$f. El imperto de esta compra será pues de  $350 \times 30 + 350 \times 42 = 10500 + 14700 = R. 25200$  \$ fles.

#### PROBLEMA X

*Solucion:* Siendo el diámetro del pozo de 0m. 82, su radio será de  $0,82 \div 2 = 0m. 41$ ; la superficie de su base, de  $0m. 41^2 \times 3,1416 = 0m. 52810296$ ; su capacidad de 0m. cuad.  $52810296 \times 12,50 = 6$  metros cúbicos 601 dec m. cúb. 287 cent. cúbicos, lo cual equivale á 6601 dec m. cúb. 287 centímetros cúbicos ó 6601 litros 287 mililitros. Si el manantial diese 1 litro por minu 0, claro es que llenaría el pozo en 6601 minutos 287, y como dá 12 litros 50 por minuto, el tiempo necesario para llenar el pozo será tantas veces menor ó  $6601,287 \div 12,50 = 1^o R. 8$  horas 801716 = 8 horas 48 minutos 6 segundos 10 tercios y 656 milésimos de tercio. 2º R. Un litro de agua pura á su máximo de condensación pesa 1 kilg.; pues el agua contenida en este pozo pesará 6601 kilogramos 287 gramos.

#### PROBLEMA XI

*Solucion.* La pieza entera se representará por 1; quitándole  $\frac{4}{7}$  restan  $\frac{3}{7}$ ; pero estos  $\frac{3}{7}$  equivalen á  $\frac{1}{6} + 8$ . Restando  $\frac{1}{6}$  de  $\frac{3}{7}$  tenemos  $\frac{3}{7} - \frac{1}{6} = \frac{2}{63} = \frac{1}{31}$  ó  $\frac{2}{31}$ . Los 8 metros que restan equivalen pues á los  $\frac{2}{31}$  de la pieza; los  $\frac{2}{31}$  de esta pieza equivalen á 8 metros;  $\frac{1}{31}$  vale 20 veces menos ó  $\frac{1}{63}$ , y  $\frac{1}{63}$  ó la pieza entera vale  $8 \times 63 = 20 = 1^o R. 25$  metros 2 decímetros. Los  $\frac{4}{7}$  de 25,2 = 4  $\times 25,2 \div 7 = 14$  metros 4 decímetros; los  $\frac{3}{7}$  de 25,2 =  $3 \times 25,2 \div 7 = 10$  metros 8 decímetros. El tendero vendió 14 metros 4 decímetros á 14 \$f. 50 el metro, y 10 metros 8 decímetros á 12 \$f.; así el precio de la pieza entera es de  $14,4 \times 14,50 + 10,8 \times 12 = 208,80 + 129,60 = 2^o R. 338$  \$f. 40.

Escuela rural n° 7, cuartel 3º del partido de la Exaltación de la Cruz, Febrero 22 de 1874.

Lorenzo Allemand.

#### Cuestiones á resolver para el próximo número

##### TEMA IX (1)

Geografía é historia del país—Conveniencia de su enseñanza y procedimientos especiales para comunicar sus conocimientos.

##### PROBLEMA XII

¿Cuál es la longitud de los catetos y de la hipotenusa de un triángulo rectángulo sabiendo que esta mide 1 metro mas que el cateto mayor y 2 metros mas que el menor?

##### PROBLEMA XIII

Se desea saber cuánto valen 3 caballos sabiendo que 5 caballos valen tanto como 7 vacas; 3 vacas valen 2 mulas; 4 mulas 35 ovejas; 15 ovejas 4 terneros; 3 terneros 2 cerdos y 7 cerdos 2624 pesos m/c.

##### PROBLEMA XIV (2)

Un viajero hace 1500 pasos por kilómetro y 100 pasos por minuto. Se halla á 12 kilómetros de una ciudad á la cual debe llegar á las 12 de la noche. ¿A qué hora debe salir suponiendo que

(1) Este problema y el siguiente son propuestos por Newton

(2) Propuesta a los aspirantes de la Meurthe, -et- Moselle para el diploma de Institución.

durante la noche su marcha desminuirá de un décimo?

*Química Práctica*

¿Cómo se reconocen las aguas potables?

## VARIEDADES

### Literatura DE LA TIERRA Á LA LUNA

CONTINUACION.

En cuanto á la linea que sigue la Luna en su revolucion alrededor de la Tierra, el Observatorio de Cambridge se habia expresado tan claramente que los mas ignorantes comprendieron que es una linea curva entrante, una clipse, y no un circulo, en que la Tierra ocupa uno de los focos. Estas órbitas clípticas son comunes á todos los planetas y á todos los satélites, y la mecánica racional prueba rigorosamente que no puede ser otra cosa. Para todos fué evidente que la Luna se halla lo mas lejos posible de la Tierra estando en su apogeo y lo mas cerca en su perigeo.

Hé aquí, pues, lo que todo americano sabia de grado ó fuerza y lo que nadie podia ignorar decentemente. Pero si muy fácil fué vulgarizar rápidamente estos principios, no lo fué tanto desaraigar muchos errores y ciertos miedos ilusorios.

Algunas almas pacatas sostenian que la Luna era un antiguo cometa que, recorriendo su órbita alrededor del Sol, pasó junto á la Tierra y se detuvo en su circulo de atraccion. Así pretendian explicar los astrónomos de salón el aspecto cenciente de la Luna, desgracia irreparable de que acusaban el astre radiante. Verdad es que cuando se les hacia notar que las cometas tienen una atmósfera y que la Luna carece de ella ó poco menos, se encogian de hombros sin saber que responder.

Otros, pertenecientes al gremio de los meticolosos, manifestaban respecto de la Luna cierto terror pánico. Habian oido decir que, segun las observaciones hechas en tiempo de los califas, el movimiento de rotacion de la Luna se aceleraba hasta cierto punto, de lo que dedujeron, lógicamente sin duda, qua á una aceleracion de movimiento debia corresponder una disminucion de distancia entre los dos astros, y que prolongándose hasta la infinito este doble efecto, la Luna al fin y al cabo habia de chocar con la Tierra. Debieron, sin embargo, tranquilizarse y dejar de temer por la suerte de las generaciones futuras, cuando se les demostró que, segun los cálculos del ilustre matemático francés Laplace, esta aceleracion de movimiento estaba contenida dentro de limitos muy estrechos, y quo no tardaría á suceder á ella una disminucion proporcional. El equilibrio del mundo solar no podia de consiguiente alterarse en los siglos venideros.

Quedaba en ultimo término la clase supersticiosa de los ignorantes, que no se contentan con ignorar, sino que no saben lo que no es, y respecto de la Luna sabian demasiado. Algunos de

ellos consideraban su disco como un bruñido espejo por cuyo medio se podian ver desde distintos puntos de la tierra y comunicarse sus pensamientos. Otros pretendian que de las mil Lunas nuevas observadas, novecientas cincuenta habian acaireada notables perturbaciones, tales como cataclismos, revoluciones, terremotos, diluvios, pestes, etc., es decir que creian en la influencia misteriosa del astro de la noche sobre los destinos humanos. La miraban como el verdadero contrapeso de la existencia; creian que cada selenita correspondia á un habitante de la Tierra al cual estaba unido por un lazo simpático; decian con el doctor Mead que el sistema vital le está enteramente sometido, y sostienen con una conviccion profunda que los varones nacen principalmente durante la Luna nueva y las hembras en el cuarto menguante etc., etc. Pero tuvieron, en fin, que renunciar a tan groseros errores y reconocer la verdad, y si bien la Luna, despojada de su supuesta influencia, perdió en el concepto de ciertos cortesanos de todos los poderes, si algunos la volvieron la espalda, se declaró partidario suya la inmensa mayoria. En cuanto á los Yankees, no abrigaban mas ambicion que la de tomar posesion de aquel nuevo continente de los aires para enarbolar en la mas erguida cresta de sus montañas el poderoso pabellon, salpicada de estrellas, de los Estados Unidos de América.

### CAPITULO VII.

#### EL HIMNO DEL PROYECTIL.

En su memorable carta del 7 de octubre, el Observatorio de Cambridge habia tratado la cuestión bajo el punto de vista astronómico. Pero era preciso resolverla mecánicamente. En este concepto las dificultades prácticas hubieran parecido insuperables á cualquier otro país que no hubiera sido América. En los Estados Unidos pareció cosa de juego.

El Presidente Barbicane habia nombrado, sin perdida de tiempo, en el seno del Gun-Club una comision ejecutiva. Esta comision debia en tres sesiones dilucidar las tres grandes cuestiones del cañon, del proyectil y de las pólvoras. Se componia de cuatro miembros muy conocedores de estas materias. Barbicane, con voto preponderante en caso de empate, el general Morgan, el mayor Elphiston y el inevitable J. T. Maston, á quien se confiaron las funciones de secretario.

El 8 de octubre, la comision se reunio en casa del presidente Barbicane, 3, Republican Street. Como importaba mucho que el estómago no turbase con sus gritos una discussión tan grave, los cuatro miembros del Gun-Club se sentaron en una mesa cubierta de sandwichs y de enormes teteras. En seguida J. T. Maston fijó su pluma en su brazo postizo, y empezó la sesión.

Barbicane tomó la palabra.

“Mis queridos colegas, dijo, estamos llamados á resolver uno de los mas importantes problemas de la balística, la ciencia por excelencia, que trata del movimiento de los proyectiles, es decir de los cuerpos lanzados al espacio por una fuerza de impulsión cualquiera y abandonados luego á si mismos.

*(Continuará)*

## BOTANICA FAMILIAR DE LOS NIÑOS

POR

E. L. H.

(3. Continuacion)

### FIBRAS

Hemos dicho en el número anterior que, debido á las fuerzas que se desarrollan en el vegetal, (su vida misma) la célula presenta diferentes formas.

Si se alarga, como puede verse en la fig 13., toma el nombre de *fibras*.

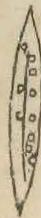


Fig. 13.

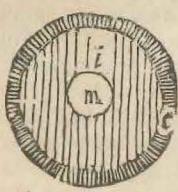


Fig. 14.

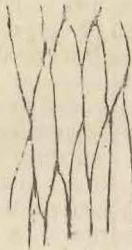


Fig. 15.

Cortando transversalmente una rama de durazno, ú otra planta análoga, veremos en el centro del corte (fig. 14) la *médula*, (m); rodeando á esta, la *leña* ó el *leñoso*, (i), y finalmente, alrededor de este, la *cáscara* ó *corteza* (c), que envuelve todo á manera de vaina.

Las fibras presentan las mismas modificaciones que las células, pues tambien se vé en ellas puntos, rayas, anillos, etc.

En el vegetal no estan aisladas, sino reunidas como se puede ver en el grupo que las representa (fig. 15) y que se denomina *tejido fibroso*.

El *leñoso* ó leña en los vegetales, se compone, casi en su totalidad, de este tejido.

Como hemos visto (fig. 13) es un tubo cerrado por sus extremos, que son puntiagudos.

Esta forma lleva el nombre de *huso* esférico y puede modificarse en las fibras por la presion reciproca de las paredes de unas y otras, de tal manera que, cortando transversalmente una ó muchas, veríamos que presentan el aspecto de la fig. 16, como se ha visto tambien en la fig. 12 al representar las células poliédricas.



Fig. 16.

Se componen de la misma sustancia que las células, pero las paredes son mas gruesas, porque se ha acumulado en su interior mucha materia sólida, por lo cual la cavidad tiene que ser menor.

### VASOS.

Los vasos son otra modificación de las células, pues asi como para formarse la fibra se ha alargado uno de sus diámetros, en estos se han

reunido algunas de ellas como se vé en la fig. 17,

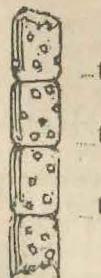


Fig. 17.

comunicando entonces sus cavidades, pues los tabiques *t*, *t*, *t*, divisiones que naturalmente debian existir cuando las vejiguitas se juntaron, desaparecen por la presion que ejercen sobre ellos los líquidos que suben ó bajan por su interior, quedando de este modo una cavidad prolongada y continua.

Pueden tambien formarse con las fibras, sucediendo entonces idéntico fenómeno en la destrucción de los tabiques separadores.

Los *vasos* contienen los líquidos que el vegetal necesita para alimentarse, ó bien circula por ellos un fluido gaseoso.

Podemos distinguir varias especies de ellos:

*Vasos lacticíferos.* La anatomía es el arte de cortar, así es que, como estamos estudiando la de los vegetales, mi jóven lector no extrañará que vuelva á recomendarle corte transversalmente una rama de higuera.

Si es la primera vez que lo hace, no le admirará poco el ver brotar del corte (fig. 18) una especie de leche que no es otra cosa que el *latex* de los botánicos.



Fig. 18.

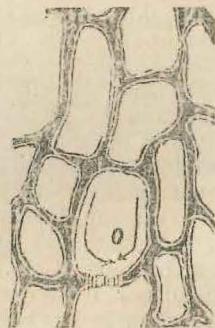


Fig. 19.

¿De donde sale este *latex* ó esta *sábia*?  
De los vasos lacticíferos.

¿Y qué son estos vasos lacticíferos?

Entre la corteza y el leñoso de los vegetales superiores, ó para ser mas exactos, en la parte mas interna de la corteza, como igualmente entre la médula y el leñoso, existe una red de vasos, (fig. 19) de paredes mas ó menos delgadas, sin apariencia de rayas, ni puntos, muy ramificados y anastomosados (1) que contienen

(1) *Anastomosarse.* Se dice que dos vasos se anastomosan, cuando se juntan de tal modo que comunican su contenido ó se entrecogen. En el espacio o de la figura 19 se vé dos flechas que indican la dirección del líquido. En el punto en que el vaso se vé entrecortado por rayitas blancas, los dos líquidos se chocan ó se encuentran, porque esa rama es una anastomosis de los dos vasos que están al lado de las flechas.

este líquido particular.

Pero habíamos cortado una rama de higuera y es necesario observar.

En la fig. 18 hemos representado este corte, en el cual se vé dos anillos blancos, uno alrededor de la médula, es decir entre esta y el leñoso, y otro entre este y la corteza.

En estos dos puntos es donde existen principalmente los vasos lacticíferos.

*Vasos en espiral, (traqueas).* Formados por la unión de las extremidades de diversas fibras, las traqueas (fig. 20) están compuestas de uno ó muchos tubitos envueltos en espiral. Se las encuentra alrededor de la médula, en las hojas, en las flores etc. No se las ha visto ni en la corteza ni en el leñoso.



Fig. 20.

Se cree con bastante generalidad que estos vasos sean los tubos respiratorios de los vegetales, aunque por otra parte, hay muchos que lo niegan, diciendo que los canales por los cuales circula el aire en las plantas, son esos espacios que hay entre una y otra célula, los cuales, se llaman *meatos intercelulares*, y que puede verse en la fig. 12.

Pero dejemos esto, porque de lo contrario vamos á entrar en detalles que no nos corresponde tratar por ahora.

*Vasos puntuados, rayados etc.* Ya hemos dicho lo que contienen todos los vasos, así es que no seguiremos en mayores explicaciones; bástenos decir que el tejido ó conjunto de vasos, de cualquiera naturaleza que ellos sean, lleva el nombre de *tejido vascular*.

#### EPIDERMIS

La *epidermis* es el cútis de las plantas, á las cuales envuelve en todas aquellas partes que están en contacto directo con el aire exterior; de manera que, tallo, hojas, flores, etc., todo ello está envuelto por esta membrana.

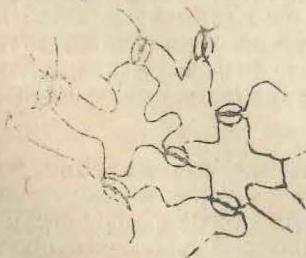


Fig. 21.

En algunos puntos presenta pequeñas aberturas

ras, que han recibido el nombre de *estómatos*, que significa *boca*. Y efectivamente, son las bocas por las cuales penetra el aire en el interior del vegetal, lo mismo que sucede con los animales, pues es necesario que sámos desde ahora que los vegetales también respiran.

Hemos representado en la fig. 21, estos órganos particulares.

Los láblos de estas bocas son dos pequeñas células de forma de media luna, por cuya separación penetra el aire.

Unas veces están dispuestas en series regulares, y otras se las vé sin seguir un orden determinado; pero, de cualquiera manera que ello sea, su objeto es siempre el mismo.

Las vellosidades que se observa en los vegetales, como las espinas de las ortigas, p. e., son dependencias de la epidermis.

Hemos terminado este ligero estudio de los órganos elementales de las plantas, estudio que puede abarcar, y abarca, gruesos volumenes, no solo por los muchos sábios que se han dedicado á él, sino por la gran variedad de interés que presenta á los que saben escudriñar los misterios de la Naturaleza, desde la estrella que nos envía su resplandor lejano, hasta la célula que se oculta en los modestos repliegues de un vegetal humilde.

Al terminar con la *histología vegetal*, hemos andado una gran parte del camino. Conocemos las primeras páginas de un libro: no nos desanimemos, veamos cuál es el desenlace.

(Continuará).

## INTERIOR

**Progresos científicos** — Sabe el público que el Dr. Gould del Observatorio Astronómico de Córdoba y el Ingeniero Moneta, empleado del Gobierno se ocupaban de estudiar y de determinar la verdadera posición de algunos puntos de la República.

Se hicieron observaciones terminantes sobre la posición del Rosario y Buenos Aires con relación al Observatorio, y se determinó las longitudes de otros puntos del camino entre Chile y Córdoba, aprovechando para ese fin las aptitudes del Sr. Davis, que se iba para el otro lado de los Andes.

De todas estas observaciones se deducen los siguientes resultados:

*Rosario*—Patio de la casa del Sr. Moneta esquina Noroeste de las calles del Progresso y San Luis—Longitud Este de Córdoba 14m. 14s. 48, con un error probable de 0 segundos 02. Las iniciales m. y s representan minutos y segundos.

*Buenos Aires*—Pilar del patio de la casa del Gobierno, Longitud Este de Córdoba 23m. 18s. 88 con un error probable de 0s. 03.

*Río 4°*—Centro de la Plaza Longitud Oeste de Córdoba 0m. 36s. 4. Latitud 33°, 7m y 19s.

El pequeño cero representa los grados.

*Mendoza*—Centro de la plaza Loreto, Longitud Oeste de Córdoba 18 m. 30 s. 6-Latitud 32° 36. 6s.

Estos datos tienen tanta mas importancia, cuanto que aun no tenemos mapas exactos del país.

No es extraño oír decir á personas competentes y aun á las que conocen por visitas especiales las posiciones de ciertos lugares, que los mapas, que circulan de esta República, tienen errores, que es necesario, rectificar.

En estos errores parece, que han incurrido hombres de alta reputación científica, porque no han tenido ocasión, de realizar observaciones delicadas, como las, que nos ocupan.

Al servicio de estas ha estado sujeto un elemento, que no tuvieron otros sabios á saber el telégrafo, que permite conocer los tiempos, en que en todos los diversos lugares se hacían las observaciones simultáneas.

En los almanaques astronómicos de los Estados Unidos figuran las determinaciones catalogadas de varios grupos de estrellas del hemisferio boreal.

Estas determinaciones de las diversas horas, en que los astros culminan y declinan, en que, para decirlo de una vez, efectúan los movimientos armónicos, que les corresponde en el gran espacio, que ocupan, sirven para las operaciones astronómicas ordinarias, que son frecuentes y muchas.

Pues en Córdoba también el Dr. Could, á imitación de lo, que se hace en la América del Norte, ha hecho un catálogo de observaciones y determinaciones de la posición de cincuenta y cuatro estrellas del hemisferio austral.

Para hacer esas determinaciones fué menester, rectificar los errores, que provenían del instrumento, á fin de alcanzar el mayor adelanto en la exactitud.

Con este fin fué menester observar en 1873 los pasos de ciertos astros en número de 1038.

Se observaron también 1362 pasos completos por el punto de visión para terminar la hora exacta del reloj.

Con esos instrumentos, así rectificados, el observatorio de Córdoba hace sus cálculos y determinaciones de un modo satisfactorio.

**Climas argentinos**—Del informe presentado al Gobierno de la Nación por el Director del Departamento Agronómico de Salta, reproducimos lo que sigue:

Poñemos trazar de Orán hasta el Norte de Córdoba, una línea que corviéndose hacia Catamarca y poniente de Tucumán, divide dos climas completamente distintos.

Al naciente de esta línea encontramos territorios, que la atmósfera los favorece con una abundancia extrema de lluvias durante el término de primavera, verano parte de otoño, negándoseles casi por completo en el restante de año.

De los que corren al poniente de la misma (falda de los Andes), se acuerda solamente la naturaleza para enviarles una que otra lluvia en el verano y otoño.

El estudio de las causas de ese desvío de las aguas casi todo el año, en el poniente de la línea indicada y en ciertas épocas en el naciente, merece toda la atención, pues á él están vinculados los intereses de la Agricultura y los de la navegación de los ríos del interior.

En efecto, las sementeras de últimos de invierno y primavera; las que ofrecen producciones muy valiosas, tienen que ser escasas, pues solo puede verificarse en los parajes donde es posible canalizar alguna agua, algunas producciones de verano son imposibles hacia el naciente á cause de las exorbitantes lluvias.

**Las Escuelas Subvencionadas en 1873**—En el año de 1873 han sido subvencionadas por el Gobierno de la provincia 50 escuelas, 14 en la campaña y 36 en la ciudad.

Las primeras se hallan situadas en las localidades siguientes.

Arrecifes, estancia de Saavedra: dos en Barracas al Sud: Cármén de Areco; Lobos; dos en San Fernando; 25 de Mayo, cuartel 2º; Lomas; tres en las Conchas: dos en Chascomús,

Las de la ciudad en las calles de:

Independencia 274. id 365, Corrientes á dos cuadras de la Estación Bermejo, id núm. 553, Méjico 373, Europa 382; Montevideo 308, Moreno 100, id 338, Belgrano 312, Bolívar 134, Cárcel Pública, id Penitenciaria, Chacabuco 248, Chile 506, Estados Unidos 285, Hueco de los Sauces, Maypú 337, Perú 75, Tucumán 85. id Almagro Instituto de Sordo-Mudos.

**Escuelas Municipales**—El movimiento de las escuelas municipales durante el mes de Diciembre último es el siguiente:

Número de escuelas que funcionaron 50.

Total de alumnos á fin de Diciembre 4198.

Diciembre 4178.

Disminución sobre el mes anterior 18.

Asistencia media de Noviembre 3414.

Asistencia media de Diciembre 3234.

**Damas de Caridad**—El Gobierno Nacional ha acordado á la sociedad «Damas de Caridad», una subvención de 50 pesos fuertes mensuales, para atender á los gastos del colegio que sostiene esa asociación.

**Nombramiento**—Se han nombrado directoras del Jardín de Infantes N. 1 á Da. Luisa Hudson y á Da. Victoria Bring en reemplazo de las señoras de Dudler que han obtenido del Gobierno la autorización para ausentarse por ocho meses.

**Escuela de ambos sexos en Quilmes**—Varios vecinos de este pueblo se han presentado al Gobierno solicitando que la escuela primaria de ambos sexos que en ese pueblo regentean las Sras. Rivero, sea reconocida como del Estado en virtud de los óptimos resultados que está produciendo.

# EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL  
DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor: A. SARRAT, autor de varias obras didácticas | Editores: IGON Hnos., libreros, calle Bolívar 54 y 56

OFICINA DE REDACCION, SALTA 55

Sale el 1º de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educación — Precio de suscripcion 30 pesos anuales — Número suelto 3 pesos — Comprando por 300 pesos de libros en casa de los editores, se tiene derecho á una suscripcion.

SUMARIO DE ESTE NÚMERO—Exámen de preceptores—Instrucción obligatoria en Alemania y sus efectos—Documentos oficiales—Economia escolar, por José Lijo—Moral profesional—Estudio del agua potable—Temas y problemas resueltos—Cuestiones propuestas para el próximo número—Literatura—Ejercicio prudente y la degeneracion humana—Educacion en San Juan—Distribucion de premios—Un juego de prendas—Varias noticias.

## SECCION ADMINISTRATIVA

### ¿Cuando tendremos exámenes?

Hace tiempo que se habla del concurso de preceptores para proveer nuestras escuelas de hombres inteligentes e ilustrados; pero ¿cuándo tendrán lugar? hasta hoy nada sabemos de positivo; sin embargo muchos preceptores interinos son ansiosos de saber si se confirmará ó no su nominacion provisoria.

Aunque no se haya aun sancionado la ley orgánica de la instrucción primaria no creemos que esto sea suficiente motivo para postergar indefinidamente la nominacion de los preceptores por un concurso público como se practica en todos los países y como se practicaba aquí, cuando el Doctor Peña era al frente del Departamento de escuelas, con arreglo á los programas que tenemos á la vista, los cuales creemos que dejan muy poco que desear sin tener nada que ver con la ley orgánica.

Por consiguiente creemos que para la buena administracion de las escuelas y el bien de la educación, el Gobierno debe tener presente que los programas de enseñanza primaria son hoy dia casi todos los mismos para todos los pueblos civilizados y que solo corresponde al Consejo de I. Pública de modificarlos segun las necesidades del país.

El Gobierno debe hacer revisar nuestros programas con el fin de proceder lo mas pronto posible á los exámenes que tanto reclaman nuestras necesidades, y tanto desean los preceptores interinos y los nuevos aspirantes.

Entretanto con el objeto de ayudar á unos y otros, hemos tratado y seguimos tratando las cuestiones pedagógicas que se refieren á los exámenes, sin tener la pretencion de que nuestras apreciaciones sean infallibles, sino con el deseo de contribuir, con nuestro grano de arena, á la regeneracion y al progreso de la enseñanza, para cuyo fin invocamos continuamente el concurso de todos nuestros colegas asi como el de los amigos de la educación, y quedamos sumamente agradecidos á nuestros distinguidos colaboradores que se han dignado contestar á nuestra humilde invitacion con las preciosas composiciones que nuestros lectores conocen.

### De la instrucción obligatoria en Alemania y sus efectos

(Segun C. Hippelau)

(Continuacion)

En el reino de Saxa todo niño que cumple seis años debe ir á la escuela y frequentarla durante ocho años sin interrupcion (Ley de 1835 recordada en la de 1851).

El pastor de la parroquia que hace cabeza de un distrito escolar, hace todos los años un extracto de los registros de nacimientos y bautismos con el cual forma una lista de los niños que están sometidos á la obligacion escolar, y ocho dias antes de la apertura de las clases hace lectura de dicha lista en el pulpito

y la entrega al Presidente del Comité de vigilancia.

Todo jefe de familia que no manda sus hijos á la escuela pública y que no les hace dar en su casa ó en otra parte una instrucción equivalente incurre en una multa de 3 f. 90 á 18 f. 15 (20 \$ 4 rls. á 98 \$ 6 rls.) ó en la pena de encarcelamiento.

Si un niño se ausenta de la escuela tres veces en un mes sin motivo, el padre ó tutor paga una multa de 3 f. 90 á 9 f. 35 (20 \$ 4 rls. á 46 \$ 6 rls.) ó hace cierto número de días de prisión. La multa ó el número de días varía aumentando proporcionalmente á las reincidencias.

Ningún niño puede dejar la escuela primaria para entrar en la vida práctica, dedicarse á la agricultura ó ponerse en servicio si no presenta el certificado de confirmación.

Los maestros ó jefes de fábricas que toman aprendices, contratan la obligación de hacerlos instruir por sus contramaestros en todos los ramos industriales, profesionales ó comerciales para los cuales han sido contratados, y no pueden emplearlos en ocupaciones domésticas, sino cuando estas no perjudiquen el objeto especial que se ha propuesto al entrar en la casa.

Los maestros ó patrones son responsables de la moralidad de sus aprendices y deben dejarles, en los domingos y días de fiesta, el tiempo necesario para que puedan asistir asiduamente á la escuela dominical ó á la escuela de perfeccionamiento.

Todo fabricante que ocupa mas de veinte personas contando mujeres y niños, debe llevar una cuenta exacta de los niños sometidos á la obligación escolar en la cual son escritos los nombres y la edad de cada uno y el domicilio de los padres etc. Las autoridades tienen el derecho de hacer presentar los niños para asegurarse de que cumplen con su obligación.

La inobservancia de las prescripciones precedentes es castigado con una multa de 18 f. (90 \$) y la autoridad judicial que pronuncia aquella pena avisa sin tardanza á la policía del domicilio del infractor.

Pero en Saxa como en Prusia las penas dictadas por la ley han casi caído en olvido. Ellas se han hecho inútiles, y se puede afirmar que no existe hoy un solo habitante en aquel país que sea enteramente desprovisto de instrucción.

¿Cuándo podremos decir otro tanto de la República Argentina?

Creemos que será cuando nuestro Gobierno adopte las medidas que aquellos países ponen en práctica; y entonces, no hay duda, llegaremos rápidamente á aquel resultado que es hoy el gran *désir* de todos los pueblos civilizados.

(Continuara).

## SECCION OFICIAL

### Documentos Nacionales

**Premio.** — La Provincia de Mendoza ha merecido el premio instituido por la ley á la provincia que eduque en sus escuelas el mayor número de niños.

He aquí el decreto del P. E. N. adjudicando dicho premio:

Buenos Aires, Marzo 10 de 1874.

Visto lo manifestado por el Exmo. Gobierno de Mendoza, demostrando que aquella provincia conserva en el presente año el derecho á obtener el premio instituido por la ley de 13 de octubre de 1869, pues según resulta del censo escolar levantado en noviembre del año ppdo. educa en sus escuelas 2,636 alumnos, lo que equivale á una por cada 7 habitantes.

El presidente de la República acuerda y decreta:

Art. 1º Declárase que la provincia de Mendoza es acreedora al premio de diez mil pesos fuertes, que acuerda la citada ley á todas las que acrediten la concurrencia á sus escuelas de un número de alumnos igual ó mayor á la décima parte de sus habitantes.

Art. 2º Espídasela correspondiente órden de pago á favor de aquel gobierno con cargo de rendir oportunamente la cuenta documentada de la inversión que haya dado á esta suma debiendo imputarse al inciso 13 item 1º art. 5º del presupuesto del año ppdo.

Art. 3º Comuníquese, publiquese e insértese en el Registro Nacional.

SARMIENTO.

JUAN C. ALBARRACÍN.

**Escuela de pintura**—Departamento de Instrucción Pública, Marzo 16 de 1874.

Vista la importancia de la escuela de Dibujo y Pintura que dirige en esta ciudad D. Martín Boneo.

El Presidente de la República resuelve:

Que continúe la subvención de 80 pesos fuertes que le fueron acordados el año pasado, debiendo entenderse desde el 1º de Enero del corriente año, e imputarse como ántes, al inciso

22 id. 1º del Presupuesto, que la clasificacion debe hacerse por el Juri, de las obras que corresponden al Museo Nacional; que dichas obras deben quedar depositadas en la Escuela mientras no se establezca el Museo, y que en vista del resultado final de los trabajos exhibidos al fin del año escolar, el Gobierno está satisfecho de la dedicacion y aptitudes del Director y del aprovechamiento de sus alumnos.

Comuníquese, publíquese y désc al R. N.  
SARMIENTO.

JUAN C. ALBARRABIM.

### Documentos provinciales

**Escuelas en el Azul.** A continuacion publicamos la resolucion que el poder Ejecutivo ha expedido en el expediente relativo á la construccion de las escuelas en el pueblo, del Azul, el cual fué iniciado por la municipalidad de aquel partido.

#### Resolucion:

Visto este expediente y en virtud de lo informado por el Departamento Topográfico á f. 26, el Poder Ejecutivo resuelve contribuir con la suma de *doscientos catorce mil ciento veinte y seis pesos m/c* que son las dos terceras partes del presupuesto que se registra á f. 18 importante *trescientos veinte y un mil ciento noventa \$ m/c* para el edificio de Escuelas públicas. —Comuníquese al Ministerio de Hacienda, con prevencion de que dicha suma será imputado oportunamente á los fondos depositados en el Banco de la provincia, con destino á la creacion de esta clase de edificios; comuquese igualmente á los Departamentos de Escuelas y Topográfico, y avísese en respuesta á la municipalidad del Azul, con advertencia de que respecto de los demás edificios públicos, el poder Ejecutivo resolverá en oportunidad lo que corresponde; publíquese esta resolucion é insértese en el R. O.

ACOSTA

ALMANCIO ALCORTA

**Arrecifes.** Resolucion q' el Poder E. de la Provincia ha dictado, en el expediente iniciado por la municipalidad de aquel partido pidiendo la creacion de una escuela de varones en el C. 3º.

#### Resolucion:

Ministerio de Gobierno.

Buenos Aires, Marzo 13 de 1874.

Visto el precedente informe del Departamento de Escuelas, el Poder Ejecutivo resuelve:

1º Autorizar la creacion de la escuela de que se trata.

2º Acordar el sueldo que asigna el presupuesto vigente para los maestros de escuelas de nueva creacion, al preceptor que regenteé está el que será propuesto, por el C. de I. P.

3º Que por el Departamento del ramo se provea de los útiles necesarios á dicha escuela.

4º Que, el alquiler de la casa en que debe funcionar la referida escuela correrá por cuenta de la Municipalidad del partido.

5º Comuníquese al Ministerio de Hacienda, al Departamento mencionado y á la Municipa-

lidad en respuesta; publíquese e insértese en el Registro Oficial.

ACOSTA

AMANCIO ALCORTA

**San Juan de Quilmes.**—Los vecinos de este pueblo solicitaron del Gobierno se reconociera al capellan D. José María Fontesiz, como Preceptor de la escuela que establecieron en ése pueblo y el Poder Ejecutivo ha dictado la siguiente resolucion en dicha solicitud:

#### Resolucion:

De acuerdo con lo informado por el Departamento de Escuelas, el poder Ejecutivo; resuelve: aprobar la propuesta hecha por los vecinos de San Juan de Quilmes de D. José María Fontesiz para Preceptor interino de la escuela que se establezca;

Comuníquese al Departamento de Escuelas y hágase saber á los interesados.

ACOSTA

AMANCIO ALCORTA

### Departamento de Escuelas

*Movimiento de la Oficina durante el mes de Febrero de 1874.*

Al Gobierno se eleva:

1º Informe del Departamento correspondiente al año de 1873.

2º Id. estadístico de Diciembre ultimo, y lista de las Escuelas que no han remitido sus datos.

3º Id. en la solicitud de la Preceptora Doña Rita J. de Beucher, pidiendo aumento de subvención.

4º Id. en la de la Municipalidad de Arrecifes para que se provea á la Escuela que trata de establecer en el Cuartel 3º de ese Partido, del preceptor, bancos y útiles necesarios.

5º Id. en el expediente de la Comision de vecinos del nuevo Pueblo San Juan en Quilmes, á fin de que el Capellan sea reconocido como preceptor de la Escuela que dirige, y se le asigne sueldo.

6º Id. en el de D. Luis J. Zeballos, aspirante á la Escuela Normal del Paraná, que no ha comparecido á rendir su exámen.

7º Id. en el de D. Augusto Argaño, aspirante á otra beca en la misma Escuela, y que ha justificado hallarse en las condiciones de instruccion requeridas por el artículo 4º del decreto orgánico de aquél establecimiento.

8º Id. en el de la Municipalidad de Barracas al Sud solicitando sueldo para la preceptora y monitora de un Colegio situado en esa localidad.

9º Id. en la nota del Director de la Escuela Normal del Paraná, preguntando si los Srs. Moyano, Silva, Gomez y Avila, alumnos de esta provincia, van ó no á continuar sus estudios.

10. Nota avisando que el Consejo de Instruccion Pública concede licencia por ocho meses á las Directoras del Jardin de Infantes N° 1, Stas. Dudley, para ausentarse del país, y nombra en su reemplazo á la Sta. Luisa Hudson y á la Sra. Victoria Bruij.

11. Id. dando cuenta de la asistencia de los

empleados de la Oficina en el mes de Enero.

12. Id. reclamando el haber de Diciembre devuelto á Tesoreria y que corresponde á la preceptora Doña Donata Medina.

13. Id. reclamando la cantidad de mil pesos por la subvencion del mismo mes perteneciente á la Escuela del Cuartel 3º de San Antonio de Areco, y devuelta tambien á Tesoreria.

14. Id. con la del Preceptor de la Escuela de Junin, pidiendo dos pasages y el transporte de su equipaje hasta Chivilcoy, por la vía férrea del Oeste.

15. Id. preguntando si debe el Departamento nombrar los maestros llamados á regentar las escuelas del nuevo pueblo «Almirante Brown», porque la nota del Ministerio relativo á este asunto nada dice al respecto ni hay antecedentes en la Oficina.

16. Id. avisando que D. G. A. Ruiz Miyares ha renunciado la subvencion que fué accordada á la Escuela de q' es Preceptor en Barracas al S.

—Se remiten útiles á las siguientes Escuelas:

Arrecifes—Baradero—Barracas al Sud—Bragado—Cañuelas—Castelli—Chascomús, elemental—Chivilcoy, superior—Id. elemental—Colegio Franco-Argentino—Conchas—Id.—Dolores—General Alvear—Lobos—Lomas de Zamora—Lujan, varones—Id. Infantil—Monsalvo—Nueve de Julio—Pergamino—Quilmes—Rivadavia—San Andrés de Giles—San Fernando—San Isidro,—Id. las Lomas—Id., Olivos, varones—Id., id., niñas—San Justo—San Martin—San Pedro—San Vicente—Veinte y cinco de Mayo—Zarate.

—Se remiten premios á la Escuela Pública de Barracas al Sud y á la del Cuartel 4º de Zárate; é impresos á las del Pilar, San Nicolas de los Arroyos en Alto Verde y Cuartel 3º del 25 de Mayo.

—Pasan al Consejo de Instrucción Pública los asuntos siguientes:

1º Solicitud del Preceptor de la Escuela de Alvear reiterando su pedido de traslacion á otra Escuela.

2º Id. de las Preceptoras del Jardín de Infantes N° 1, solicitando licencia por ocho meses para ausentarse del país.

3º Id. de vecinos de Castelli, pidiendo que D. Tomas Mayor y su esposa, actuales Preceptores interinos del Asilo Santa Isabel de aquel Partido, sean nombrados en propiedad.

4º Nota de la Municipalidad de San Martin, acompañando una del Preceptor en que dà cuenta del poco número de niños que tendrá para el exámen.

—A la Contaduría General se avisa, que habiendo sido aprobado por el Gobierno el cambio de los Preceptores de las Heras, Moreno y Ranchos, estos se hallan desempeñando sus nuevos cargos desde el mes de Febrero.

—Pasa al Tesorero Contador la relación de las siguientes multas, pertenecientes al fondo de Escuelas.

1º Seiscientos pesos por infracción de sellos en la testamentaria de D. Juan Robri.

2º Cuatrocientos cincuenta pesos tambien por infracción á la ley de sellos é impuesta á los Srs. Blanco, Marquez y Pardo.

3º Seis mil pesos á D. Pedro J. Cirer.

—Se contesta:

1º Al Preceptor de la Escuela Pública de Lujan que se aprueba el aplazamiento de la reapertura de sus clases.

2º Al de San Fernando, que el Consejo de Instrucción Pública ha prohibido los bailes en los Salones de las Escuelas.

3º A la Preceptora de la Escuela de General Rodriguez, que en el Depósito no existe el pedido de útiles á que se refiere.

4º Al Presidente de la Municipalidad de San Martin, que ha pasado al Consejo para la resolución del caso, la nota que remite del Preceptor del Cuartel 3º de ese Partido.

5º Al de Castelli, igual aviso en la solicitud de los vecinos que piden el nombramiento efectivo para los Preceptores D. Tomas Mayor y su esposa.

6º Al Preceptor de la Escuela del Alto Verde, que se le remitirán las planillas que pide.

7º Al del 25 de Mayo, que han sido despachados los útiles que reclama.

8º Al de San Justo, lo mismo.

9º Al de Lujan, lo mismo.

—Se remite al Director de la Escuela Graduada Modelo, copia del Reglamento y Programa aprobados por el Consejo de Instrucción Pública para esa Escuela.

—A los Preceptores de Giles, Barracas, San Pedro y 25 de Mayo, se transcribe lo informado por el Encargado del Depósito en sus reclamos de útiles.

—Se avisa:

1º Al Presidente de la Municipalidad de Barracas al Sud, que ha sido elevado al Gobierno el expediente sobre asignación de sueldo á la Preceptora y á la Monitora del Colegio de niñas de ese Partido.

2º Al Preceptor de la Escuela de Lobos, que aceptando su invitación el Gefe del Departamento, asistirá á la distribución de premios.

3º Al de Alvear, que el Consejo de Instrucción Pública no accede á la traslacion q'ha solicitado.

4º A las Stas. Dudley que les ha sido concedida la licencia pedida á fin de ausentarse del país por ocho meses, nombrando en su reemplazo á la Sta. Da. Luisa Hudson y á la Sra. Da. Victoria Brui.

5º A estas últimas su nombramiento.

6º A D. Armando Brunel y á D. Berardo Rodriguez, que el Gobierno accede al cambio de sus respectivos empleos, como Preceptor de la clase elemental del Asilo de Huérfanos el primero, y el segundo Preceptor de la Escuela Pública de Junin.

7º Al Presidente de la Municipalidad de Junin y al Director del Asilo de Huérfanos, estos cambios.

8º A D. Armando Brunel, que el Gobierno ordena al Ferro Carril del Oeste, le dé pasaje gráatis hasta Chivilcoy para él, su señora y el equipaje.

9º Al Municipal de Instrucción Pública de Bahia Blanca, que el Departamento se complace del brillante resultado de los exámenes de la Escuela de ese Partido, y que deploa no po-

der aumentar el número de premios cuya distribucion se hace con arreglo al Presupuesto.

—Se reclama á los Preceptores de Moreno y Las Heras, la lista nominal de los alumnos presentes á la reapertura de sus Escuelas.

—Pasan á informe:

1º Del Inspector, los expedientes relativos á las Escuelas de San Martin y Chascomús, superior.

2º De la Municipalidad de San Justo, la peticion del propietario de la casa que allí ocupa la Escuela Pública, á fin de que se le aumente el alquiler.

—Las Comisiones examinadoras de Ayacucho, Babia Blanca y Vecino remiten sus informes.

Buenos Aires, Marzo 4 de 1874.

Enrique S. Quintana,  
Oficial 1º.

### Documentos municipales

Direccion de Escuelas Municipales.

#### TRABAJOS DE FEBRERO.

A la seccion de Educacion pidiéndole autorizacion para proveer la Escuela municipal número 16 de varones, de dos mesas escritorio para los preceptores, un reloj y un pizarron.

Los trabajos de esta direccion por el mes ppdo.

El movimiento de las Escuelas municipales por Diciembre ultimo.

En la presentacion de D. Federico Ros de Vilanova, ex Supreceptor de la escuela municipal N° 2, cobrando sus haberes devengados, la direccion informó adeudársele los meses de Diciembre, Enero, y cuatro dias de Febrero ultimo,

En la de D. José A. Palacios, solicitando la direccion de la escuela municipal N° 8, vacante por fallecimiento de su preceptor, la direccion informó que segun datos existentes en esta oficina, el Sr. Palacios se presentó á concurso en 18 de Enero del 72, siendo aprobado en calidad de preceptor y no habiendo obtenido escuela por falta de vacante, que ademas el solicitante era actual preceptor de una de las escuelas del S. Gobierno y aprobado por el Consejo de Instruccion Pública, con años de servicios en que ha hecho conocer suficientemente su inteligencia y contraccion, que por estos motivos la Direccion creia que en justicia el preceptorado de la escuela que se halla vacante debia concedérsele en propiedad.

Se recibieron de secretaria á informe, las cuentas Nos. 557, 378 y 379 de Feliciano Forns y Cia. Idem la No. 376 de Pascual Quesnel.

Se notificó á la Sra. Delfina B. de Macias haberle la municipalidad aumentado á 1000 \$ mensuales su subvencion, y acordado 500\$ para pago de una subpreceptora, con la condicion de educar gratuitamente cuarenta y cinco alumnos de ambos sexos.

Se notificó igualmente al propietario de la

casa que ocupa la escuela municipal de ambos sexos N° 10, haber la seccion de Educacion, integrada con el Sr. presidente, aumentándole á 3000 \$ el alquiler de la indicada casa.

Circular á los preceptores de las escuelas municipales y subvencionadas señalándoles el dia 23 para la reapertura de las mismas, segun disposicion de la comision municipal.

En la presentacion de D. Manuel Gascon, aumentando á 3000\$ el alquiler de la casa ocupada por la escuela municipal de ambos sexos N° 1, la Direccion informó no haber inconveniente en que se acceda á lo solicitado, y que esta direccion habia pensado proponer, á pedido verbal del interesado, la misma medida á los Sres. de la Seccion de Educacion.

Se recibió de secretaria á informe, una presentacion núm. 968 del Sub-preceptor núm. 15 de varones.

En otra solicitud del mismo interesado pidiendo permiso para no asistir á las tareas de la escuela hasta no recuperar su salud, y acompañando certificado medico, esta Direccion informó aconsejando se le conceda una licencia de veinte dias, y si este plazo no bastase, podrá solicitar nueva licencia, previo certificado medico.

A la seccion de educacion proponiéndole á D. Antonio M. Hortal para sub-preceptor interino de la escuela núm. 2, en reemplazo del Sr. Vilanova que renunció.

La planilla de sueldos de los empleados de la Direccion, por el mes presente (\$ m/c 8450).

Las de alquileres por duplicado de las casas ocupadas por las escuelas municipales, por idem (\$ m/c 71,200).

Las de sueldos de los preceptores de las mismas escuelas, tambien por duplicado, por idem (\$ 96,633).

Las de subvenciones á 19 escuelas particulares, por idem, por el mes presente, (\$ 18,120).

La secretaria participó haber la Comision Municipal, en sesion del 22 del presente, nombrado preceptor de la escuela municipal de Balvanera al Sr. D. José A. Palacios, pasando el que dirige ésta á desempeñar la del Pilar.

En la presentacion de la Sta. Elisa Carranza solicitando los enseres necesarios para establecer una escuela y pidiendo una subvencion, la direccion reprodujo el informe favorable que anteriormente dió, por haberse aquel estroviado.

Se rindió cuenta á Contaduria del resultado del pago de los preceptores de las escuelas municipales, por noviembre ultimo, (\$ 107,517).

#### Resumen

Notas dirigidas á la Municipalidad ..	2
Recibidas de la misma .....	3
Dirigidas á los preceptores .....	2
Recibidas de los mismos .....	1
Informes evacuados .....	6
Gircales .....	1
Avisos en „La Nacion, y el Mercantil .....	2

Buenos Aires, Marzo 9 de 1874.

Carlos Encina.

## PEDAGOGIA

## "Economia Escolar"

Todo establecimiento de educacion, para internos, debe ser dirigido por una persona competente, y que ademas de una gran vocacion al majisterio de enseñanza, reuna cierta capacidad y carácter recto, debiendo ademas reunir ciertos méritos como poseer nociones generales en todos las artes, y profesiones, conocidas en nuestra sociedad, y especialmente la práctica en todos los ramos aun que no sea mas que superficialmente.

En un establecimiento, en donde se han de hospedar tantas dignidades futuras, debe haber todo lo necesario á la vida, educacion, higiene, distraccion y comodidad, para que mañana aquellos infantes, transformados en ilustres y preclaros hombres, al rejir los destinos de su pais, segun la distincion que á cada uno le depare "la Providencia," recuerden el trato que han recibido en las aulas rudimentarios y prestando todo su apoyo y proteccion á tan útiles establecimientos, mejoren cada vez mas tan provechosos templos, santuarios de ciencia y sagradas fuentes de toda dicha y felicidad; hasta conseguir que las escuelas se conviertan en laboriosos parques de donde salgan en vez de guerreros, trastornadores del orden y vanas aspiraciones; el ciudadano paciente, laborioso y llano, que sin mas ambicion que su tranquilidad y bien estar de su patria, cambie el cañon por la pluma, los proyectiles por palabras y la palabra "guerra," por la conviccion y la prudencia.

Siendo pues necesario, proveer á estos establecimientos de de todo lo esencial, emplear cantidades inmensas, que acaso serian mucho menor sus gastos contando con la artificiosa inteligencia de su Director, pues cooperando con la economia que sus conocimientos profesionales ofrecerian en pró de los intereses del establecimiento disminuiria el gavámen, que sufren las corporaciones que lo sostienen y mantienen hoy, que se contribuye al auxilio de muchos y á la construccion de tantos.

Los medios que han de emplearse, para que esta economia sea un hecho, son muy fáciles de conseguir.

Queremos economizar, es muy justo, en la economia existen las riquezas mas saneadas.

El economista jamas empobrece.

¿Que debemos hacer para esto?

Economizar el alimento, escatimando las raciones de los polluelos educandos, cuando dijestarian doble racion que se les diese, sino les fuese nociva, Nô, eso seria un crimen que el gastronomo estomago del niño no perdonaria.

Suprimir, economizando, libros, tinta papel etc.

Erronea economia, sacar al educando parte dosis de su alimento espiritual, Nô, si esto se ejecutase, seria el absurdo mas grande que cometer pudiera quien tal hiciera.

¿Cómo pues economizar.

Principiaremos por establecer un buen rejimen interior, así en las clases, como en los dormitorios y demás locales.

Organizar todos los actos á horas fijas, determinadas por señales de campanas pito ó timbre. La campana para todos los actos exteriores de las clases y para las salidas y entradas, y el pito ó timbre para clases ejercicios y demás instrucciones observando lo siguiente:

1º Colocar en sitios ó lugares fijos todos los enseres, útiles, mobiliario aparatos y demás pertenecientes al establecimiento, á objeto que cuando deban usarse no se titubee ni pierda tiempo que debiera utilizarse mas bien y al mismo tiempo no cause demora ni olvido su cuidado continuo.

2º Componer, remedando mientras sea posible, cuantos efectos puedan ser compuestos, por el mismo Director, que esta medida ademas de contribuir al móvil mas poderoso de economia entretiene á los alumnos q' se familiarizan con el trabajo y es el específico mas regenerador que se conoce para la virtud.

3º No ocupar en cuanto se pueda al pintor, carpintero, albañil, herrero, vidriero y latero, es decir, exceptuando en caso de obras mayores, entiéndase, que se trata de composiciones, pues esto solo tiene por objeto hacer algo, economizar mucho y seguir e antiguo adajio de el saber no ocupa lugar; fundándose ademas en qué el entretenimiento continuo (provechoso) en los niños es el ajente que mas influye á la moral y virtud de ellos, q' mientras se ocupen en algo útil, cuando no sea en ejercicios instructivos, ó distracciones, preocupa su ardiente imaginacion sin dejarles tiempo para pensar mal ni adquirir vicios perniciosos.

4º Reconocer que todo esto es, económicamente hablando, provechoso al cuerpo; por ser ejercicio prudente; ventajoso á los intereses comunes del establecimiento por lo que se economiza, y saludable al alma; porque cuando el hombre no piensa mal ni obra sino el bien, la conciencia tranquiliza al alma dandole dicha y felicidad.

5º Calcular al cabo del año lo que se economiza con todos estos entretenimientos tan provechosos y les cabrá la satisfaccion de decir sino conseguimos muchas utilidades materiales conseguimos beneficios espirituales.

6º Labrar las tierras de la propiedad del establecimiento preparándola para sembrarla bien, á objeto de conseguir cosechar todos los legumbres necesarios al gasto del año.

7º Utilizar toda clase cajas de fierro, lata y madera y embases, que traigan efectos, y emplearlos todos con aprovechamiento en objetos necesarios, como lavatorios, bancos, mesas, pizarras murales, cuadros contadores, marquitos, casillas de perros, gallineros, tapas de pozos aljives ó jagüeles y con las latas de querosene y demás: faroles, lamparas, Depositos de liquidos (despues de quemadas interiormente) y otros enseres.

8º Para conseguir todo lo arriba expresado, es necesario:

Un parquecito ó depósito que contenga:

1º De carpintería: un martillo, un serrucho, tres formones á surtir, un taladro ó berbiquí y tres mechas á surtir, una garlopa, un garlopin, una escofina, un compas, una escuadra, una hacha, limas (unas tenazas y clavos).

2º De pintor: pinceles y brochas de blanqueo, colores, aceite y aguarraz, rasqueta, esponja para empapelar y peine para colocar cielos rasos.

3º De vidriero: un diamante, una regla, un metro, tenacillo, cuchilla de enmasillar, puntas sin cabeza, ó recortes de lata así △ masilla ó tiza y aceite linaza para hacerla.

4º De lateral: soldador, estaño, limas, (pueden servir las de la carpintería para todos los demás artes) amoniaco (en piedra) para limpiar el soldador espíritu de sal zinc (para descomponer el espíritu) cuando se quiera soldar lata, pues el zinc puede soldarse con el espíritu intacto.

5º De albañil: cuchara, paletó, plomado, nivel, hachuela, pala, azada y valdes para mezcla.

6º De herrero: una fragua económica, vignoria, torno, martillos, maza, corta-frios taraja de tornillos, para transformar llaves, solo se precisa calentarlas y se prestan á la lima para confeccionar piezas nuevas como llaves pasadores, cerrojos etc. basta calentar el fierro, machacarlo y usar la lima.

7º De Agricultor ya lo expresan los testos de la materia. Siempre que se desee conseguir realizar al pie de la letra cuanto se manifiesta en este plan económico, provéense de los útiles necesarios, usenlos y ejecutándolo todo según se leé llenará las aspiraciones de todos.

Monsalvo 1º de Marzo 1874.

J. Lijó.

## EDUCACION Y ENSEÑANZA

LECTURAS PARA LOS MAESTROS

### Moral profesional.

(CONTINUACION)

Hablaremos ahora algo sobre la conducta que debe observar el maestro con las autoridades.

De dos clases son las llamadas por las leyes á entender en los asuntos relacionados con los maestros, á saber: administrativas y facultativas.

Los Ayuntamientos y los Gobernadores de provincias pertenecen á la primera clase; las Juntas locales, y las provinciales, de las que forman parte los Inspectores de primera enseñanza, pertenecen á la segunda; y los Rectores de Universidad son los jefes superiores facultativos en el distrito universitario respectivo.

Como se ve, las autoridades mas inmediatas á los maestros son los Ayuntamientos y Juntas locales, corporaciones cuyo presidente es siempre el Alcalde. De las segundas es también individuo nato, por regla general, el cura párroco de la población, y hé aquí que un maestro

debe estar oficialmente relacionado con la Autoridad civil y eclesiástica del pueblo donde resida.

Conviene que con ellas se conduzca en todas las ocasiones con suma prudencia, dándoles la importancia que por su grado y posición les corresponde. Conviene que las trate con aquella consideración que un inferior debe prestar á un superior. Conviene que, por más franqueza que le dispensen y por más simpatía que le demuestren, hable y obre con aquella prudente cautela que evita disgustos, y cuya falta podría producirle andando el tiempo y cambiando las circunstancias, males de consideración. Conviene que, sin tratar de imponerse, procure explotar en beneficio positivo de la escuela las buenas disposiciones de las autoridades locales. Conviene que, cuando los recursos del Municipio, no permitan sacrificios contemporáneos lo posible ántes de llegar á una ruptura de hostilidades que solo han de producir y producen disgustos al maestro. Conviene, en fin, entenderse verbalmente con las autoridades locales; tener presente que, á veces, es mas eficaz una amigable conversación ó una escojida influencia, que todas las reclamaciones que se pueden hacer por escrito; y que, no debiendo el maestro esperar de sus inmediatos superiores sino protección para si y para su escuela, solamente conseguirá aquella por los medios de la dureza y la estrategia digna y de buen género que, ganándoles simpatías, le faciliten la realización de sus deseos. (1)

Cuando las circunstancias le pongan en la imprescindible necesidad de dirigirse por escrito á las Autoridades locales ó provinciales, hágalo siempre con mucho comedimiento; que nunca la destemplanza debe ser propia de personas que se estiman. Así deben resaltar en los documentos de un maestro las mejores formas materiales que la costumbre admite, como debe notarse en su lenguaje la circunspección y la prudencia. Jamás para dar conocimiento de un hecho es necesario calificarle; esto compete á las personas ó corporaciones en cuyo conocimiento se pone aquél; ni mucho menos debe usar un lenguaje descomedido que, refiriéndose á quien se halla constituido en autoridad, implica una verdadera falta, que nuestro código castiga.

Pudieramos citar muchos ejemplos en que, por no tener presente todo esto, se ha agravado el mal estar de los profesores, hubieran, quizás, tomado mayor proporción su desgracia, si en las corporaciones llamadas á juzgar los actos del magisterio no hubiera habido personas unificadas con él, conocedoras de los males que le aquejan, y dispuestas á trabajar siempre en su beneficio durante del término marca-

(1) El maestro que crea que apesar de todo una población ha de conseguir que se cumpla con él todo cuanto se ha de prevenir, usando para ello medios *ad terrorem*, no logrará mas que desencadenar las iras de todos: y los disgustos que sufrirá no serán compensados nunca por las satisfacciones que así alcance. Las dificultades se han de vencer por grados; y aun para ello se precisa mas habilidad que fuerza de razon.

do por las leyes. Nuestro lectores meditarán, la verdad ha de resplandecer en estos y q' nunca la verdad ha estado reñida con la cortesía.

Respecto de la conducta que conviene observar con los vecinos en general en la población donde se resida, muy poco podemos decir; pues todo esto depende de las circunstancias de aquellas. Preciso se hace, sin embargo, manifestar que los pueblos, cuanto más reducidos mejor, tienen no solo á los maestros sino á todos los que ejercen algún cargo retribuido por el municipio, como una pesada carga que viene á gravar las cargas del contribuyente, aumentando los capítulos del presupuesto.

Esta circunstancia hace que, si no la persona del maestro, el sueldo que éste representa, sea mal mirado casi siempre por muchos: sin atender al beneficio que pueden reportar los morales intereses de los pueblos por medio de una bien dirigida educación; sin atender nada de esto, por que las necesidades morales no afectan al hombre con tanto fuerza y urgencia como las necesidades físicas, se olvida frecuentemente el bien que un profesor celoso y entendido puede hacer; y solemnemente se tiene en cuenta que, como planta parásita, absorbe el jugo del presupuesto municipal.

Esta consideración, que implica una verdad tan triste como cierta, debe influir en el ánimo de todo maestro para tratar á los habitantes de la población en donde resida, sin ver en ninguno de ellos más que semejantes entre quienes ha de vivir sin que las diferencias que pueden separar á ellos entre si compliquen y hagan embarazosa la posición del empleado público.

(Continuará.)

## CIENCIAS FÍSICAS

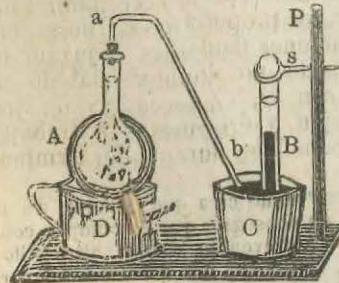
EJERCICIOS PÁRA TODOS

### Química práctica.

#### ¿ CÓMO SE RECONOCEN LAS AGUAS POTABLES ?

Creemos que por su importancia y por sus inmediatas aplicaciones, esta cuestión merecerá la atención de nuestros lectores, y nos felicitaremos si con nuestros escasos conocimientos podemos ayudarles á ponerse en actitud de conocer ellos mismos las principales condiciones que caracterizan las aguas potables.

Para conseguir este resultado, tenemos que proceder á un pequeño análisis, que sea al alcance de todos, como sigue:



(1)

Pondremos el agua que queremos analizar en un matrás ó globo de vidrio, A fig. 1, cuyo

tapon es atravesado por un tubito *a b*, formando tres codos para conducir el gas debajo de una probeta *B*, llena de mercurio.

Para facilitar la inteligencia de la operación á las personas que nunca han visto funcionar los aparatos, hemos grabado como hemos podido el que representa nuestra lámina, en la cual se vé que para hervir el agua basta un calentador ordinario alimentado con aguardiente; la probeta ó tubo de vidrio *B* se llena de mercurio, y luego se tapa con un pedazo de vidrio y se da vuelta de boca abajo, entrando los bordes antes de destaparla en el mercurio del vaso *C*; como se sabe, esta probeta queda llena por el efecto de la presión atmosférica hasta que el aire ó el gas que se desprenden del agua vienen por razon de su menor densidad ocupar en ella la parte mas alta.

La probeta se asegura en el vaso por medio de un candelero *P*, que lleva un grueso alambre s formando una argolla que abraza la punta de la probeta.

Improvisado así este pequeño laboratorio, se procede á la operación prendiendo fuego al calentador.

Miéntras tanto conviene saber que el agua es potable cuando es bien aereada y que no contiene mas que pequeñas cantidades de sales terrosos y alcalinos, y que no contiene en disolución materias orgánicas en cantidades sensibles.

Las aguas naturales contienen siempre en disolución cierta cantidad de aire, lo que se puede poner en evidencia haciendo hervir el agua en un matrás, como lo acabamos de indicar, observando que el matrás ó globo ha de ser enteramente lleno de agua y que la extremidad del tubo que atraviesa el tapon debe ir justo á la superficie de esta, de modo que al introducirlo en el cuello del matrás, se obliga el agua á expulsar todo el aire y á llenar el tubo.

Desde la primera impresión del calor, se ven unas burbujas de gas que se desprenden del agua, dirigirse á la probeta; este desprendimiento de gas cesa después de algunos minutos de ebullición; se deja enfriar y se mide el gas con las precauciones de costumbre.

Las aguas buenas, dichas livianas, dan por este procedimiento de 28 á 30 centímetros cúbicos de aire por litro, conteniendo mas oxígeno que el aire ambiente y una muy pequeña cantidad de ácido carbónico.

Las aguas crudas ó pesadas dan por la ebullición menos aire, y este aire encierra generalmente menos oxígeno y mas ácido carbónico que el aire ordinario (1).

Las aguas potables contienen siempre una muy pequeña cantidad de bicarbonato de cal. Se conoce la presencia de este sal agregando al agua una gota de tintura alcohólica de campeche, con la cual se produce poco á poco una coloración violeta, debida a la combinación de la materia colorante (hematina) con la cal;

(1) Se sabe que el aire disuelto en el agua contiene 33 volúmenes de oxígeno por 100, mientras que el aire atmosférico no contiene mas que 21 por 100.

esta coloracion parece inmediatamente si el agua contiene mucha sal calcárea. El agua distilada y el agua de lluvia no dan ningun color.

La cantidad de bicarbonato de cal contenida en el agua potable debe ser tan pequeña para que el agua quede limpida durante la ebullicion, mientras que las aguas de mala calidad, demasiado cargadas de sal calcárea, se enturban y depositan el carbonato de cal neutro en cantidad mas ó menos considerable.

Las aguas livianas, buenas como beber, contienen tambien, pero en muy pequeña cantidad, cloruros y sulfatos á base de cal, de soda (ó potasa) ó de magnesia. Ellas se enturban por la accion de una gota de nitrato de plata ó de cloruro de barium. Si los sales terrosos se hallan en proporcion anormal en el agua, esta disuelve bien el jabon. Cuando se agrega al agua algunas gotas de solucion de jabon blanco en espíritu de vino, produce inmediatamente grumos, que indican la presencia de un exceso de sal terroso, cuya base forma con el ácido graso del jabon un precipitado blanco insoluble en el agua. En el caso en que los grumos tarden mucho tiempo en aparecer, los sales no son bastante abundantes para ser nocivos á la economía. Ademas es fácil asegurarse de los sales contenidos en el agua evaporando esta hasta sequedad.

La mayor parte de las aguas naturales contienen en disolucion una cantidad casi inapreciable de materias orgánicas. Cuando aquellas materias se hallan en cantidad sensible, ellas pueden ejercer sobre la salud una accion peligrosa, y el agua que se halla cargada de dichas materias debe ser rechazada como beber. El cloruro de oro dá en estas circunstancias muy buenas indicaciones. Si algunas gotas de este reactivo comunican al agua un color amarillo que la ebullicion del líquido no altera, el agua no contiene materias orgánicas en cantidad sensible; pero si al contrario, el agua se pone violeta y turbia en presencia del cloruro de oro, esta reaccion indica un exceso de materias orgánicas que reduce el sal de oro al estado metálico. La coloracion violeta es debida á algunas partículas de oro estremadamente divididas, que son mantenidas en suspencion en el líquido.

El agua cargada de materias orgánicas dá siempre por la evaporacion un residuo que se vuelve negro ó moreno por un fuerte calor.

Las personas que deseen buscar directamente todas las sustancias que el agua tiene en disolucion, podrán seguir la marcha del análisis de las aguas minerales, que empezaremos en el próximo número.

**Temas para las composiciones que han de servir de prueba escrita en el concurso de optantes á las escuelas elementales.**

*Monitor*, número anterior.

#### TEMA IX

*Geografia e historia del pais. Conveniencia de su enseñanza.*

La geografia y la historia, he aquí dos ra-

mos de enseñanza sumamente útiles, y como la física y la química intimamente unidas entre sí y llamados á prestarse reciprocamente un mútuco concurso.

La necesidad de la enseñanza de la geografia se hace sentir cada dia de mas en mas en razon de los progresos del siglo; porque ninguno puede decir, cualquiera que sea su posicion social, que vivirá siempre confinado en los estrechos límites de la ciudad en que ha nacido sin que sea un dia llamado á visitar los pueblos vecinos, las provincias y hasta los países extranjeros que importa antes conocer. Pero dado aun el caso que el hombre quede en su país, sea como cultivador ó como artesano, el estudio de la geografia no le es indiferente, puesto que le hace conocer por la indicacion de las montañas, de los ríos y de los accidentes del terreno cuales regiones son mas fértiles que otras, que países producen tal género ó tal clase de mercancías, cuales se distinguen por tal ó cual industria; que vias de comunicacion, caminos, ferro-carriles, ó canales de navegacion llevan á lo lejos los productos de la agricultura y de la industria, y en fin que de nuestros dias intrépidos viajeros atraviesan aridos desiertos y mares helados para hacernos conocer la tierra que habitamos sin contar el valioso concurso que presta á la historia.

Malte-Brun dice: "¡no es acaso la geografia émula de la historia? Si esta reina sobre todos los siglos, ¡no abraza aquella todos los lugares? si la una tiene la facultad de resucitar todas las generaciones pasadas, ¡no podrá la otra fijar en una inmóvil imagen los móviles cuadros de la historia, presentando al entendimiento el eterno teatro de nuestras breves miserias, la vasta escena en que se han aglomerado los restos de tantos imperios, y la incansable naturaleza siempre ocupado en reparar con sus beneficios las asolaciones que nuestras discordias reproducen?"

"Y acaso esta descripcion del globo ¡no se halla intimamente enlazada con el estudio del hombre, de sus costumbres e instituciones, y no ofrece á las ciencias políticas preciosos datos, á los diferentes ramos de la historia natural un complemento necesario y hasta á la literatura un tesoro de afectos e imágenes."

Nosotros agregaremos que el estudio de la geografia ofrece al maestro inteligente un vasto campo de investigaciones filosóficas y morales. Al dirigir la atencion de los niños hacia á aquel conjunto que llamamos el universo procurará hacer germinar en sus corazoncitos infantiles la idea de un Creador inteligente y poderoso á cuya voluntad obedecen todos los elementos, y al hablarles del doble movimiento de los planetas que producen aquella alternativa de dia y de noche, así como la variedad de las estaciones y de los climas, cosas que se relacionan con el estudio de la geografia, hallará motivos suficientes y ocasiones oportunas para infundir y cimentar el sentimiento religioso en el corazon de sus alumnos.

En cuanto á la historia la debemos considerar como lo hemos dicho intimamente ligada

á la geografía, por que la historia general como la geografía abraza el mundo todo entero, dividiéndose luego en edades, como en historia antigua, de la edad media y de los tiempos modernos; en cada una de estas tres divisiones hallamos la historia de los estados, de las provincias, de las ciudades, de las aldeas, de las familias y por fin la historia de un solo individuo en cuyo caso se llama biografía.

A veces en lugar de pueblos se divide en razas y se hace la historia de una raza. Se hace también la historia de un ejército, de una institución como de la esclavitud, del comercio de la industria etc. etc. Como se ve la historia es indifinida hasta en sus divisiones porque cada cosa y cada objeto puede tener su historia particular como cada aldea puede tener su geografía.

Pero el tema propuesto se refiere solo á la historia general del país y de las conveniencias de su enseñanza en cuyo caso nos basta decir que no hallamos nada mas instructiva que la historia del país en que uno ha nacido en cuya administración tal vez algún miembro de su familia ha desempeñado un rol importante.

Nada presenta á nuestro espíritu un interés tan atractivo como el estudio de las instituciones, usos y costumbres que pueden tener alguna influencia sobre las pasiones humanas, en ningún otro estudio hallamos en tan alto grado aquel encanto que nace del espectáculo de las cosas humanas, contemplando á través de los siglos las obras de aquellas generaciones que pasaron dejándonos para nuestra enseñanza el ejemplo de sus bellas acciones como el de sus vicios y el de sus crímenes; las instituciones que han contribuido á su progreso y á su engrandecimiento, como las que causaron su decadencia física y moral.

Nada hay entonces mas poderoso ni mas eficaz que los ejemplos que hallamos en las lecciones de la historia para sostenernos en la práctica de nuestros deberes y en el amor de la virtud.

### Aritmética

(Soluciones.—Véase el número anterior)

Por esta vez no hemos recibido ninguna solución.

### PROBLEMA XII

Esta cuestión presenta tres incógnitos para determinar otro incógnito, lo que á primera vista parece un poco difícil; pero representando el lado menor del triángulo por  $x$  tendremos:

$$x^2 + x + 1^2 = x + 2^2$$

y extrayendo la raíz cuadrada nos queda

$$x + x + 1 = x + 2$$

ó bien  $x + x = (x + 2) - 1$

de donde sacamos agregando 1 á  $x + 2$ :

$$x + x = x + 3$$

$$x = 3$$

El lado menor es 3, el mayor 4 y la hipotenusa 5, lo que dá

$$\begin{aligned} 3^2 + 3 + 1^2 &= 3 + 2^2 \\ \text{es decir} \quad 3^2 + 4^2 &= 5^2 \\ &3^2 = 9 \\ &4^2 = 16 \quad 25 \\ &5^2 = \quad 25 \end{aligned}$$

### PROBLEMA XIII

Si el precio de 7 cerdos es 2624 pesos el de 2 será  $2624 \times \frac{2}{7}$  que es también el precio de 3 terneros y el precio de 4 será  $2624 \times \frac{2}{7} \times \frac{4}{3}$ , pero si este precio es también igual al de 15 ovejas el de 35 ovejas será:

$$2624 \times \frac{2}{7} \times \frac{4}{3} \times \frac{35}{15} \times \frac{2}{3}$$

que representa el de 4 mulos, el de 2 mulos será entonces:

$$2624 \times \frac{2}{7} \times \frac{4}{3} \times \frac{35}{15} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}$$

igual al precio de 3 vacas, el de 7 vacas ó 5 caballos será:

$$2624 \times \frac{2}{7} \times \frac{4}{3} \times \frac{35}{15} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{7}{3} = 1632 \frac{3}{4}$$

### PROBLEMA XIV

A 100 pasos por minuto con una velocidad disminuida de  $\frac{1}{10}$  es  $100 - \frac{1}{10} = 90$  pasos por minuto.

12 kilómetros á 1500 pasos uno son:  $1500 \times 12 = 18000$  pasos.

Para recorrer los 12 kilómetros el viajero pondrá entonces.

18000: 90 = 200 minutos = 3 horas 40 minutos. y como tiene que llegar á las 12 en punto ha de salir á las 12 horas — 3 horas 20 minutos = 8 horas 40 minutos de la tarde (1).

### Cuestiones á resolver para el próximo número

#### TEMA IX (bis)

*Pedagogia*—Procederes especiales para comunicar sus conocimientos.

*Química*—Análisis de las aguas minerales.

#### PROBLEMA XV

Una piedra recorre 4 metros 90 en el primer segundo de su caída, y esta velocidad aumenta como el cuadrado del número de segundos. ¿Cuál es el camino recorrido en 6 segundos?

#### PROBLEMA XVI

Siendo 4 metros 90 el espacio recorrido en el primer segundo se obtiene la velocidad del cuerpo multiplicando 4 veces 4 metros 90 por el camino total corrido por el cuerpo, y tomando la raíz cuadrada del producto. ¿Con qué velocidad choca la tierra un cuerpo que cae de 80 metros de alto?

#### PROBLEMA XVII

Sabiendo que la velocidad de la propagación del sonido es de 340 metros por segundo se desea saber ¿cuál es la profundidad de un pozo que dejando caer una piedra se oye el golpe en  $4 \frac{1}{2}$  segundos?

(1) Mandadas estas soluciones á la imprenta, recibimos las de los Srs. Newton, Carlos Croce y Lorenzo Alemand, con idénticos resultados.

## PROBLEMA XVIII

Veo un relámpago, y 8 segundo despues oigo el estampido del trueno; ¡á que distancia me hallo de la tormenta?

## VARIEDADES

## Literatura

## DE LA TIERRA Á LA LUNA

CONTINUACION.

—¡Oh! ¡la balística! exclamó J. T. Maston con voz conmovida.

—Tal vez hubiera parecido mas lógico, repuso Barbicane, dedicar esta primera sesion a la discussion del cañon...

—En efecto, respondió el general Morgan.

—Sin embargo, repuso Barbicane, despues de maduras reflexiones, me ha parecido que la cuestion del projecitil debia preceder á la del cañon, y que las dimensiones de este debian subordinarse á las de aquel.

—Pido la palabra, exclamó J. T. Maston.

Se le concedió la palabra con la prontitud y espontaneidad á que le hacia acreedor su magnifico pasado.

—Mis dignos amigos, dijo con acento inspirado, nuestro presidente tiene razon en dar á la cuestion del projecitil preferencia sobre todas las otras. La bala que vamos á enviar á la Luna es nuestro mensajero, nuestro embajador, y os suplico que me permitais considerarle bajo un punto de vista puramente moral.

Esta manera nueva de examinar un projecitil escitó singularmente la curiosidad de los miembros de la comision, por lo que escucharon con la mas viva atencion las palabras de J. T. Maston.

—Mis queridos colegas, repuso este, seré breve. Dejaré á un lado la bala física, la bala que mata, para no ocuparme mas que de la bala matemática, la moral. La bala, es para mi la mas brillante manifestacion del poder humano; este se resume en ella todo entero; creándola es como el hombre se ha acercado mas al Criador.

—¡Mu bien! dijo el mayor Elphiston.

—En efecto, exclamó el orador, si Dios ha hecho las estrellas y los planetas, el hombre ha hecho la bala, este criterio de las velocidades terrestres, esta reduccion de los astros errantes en el espacio, que en definitiva tampoco son mas que projecitiles. ¡A Dios corresponde la velocidad de la electricidad, la velocidad de los cometas, la velocidad de los planetas, la velocidad de los satélites, la velocidad del sonido, la velocidad del viento! ¡Pero á nosotros la velocidad de la bala, cien veces superior á la de los trenes y á la de los caballos mas rápidos!

J. T. Maston estaba arrebatado; su voz tomaba acentos líricos cantando este himno sagrado de la bala.

—¿Quereis cifras? repuso, ¡os las presentaré elocuentes! Fijaos sencillamente en da modesta bala de veinte y cuatro (1), si bien corre con una velocidad ochocientas mil veces menor que la

de la electricidad, seisientas cuarenta mil veces menor que la de la luz, setenta y seis veces menor que la de la Tierra en su movimiento de traslacion alrededor del Sol, sin embargo, al salir del cañon, excede en rapidez al sonido (1), avanza 200 toesas por segundo, 2,000 toesas en diez segundos, 14 millas por minuto (—6 leguas), 840 millas por hora (—360 leguas), 20,100 millas por dia (—8,640 leguas), es decir, la velocidad de los puntos del cuador en el movimiento de rotacion del globo 7.336,500 millas por año (—3.155,760 leguas). Tardaria, pues, once dias en trasladarse á la Luna, doce años en llegar al Sol, trescientos sesenta años en alcanzar á Neptuno en los límites del mundo solar. ¡Hé aquí loque haria esta modesta bala, obra de nuestras manos! ¡Que será, pues, cuando haciendo esta velocidad veinte veces mayor, la lancemos con una rapidez de 7millas por segundo? ¡Bala soberbia! ¡espléndido projecitil! ¡me complazco en pensar que serás alla arriba recibido con los honores debidos á un embajador terreste.

Entusiastas hurrahs acogieron esta retumbante peroracion, y J T Maston, muy conmovido, se sentó entre las felicitaciones de sus colegas.

—Y ahora, dijo Barbicane, que hemos pagado un tributo á la poseia, vamonos dierectamente al grano,

—Vamos al grano, respondieron los miembros del comité echandose cada uno al colecto media docena de sandwiches.

—Ya sabeis cual es el problema que hay que resolver, repuso el presidente. Se trata de dar á un projecitil una velocidad de 12,000 yardas por segundo. Tengo motivos para creer que lo conseguiremos. Pero ahora examinemos las velocidades obtenidas hasta la fecha. Acerca del particular el general Morgan podrá instruernos.

Tanto mas, respondió el general, cuanto que, durante la guerra, era miembro de la comision de experimentos. Os diré, pues, que los cañones de á 100 de Dahlgreen, que alcanzaban á 2,500 toesas, daban á su projecitil una velocidad inicial de 500 yardas por segundo.

—Bien. ¡Y el columbiad (2) Rodman? pregunto el presidente.

—El columbiad Rodman, ensayado en el fuerte Hamilton, lanzaba una bala de media tonelada de peso á una distancia de 6 millas, con una velocidad de 800 yardas por segundo, resultado que no han obtenido nunca en Inglaterra Armstrong y Palliser.

—¡Oh! ¡os ing'eses murmuró J. T. Maston volviendo hacia el horizonte del Este su formidable mano postiza.

—Así pues, repuso Barbicane, 800 yardas con el máximo de la volocidad alcanzada hasta ahora?

—Sí, respondió Morgan.

(1) Así es que cuando se ha oido el estampido de la boca de fuego, el q' lo ha oido no puede ya ser herido por la bala.

(2) Los americanos dan el nombre de columbiad á estas enormes máquinas de destrucción.

(1) Es decir que esa 24 libras

—Diré, sin embargo, replicó J. T. Maston, que si mi mortero no hubiese reventado....

—Sí, pero reventó, respondió Barbicane con un ademan benévolos. Tomemos, pues, por punto de partida la velocidad de 800 yardas. La necesitamos veinte veces mayor. Dejando para otra sesión la discusión de los medios á producir esta velocidad, llamo vuestra atención, mis queridos colegas, sobre las dimensiones que conviene dar á la bala. Bien comprendéis que no se trata ahora de Proyectiles que pesen media tonelada.

—¿Por qué no? pregunta el mayor.

—Porque, respondió al momento J. T. Maston, se necesita una bala que sea bastante grande para llamar la atención de los habitantes de la Luna, en el supuesto de que la Luna tenga habitantes.

—Sí, respondió Barbicane, y también por otra razón aun más importante.

—¿Qué queréis decir, Barbicane? pregunta el mayor.

—Quiero decir, que no basta enviar un proyectil para no volverse á ocupar de él; es menester que le sigamos durante su viaje hasta el momento de llegar á su destino.

—¡Como! dijeron el general y el mayor algo sorprendidos de la proposición.

—Sin duda, repuso Barbicane con la seguridad de un hombre que sabe lo que se dice, de otra suerte nuestro experimento no produciría ningún resultado.

—Pero entonces, replicó el mayor, vais á dar al proyectil dimensiones enormes?

—No, escuchadme. Ya sabéis que los instrumentos de óptica han adquirido una perfección suma. Con ciertos telescopios se ha llegado á obtener aumentos de seis mil veces el tamaño natural, y acercar la Luna á unas 16 Leguas. A esta distancia, los objetos cuyo volumen es de 60 pies, son perfectamente visibles. Si no se ha llevado más lejos el poder de penetración de los telescopios, ha sido porque este poder no se ejerce sino en menoscabo de la claridad, y la Luna que no es más que un espejo reflector, no envía una luz bastante intensa para que se pueda llevar el aumento más allá de este límite.

—¿Qué pensais, pues hacer? preguntó el general. ¿Dareis á vuestro proyectil un diámetro de 60 pies?

—¡Ojo!

—Os comprometéis, pues, á volver la Luna más luminosa?

—Precisamente.

—¡Me gusta la ocurrencia! exclamó J. T. Maston.

—Es una cosa muy sencilla, respondió Barbicane. Si se llega á disminuir la densidad de la atmósfera que atraviesa la luz de la Luna, no es evidente que se habrá vuelto esta luz más intensa?

—Evidamente.

—Pues bien, para obtener este resultado, me bastará colocar mi telescopio en alguna montaña elevada, y es lo que hacemos.

—Convenido, convenido, respondió el mayor;

teneis una manera de simplificar las cosas!... ¡Y que aumento esperáis obtener así?

Un aumento de cuarenta y ocho mil veces, que nos pondrá la Luna á una distancia que dará no más que de 5 millas y los objetos para ser visibles no necesitarán tener más que un diámetro de 9 pies.

—¡Perfectamente! exclamó J. T. Maston. ¡Nuestro proyectil va á tener, pues, 9 pies de diámetro?

—Ni más ni menos.

—Permitidme deciros, sin embargo; repuso el mayor Elphiston, que aun así será un peso tal...

—¡Oh! mayor, respondió Barbicane, antes de discutir su peso, permitidme deciros que nuestros padres hacían en este género maravillas. Lejos de mi la idea de que la ballística no ha progresado, pero bueno es saber que ya en la edad media se obtenían resultados sorprendentes, y aun me atreveré á decir más sorprendentes que los nuestros.

—Eso contádselo á mi abuela, replicó Morgan.

—Instícad vuestras palabras, exclamó al momento J. T. Maston,

—Nada más fácil, respondió Barbicane, puedo citar ejemplos en apoyo de mi aserción. En el sitio que puso á Constantinopla Mahomet II, en 1543, se lanzaron balas de piedra que pesaban 1,900 libras, que serían de un regular tamaño.

—¡Oh! ¡oh! exclamó el mayor; muchas libras son 1,900.

—En Malta, en tiempo de los caballeros, cierto cañón del fuerte de San Telmo arrojaba proyectiles que pesaban 2,500 libras.

—¡Imposible!

—Por último, según un historiador francés, bajo el reinado de Luis XI. había un mortero que arrojaba una bomba de 5,000 libras de peso solamente; pero esta bomba, partiendo de la bastilla, que era un punto en que los locos encerraban á los cuerdos, iba á Charenton, que es un punto en que los cuerdos encierran á los locos.

—¡Imposible!

—Muy bien, dijo J. T. Maston.

(Continuara)

### El ejercicio prudente y la dejeneración humana.

Aunque nos sea harto duro y nos cueste lágrimas, debemos ser explícitos, manifestando clara y rotundamente las razones por qué la humanidad se menoscabe, á la par que se desarrolla y prospera en conocimientos científicos, cuyo resultado es la ambición y egoísmo á procurar posiciones brillantes y pingües riquezas, a saciar los ilusorios goces del vano placer, según las manías y caprichos de cada cual, se abate y esteriliza material y físicamente la humanidad.

En este momento que, á mi vez, me ocupo de una obra tan provechosa y de tanta utilidad para el porvenir, desearía poseer los dotes de

los célebres y notables escritores; pero desgraciadamente, si bien mi pensamiento es sublime y grandiosa mi voluntad, no podrá exhibir esta ante la culta sociedad con aquella elocuencia que se requiere en plenitud del siglo que cursamos «de luces y máquinas». Sin embargo, careciendo como se notará en mis líneas, de todo techicismo, elegancia y estilo literaria, en cambio usaré el laconismo y sencillez que se requiere en el actual asunto.

La humanidad degenera á pasos agigantados, sucediendo á la saludable física los achaques y la decrepicio; á las robustas musculaturas, imperfecciones notables; y á la esbelta talla, la raquítica pequeñez.

Generalmente se nota este horrible mal con mas frecuencia en los habitantes de las Antillas y las Américas del Sud.

A mi modo de ver y segun mis limitados conocimientos, no hay mejores aulas para las generaciones modernas, que las de la experiencia por la práctica de viajar con provecho, mediante algunas nociones. Los viajes latos, alterados de unos a otros países, son otros tantos cursos de instrucción ambulante, en los que se adquieren grandes conocimientos prácticos de historia, geografía y otras ciencias, que hacen del hombre una enciclopedia general.

Los viajes alternados á diferentes países no solamente ilustran al que los experimenta, sino que utilizándolos debidamente, equivalen á diez años de aulas universitarias, pues se adquiere de esos países ó naciones, su historia, tendencias, costumbres y biografías; estado, progreso ó menoscabo de las generaciones, imponiéndose el viajante hasta de lo mas minucioso que se usa en otras sociedades.

La práctica de viajes es la que origina los libros, y de estos salen los hombres científicos, pero no experimentados ni prácticos; así pues, queda bien sentado mi tema, de que las aulas ambulantes del viajante pueden tener acaso tanto ó mas valor en ciertos actos, que las teorías adquiridas en aulas fijas ó inmutables.

Creo con toda mi razon que ninguna teoría puede existir sin la práctica; mientras que esta vive sin el ajente teórico, si bien no perfectamente, al menos segura y eternamente.

Acaso me dirán que al sentar la tesis anterior, dejando el hilo de la narración, que venia sustentando ácerca de los países que son mas felices que otros en la generación humana, no seria del caso; pero les sostendré que para alimentar una larga oración ó extensivo relato se hace necesario sentar antes un firme pie que sirva de base, y que ella demuestre la verdad, que dé por resultado la aclaración de los hechos que se refieran.

Mi opinión en que unas naciones son mas desgraciadas que otras con respecto a la perfección física y robusta musculatura de la humanidad, es demostrando segun por qué y como resultan, con verdades desnudas que en nada dejen como dudar.

(Continuará)

## INTERIOR

**Educación en San Juan**—San Juan  
27 de Febrero de 1874.

Al Señor Ministro del Culto e Instrucción Pública.

Tengo el honor de poner en manos de V. S. los datos estadísticos que por nota 2 de Enero ppdo. pidiera á esta oficina relativos al movimiento escolar de la Provincia en el año de 1873.

La falta de datos completos de que hasta hoy carece esta oficina por la dificultad de obtenerlos de las reparticiones correspondientes, quiza por un culpable descuido de estas, me priva darlos á V. S. con la escrupulosa exactitud que es de desearse.

Sin embargo puede asegurar á V. S. que habia que agregar á las cifras que consigna algo mas que lo que ellas expresan, una vez que reunidos los datos que faltan, se proceda á hacer la memoria que esta oficina debe presentar á V. S. por el año ppdo. de 1873.

Para mayor claridad de la estadística puedo asegurar á V. S. que los edificios que ocupan las escuelas particulares no van incluidos en la cifra que representa los de las fiscales, pues es de suponerse que la mayor parte de aquellas no pueden llamarse tales ni están exclusivamente ocupadas con la escuela.

En cuanto á los fondos invertidos, la cantidad sube á 62,087 ps. y 6 centavos bolivianos que no he querido reducirlos á fuertes por no conocer el tipo fijo de dicha moneda.

Para averiguar la parte con que ha contribuido la Nación, me he sujetado á las prescripciones de la ley Nacional de subvenciones, sin incluir la prima acordada á la provincia que tenga un décimo de su población en las escuelas.

En cuanto á los datos á que me refiero son los siguientes:

NÚMERO DE ESCUELAS		
Públicas	Varones.....	22
	Mujeres.....	2
	Mistas.....	32—56
Particulares		
	Varones.....	6
	Mujeres.....	8
	Mistas .....	4—18
NÚMERO DE ALUMNOS		
Públicas	Varones.....	3861
	Mujeres.....	2701—6562
Particulares		
	Varones .....	210
	Mujeres.....	235—445
NÚMERO DE MAESTROS		
Públicos	Varones.....	68
	Mujeres.....	83—151
Particulares		
	Varones.....	6
	Mujeres .....	12—18
NÚMERO DE EDIFICIOS		
De propiedad pública .....		6
Particular .....		47—53
FONDOS INVERTIDOS EN 1883		
Por la Nación.....		27076—69
Provincia.....		33210—37
Familias.....		1800—00

Dejando así contestada la nota á que me

he referido, tengo el honor de reiterar á V. S. las expresiones de mi distinguida consideración.

Dios guarde á V. S.

*Miguel Uriarte.*

Escríbano de despacho.

**Auxilios espirituales.** Por la secretaría del arzobispado se ha dirigido la siguiente circular á las curas de campaña.

Buenos Aires, Marzo 9 de 1874.

▲ los Sres. Curas Vicarios.

Por encargo del Ezmo. Sr. Arzobispo tengo el honor de dirigirme á vd. haciéndole presente que deseando S. E. R. mirar por el bien espiritual de los fieles que se encuentran distantes de las Iglesias parroquiales, ordena que cuando en no menos de una legua de la iglesia se encuentre reunido un cierto número de fieles, busque vd. entre las casas un lugar conveniente y central y estableza allí una capilla con lo muy preciso, donde un vecino rece todos los días el Santo Rosario con la concurrencia que sea posible, y en los días festivos se tenga además alguna lectura y los actos de fe, esperanza y caridad; se enseña la doctrina á los niños y á los que lo necesiten, tanto en los días festivos como en los días feriados si se pudiere, buscando algún hombre de respecto que lo haga con los varones y una Señora para enseñar á las niñas.

Desde ahora S. S. autoriza al Sr. Cura para que cada tres meses por si ó un teniente, pueda recorrer dichas capillas que desearan quedar para siempre destinadas á este solo uso, informarse de como se practican en ella las disposiciones anteriores, informarse de todo; ordenar lo que crea conveniente y administrar los sacramentos de la Penitencia y Eucaristía, pudiendo celebrar allí, habiendo todo lo necesario.

1º Cuando haya un enfermo de gravedad á quien se precisa administrar los Santos Sacramentos.

2º Cuando la edad ó estado de las personas y distancia de la Iglesia Parroquial sea tal que no pueden cumplir con el precepto pascual sino lo hacen allí.

3º Cuando la pobreza de las personas sea tal que no puedan transportarse á la Iglesia Parroquial.

Confiado en el celo de Vd. no me empeño en recomendar la ejecución de esta orden de S. E. R. esperando que al fin del presente año se sirva Vd. informar á esa Secretaría sobre el cumplimiento de estas disposiciones y sobre los beneficios que indudablemente debe producir en los fieles.

Dios guarde á vd. muchos años.

*Antonio Espinosa  
Secretario.*

**Distribucion de premios** — Hemos asistido á la que tuvo lugar el 8 del próximo pasado en la escuela de varones de Barracas al Sud dirigida por el Sr. D. Martin Cristoforest, y con un sentimiento de profunda

tristeza hemos observado que aquella importante ceremonia pasó casi desapercibida para el pueblo, puesto que los mismos padres de los alumnos faltaron á ella apesar de haber recibido reiteradas invitaciones.

A las 12 en punto y en presencia del Sr. Juez de Paz, del Sr. Cura párroco, de algunas señoras madres de los alumnos y algunos señores preceptores de escuelas particulares, empezó aquel acto solemne por un canto admirablemente ejecutado por niños de muy corta edad; seis de los mismos tomaron sucesivamente la palabra para demostrar con luminosos discursos los beneficios de la instrucción, felicitando á los padres de familia por el buen cuidado que tenían de la educación de sus hijos; y sentimos vivamente que el eco de tan preciosos discursos no llegase á los oídos de aquellos á quien iban dirigidos como una prueba elocuente del sumo cuidado con que habían sido preparadas por el preceptor y estudiadas por los alumnos aquellas máximas que quedarán como una semilla fecunda en el tierno corazón de aquellos niños, y hará de ellos hombres honrados, laboriosos y pacíficos.

Si el pueblo está sumido en la ignorancia culpe á él mismo, el Gobierno hace lo que le corresponde y no puede hacer mas hasta que declare la instrucción obligatoria.

El preceptor de su parte no omite ni esfuerzos ni sacrificios para manifestar los progresos y los beneficios de la educación á un pueblo, que según el precepto del Evangelio tiene ojos y no ve.

Hay entonces de parte del pueblo una fatal indiferencia capaz de desanimar al mas intrépido educacionista; hay también indiferencia de parte de la corporación municipal que por divergencias de opiniones políticas deja que asisten solos á un acto tan solemne el Juez de Paz y el cura párroco.

Desgraciadamente aquella indiferencia de que acabamos de hablar no es peculiar al pueblo de Barracas al Sud, sino que es el patrimonio de casi todos los pueblos de nuestra campaña, y es la causa del abatimiento y del desanimo de muchos preceptores que después de tan laboriosas tareas no pueden resistir á tanto desprecio.

Esta circunstancia nos obliga á recordar á nuestros colegas que cuanto mayor es la dificultad, mayor ha de ser nuestra energía porque mayor es también el mérito, y que nuestra recompensa nos espera en la vida futura, y que por fin hemos de quedar firmes en la noble misión de rejenerar por la educación los pueblos que la Providencia nos confía.

**Un juego de recreo — «LA MUDANZA»** — Llamamos así un juego de prendas que proponemos para el recreo de los niños y de las niñas porque es á la vez una diversión y un ejercicio de inteligencia.

Este juego que los franceses llaman le *Logement* consiste en elegir en el alfabeto la letra que uno quiere y con la cual tendrá que empezar todos los nombres necesarios á la relación de un viaje.

Habiendo tomado cada uno su letra el que dirige el juego pregunta por ejemplo al que ha tomado la A, *¿cómo se llama Vd.?* y es necesario que se conteste *Antonio ó Andrés*, ó cualquier otro apellido que empiece por A. y sigue preguntándose *de dónde viene Vd.?* y la respuesta será de Ayacucho ó de Aragón etc. etc. ó otro país ó ciudad cuyo nombre empiece por A. Se puede preguntar igualmente en que hotel ha parado, en que vapor ha venido y como se llamaba el capitán, que ha comido etc. etc.

Se seguirá así con cada una de las demás letras y en varios modos con tal que no se pregunte más á uno que á otro para que ninguno de los jugadores quede mal contento.

Este juego es muy divertido hasta con personas mayores porque se puede añadir todo lo que se quiere obligando á contestar siempre segun la letra elegida, como para nombrar los árboles de un jardín, los remedios con que se ha curado uno, las armas con que ha defendido su vida en un momento desesperado.

Es siempre curioso de ver los apuros en que uno se encuentra para hallar las palabras, y el que no puede contestar dá una prenda y se pasa á otro jugador.

Creemos que nuestros cólegas no tendrán inconveniente para introducir este juego en sus escuelas para amenizar las horas de recreo.

**Escuela en San Vicente.** El P. E. ha resuelto aprobar el contrato celebrado entre la municipalidad de San Vicente y el Sr. D. Antonio Armesto para establecer una escuela de enseñanza preparatoria y superior, acordándose la subvención de *dos mil \$ m/c* y debiendo los alumnos del Colegio rendir sus exámenes anuales en la Universidad.

**Escuela en el nuevo pueblo „Almirante Brown”.** El Gefe del Departamento de Escuelas, en virtud de la autorización que se le confirió de nombrar al maestro y maestra de la escuela del Pueblo „Almirante Brown” se ha dirigido al Gobierno proponiendo á D. Eduardo Torres para dirigir la Escuela de varones, y á la Sta. Da. María Ignacia Buts para dirigir la de niñas.

El Gobierno ha aprobado estas propuestas.

**Escuela Maternal.** La Comision Municipal ha recibido una solicitud de la señora doña Antonia V. Perez, Presidenta de la sociedad Damas de la Caridad, en la que espone que buscando los medios posibles para aumentar los fondos para la terminacion del edificio para la Escuela Maternal, la sociedad ha determinado una rifa por cedulillas y para el objeto solicita el permiso correspondiente, esperando que la comision Municipal será deferente accediendo á esta solicitud.

**La Escuela de la Cárcel Pública** —La Escuela que actualmente existe en la Cárcel Pública cuenta con noventa y seis presos.

La asistencia media diaria de estos alumnos es de cuarenta á cuarenta y cinco.

Durante el año próximo pasado aprendieron á leer, escribir y contar doscientos setenta y

ochos; algunos, de ellos conocen el dibujo natural.

La escuela está dotada de una biblioteca que tiene 500 volúmenes, los cuales fueron comprados por una donacion que el gobierno hizo con ese objeto.

Hasta hace poco existia una clase de fonografía, la cual pronto se abrirá.

**Escuela pública.** El preceptor de la escuela pública del pueblo de Merlo, ha pedido se nombre un Sub-Preceptor para dicha escuela, y ha propuesto para dicho empleo á D. Antonio Rodriguez.

En esta virtud el Gefe del Departamento de Escuelas ha elevado al Gobierno esta propuesta reconociendo que existe efectivamente necesidad de ese empleado para la mejor marcha de esa escuela.

**Subvencion.** Habiendo solicitado el Arzobispo de esta ciudad se le aumentase la subvencion para misiones y establecimientos de escuelas en las tolderías, el Gobierno ha resuelto subvencionarle con 80 para la mision al Azul y 120 \$ fuertes para el mantenimiento de escuelas en el mismo punto.

**Otra.** La señora doña Modesta F. de Cabrera, ha solicitado del Gobierno le asigne una subvencion mensual á la escuela que dirige, por existir en ella un gran número de niños que educa gratis.

**Otra.** Las Sras. Adelaida y María Luisa Vernet, han solicitado del gobierno les asigne una subvencion mensual para atender á los gastos que ocasionan en la escuela que tienen, los niños que educan gratis.

**Otra.** La señora doña Feliza Castagnota, preceptora de un colegio existente en esta ciudad, en el cual se educan muchas niñas gratis, ha solicitado del gobierno le asigne una subvencion, para aumentar de ese modo el número de niñas que solicitan entrar.

**Moreno.** Don Claudio Joly, que es el tesorero de la comision encargada de dirigir la obra de las Escuelas Públicas del pueblo de Moreno, se ha presentado solicitando se le entregue una tercera parte de los 290,000\$ m/c conque el gobierno contribuye para dicha obra pues que es llegada la ocasion de que esta suma sea entregada al empresario de la obra señor Lacoste, segun el contrato que se hizo.

**Fomento á algunas bibliotecas** —Se va á destinar por el ministerio del culto la suma de 6000 pesos fuertes para fomentar las bibliotecas de los colegios nacionales que á continuacion se expresan:

Catamarca .....	\$ 100
Jujuy .....	600
Corrientes.....	500
Mendoza.....	500
Rioja.....	700
Salta.....	1000
San Juan .....	500
San Luis .....	600
Santiago .....	600

**Escuela Rauch**—En virtud de haberse solicitado por el Juez de Paz del Partido de Rauch la creacion de una Escuela en ese Pueblo y pedido para tal objeto la cooperacion del Poder Ejecutivo, este ha resuelto:

1º Autorizar la creacion de la Escuela de que se trata.

2º Aprobar, con calidad de interino la propuesta que se hace del Presbitero D. Mariano Gimenez, para rejentearla.

3º Acordar á dicho Preceptor el sueldo que señala el Inciso 95, artículo 5º. Capítulo 5º del presupuesto vigente.

4º Que por el Departamento de Escuelas, se provea de los útiles necesarios á la referida escuela.

**Circular**—Por el Ministerio de Instrucion Pública se ha pasado una circular á los Gobiernos de provincia, recomendándoles la distribucion de 300 folletos que se les envian conteniendo los planos mas adecuados para edificios de escuelas catálogos de muebles, aparatos, libros programas y otras indicaciones tendentes á mejorar el estado actual de la education comun.

**Nombramiento**—Hace algunos dias, que habiendo fallecido D. Teófilo Hurlin, profesor de francés en la universidad, había sido propuesto para reemplazarle en dicha cátedra, por el señor rector, D. Eelix Belly.

El gobierno de la provincia ha aceptado esta propuesta y en consecuencia ha nombrado al Sr. Belly catedrático de francés de nuestra universidad.

Todos los que conocen los talentos y erudicion del Sr. Belly no podrán menos de aplaudir este acertado nombramiento.

**Otro**—Habiéndose solicitado por el Departamento de Escuelas nombrar un sub-preceptor para la escuela pública de Chascomús, el Gobierno ha nombrado para desempeñar ese puesto á D. Eusebio Fernandez.

**Publicacion importante**—Se repartió ayer un libro de 195 grandes paginas conteniendo la circular de la comision nacional de Escuelas á los directores de la education comun, ideas prácticas sobre la enseñanza, planos de edificios y catálogos de texto y del material de escuelas.

**Lectura sobre las ciencias**—El jefe de las escuelas municipales acaba de comprar 600 ejemplares de esta preciosa obra de q' hemos hablado en otras oraciones y que se halla en casa de los Srs. Igon Hnos.

**Vapor con luz eléctrica**—El vapor, paquete "La France" procedente de Marsella, que debe llegar del 10 al 12 del corriente trae un aparato de luz eléctrica que no solo alumbrá el puente sino una gran distancia sobre el mar, lo que sirve para evitar los encuentros y cualquier incidente de los que generalmente ocurren en el mar.

Los demás vapores de esta compañía irán empleando tambien este aparato, mientras que en Buenos Aires seguimos con luz de aceite.

## ESTRAGTO DEL CÁTALOGO

DE LA

LIBRERIA DEL COLEGIO, DE IGON HERMANOS

54—BOLIVAR—54

Libro. a 35 pesos tomo

DURUY (V)—Ex-ministro de instrucion pública: historia sagrada segun la biblia, traducida por D. Mariano Urrabieta, 1 t. en 12 con mapas, encartonado, (29 de setiembre de 1869).

—Historia antigua, traducida por D. Mariano Urrabieta, 1 t. en 12 con láminas y mapas, encartonado, (29 de setiembre de 1869).

—Historia griega, traducida por don Mariano Urrabieta, 1 t. en 12 con láminas y mapas, encartonado, (3 de marzo de 1870).

—Historia romana, traducida por D. Mariano Urrabieta, 1 t. en 12 con láminas y mapas, encartonado, (3 de marzo de 1870).

—Historia de la edad media, traducida por D. Mariano Urrabieta, 1 t. en 12 con láminas y mapas, encartonado.

La encuadernacion en pasta de tela se paga ademas por cada t. 1

Libro. a 10 pesos tomo

DURUY—Compendio de historia sagrada, 1 t. en 18 con láminas, encartonado, (29 de setiembre de 1869).

—Compendio de historia antigua, 1 t. en 18 con láminas encartonado, (28 de Setiembre de 1869).

—Compendio de historia griega, 1 t. en 18, con láminas, encartonado, (29 de Setiembre de 1869).

—Compendio de historia romana, 1 t. en 18 con láminas, encartonado, (29 de setiembre de 1869).

—Compendio de historia de la edad media, 1 t. en 18 con láminas, encartonado, (29 de setiembre de 1869).

—Compendio de la historia de los tiempos modernos, 1 t. en 18 con láminas, encartonado, (29 de setiembre de 1869).

—Compendio de la historia de Francia desde los tiempos primitivos hasta nuestros dias, 1 t. en 18, (en prensa), (29 de setiembre de 1869)

**SIMPLES LECTURAS**—Sobre las ciencias, las artes y la industria para uso de las escuelas por Garriguez y Boutet de Monvel, catedráticos de ciencias, 1 vol á 25 \$.

ST. LOUP—Tratado elemental de geometria—Plana y del espacio, ilustrado con 546 figuras intercaladas en el texto 1 vol. encuadernado. 30 \$.

SARRAT—Sistema métrico decimal—(3º edición) dividido en tres partes y aprobado como texto de enseñanza,

Parte 1º Teoria 1 cuaderno á 3 \$.

Parte 2º Problemas prácticos (300) á 2 \$. Los dos primeros cuadernos reunidos en uno (nueva edición) á 5 \$.

Parte 3º soluciones razonadas de los 300 problemas á 8 \$.

# EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL

DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor : A. SARRAT, autor de varias obras didácticas  
 OFICINA DE REDACCION, SALTA 55

Sale el 1º de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educación.  
 Precio de suscripción 30 pesos anuales — Número suelto 3 pesos

SUMARIO DE ESTE NÚMERO—A nuestros suscriptores — Escuela normal — Inspector primario — Instrucción obligatoria en Alemania y sus efectos — Documentos oficiales — Moral profesional — Análisis de las aguas minerales — Temo IX, Procederes especiales para comunicar sus conocimientos — Aritmética cuestiones resueltas — Temo X y cuestiones propuestas para el próximo número — Literatura — Escuela de Agricultura.

### A nuestros suscriptores

Desde hoy en adelante el Monitor se repartirá á domicilio y suplicamos á nuestros suscriptores de mandar á esta oficina las señas de sus casas.

La causa de esta modificación la hallarán nuestros lectores en el extracto de la carta de los Srs. Igon Hnos. que transcribimos á continuación.

Señor Dn. A. Sarrat,

Muy señor nuestro y amigo:

“Tenemos el pesar de anunciar á V. que hemos resuelto por la parte que á nosotros toca suspender la publicación de “El Monitor”. Pues como V. muy bien lo vé no deja nada y dámochó que hacer la mayor parte de los suscriptores del año pasado lo eran mas bien por amistad que por interés y este año la mayoría se resisten á seguir siendo suscriptores. Creemos al dar este paso no afectar en nada con V. nuestras relaciones por la poderosa razón de no hallarse en este asunto ningún beneficio etc. etc..”

Aunque los Amigos de los Srs. Igon Hnos se resisten á ser nuestros suscriptores estamos dispuestos á continuar la publicación de “El Monitor” con nuestros propios recursos y con las subvenciones acordadas por el Gobierno nacional y el provincial.

Si bien es verdad que esta publicación no dá ningún beneficio á sus editores menos dá á nosotros, que á mas de costear la mitad de la edición damos nuestro trabajo, el premio de 500 \$ que fué acordada al autor de la mayor composición que se presentó al certámen de “Inspector primario” y un regalo de 500 ejemplares de una obra que nuestros lectores conocen y cuyo importe asciende á 1666 \$.

Pero nosotros nunca hemos pensado en hacer de esta publicación, una especulación mercantil, y nos felicitaremos si con nuestros sacrificios y nuestros débiles esfuerzos, nos cabe la satisfacción de contribuir al desarrollo del progreso de la educación del pueblo, y suplicamos á nuestros suscriptores y á todos los amigos de la educación que simpaticen con nuestras opiniones de unir sus esfuerzos á los nuestros para que esta humilde publicación se mantenga firme á la altura que corresponde á la dignidad del pueblo de Buenos Aires, y á los altos intereses que sostiene.

### SECCION ADMINISTRATIVA

#### Escuela normal

¿En qué ha quedado el proyecto de la Escuela Normal? No sabemos con qué motivo se hace esperar tanto tiempo la solución de una cuestión tan importante, porque es ridículo que Buenos Aires que posee, una escuela militar un liceo ó colegio nacional de primer orden, una escuela de medicina, una facultad de derecho, un seminario eclesiástico y la primera Universidad de la América del Sud para formar doctores, sacerdotes y militares, tenga que mandar sus hijos al Paraná para aprender el arte de educar á esposas del Gobierno Nacional, mientras que la Sociedad de Beneficencia cosa con sus propios recursos una escuela normal de señoritas para proveer las escuelas de su dependencia con preceptoras formadas en el país con arreglo á los principios de la ciencia moderna.

Si la educación del bello sexo es mejor atendida en Buenos Aires que la de varones es gracias á la iniciativa de las señoritas que forman la Sociedad de Bene-

ficiencia cuya escuela normal forma para la enseñanza un cuerpo docente sumamente respetable, mientras que la Municipalidad y el Departamento de escuelas tienen que tomar cualquiera persona con tal que sepa leer y escribir y que tenga alguna recomendacion; porque ni la Municipalidad ni el Gobierno tienen un solo establecimiento especial ni cosa parecida para formar un preceptor ni una preceptora.

La escuela normal de Paraná no nos puede suministrar mas de tres ó cuatro preceptores por año cuando precisamos mas de cuarenta,

Esta circunstancia nos obliga forzosamente á aceptar los servicios del primero que quiere hacerse cargo de una escuela en calidad de preceptor interino, sin saber cuando ni como ha de venir el preceptor propietario, y sin tener cuenta de los perjuicios que estas anomalias causan á la educacion con el cambio continuo de nuestros preceptores.

Generalmente el preceptor interino formado del modo que acabamos de indicar es un educacionista de ocasion sin preparacion especial y que solo por necesidad se dedica á una profesion que tal vez repugna, y mientras queda al frente de la escuela su principal anhelo es como es natural de buscar otro empleo mejor.

Esperamos que nuestro ilustrado Gobierno se convencerá de que con tales preceptores no hay progreso posible, en pró de la educacion y que mientras no establezca la Escuela normal sus esfuerzos como sus sacrificios serán inútiles.

#### El Inspector Primario

For fin el Gobierno ha nombrado un inspector mas para las escuelas, y aunque enemigo de las nominaciones que se hacen entre bastidores no podemos hacer menos que aplaudir tan acertado nombramiento, y no dudamos que, si dicho empleo se hubiese puesto á concurso, el Señor Hempel habria sido aclamado por unanimidad por hallarse en las condiciones requeridas, puesto que dicho Señor ha desempeñado durante muchos años el cargo de preceptor como director del muy acreditado colegio "San Martín."

Nadie entonces mejor que él puede conocer el mecanismo de la enseñanza primaria, que es la condicion esencial para una buen inspector.

Y creemos que el Gobierno ha dado un gran paso en pró de la educacion, poniendo al frente de aquella administracion un Gefe como el Señor Zinny é inspectores como los Señores Krause y Hempel, que como educacionistas y miembros del cuerpo docente, han pasado por todos los grados de la enseñanza primaria.

"La Republica" al dar cuenta del nombramiento del Sr. Hempel dice:

"Todos los que conocen las aptitudes del señor D. Roberto Hempel para educacionista, habiendo adquirido una gran práctica en esa materia, dirigiendo hace muchos años el conocido y acreditado colegio "San Martín", del cual se ocupó este diario hace pocos días, no podrán menos que aplaudir el nombramiento, que, de Inspector General de Escuelas de la Provincia, ha hecho el Poder Ejecutivo de la Provincia en su persona. Es indudable que el Sr. Hempel llenará de un modo satisfactorio todas las necesidades que requiera el buen éxito de su cometido de que se hará cargo al aceptar este puesto, aprovechando otra ocasión para prestar sus servicios á esta Provincia."

Pero á la sombra de los buenos resultados de que nos podemos felicitar en esta ocasión, puede tambien deslizarse la cizaña, por cuyo motivo quisiéramos ver cuanto antes organizado el concurso de oposición, como lo hemos reclamado tantas veces, adonde triunfase el verdadero mérito á beneficio de la ciencia; porque consideramos el concurso como la piedra de toque que pone en evidencia el valor intrínseco del saber despojado de todas aquellas pinturas y barnices con que Pancho ó Pepe tratan á veces de dar lustre al falso mérito, cuando hay un empleo que conviene á un amigo aunque este no convenga á aquél, mas que para entorpecer con gravísimos perjuicios la marcha de la administracion.

No alcanzamos á comprender porque nuestro ilustrado Gobierno prefiere aquel sistema de nominaciones desterrado de casi todos los pueblos civilizados, porque dá lástima de ver como los profesores y

sobre todo los preceptores, se nombran y se destituyen á peticion de vecinos cuya consideracion se mide solo por las opiniones politicas que profesan, sin que el mérito, los servicios y la abnegacion del preceptor cuenta para nada, si su dignidad no le permite transformarse en instrumento de partido.

Hé aquí una de las mas funestas y tristes consecuencias de la descentralizacion de la enseñanza primaria, cuando por desgracia se entrega al capricho de un Juez de Paz que tal vez no sabe leer, pero que no le falta algún primo, compadre, cuñau ó amigazo á quien sienta bien el sueldo de maestro, y basta con estos principios y antecedentes para recorrer todos los grados de la jerarquia del preceptorado.

El único remedio que conocemos contra tales abusos es el *concurso de oposicion* para unos y un serio exámen para otros.

#### De la instruccion obligatoria en Alemania y sus efectos

(Segun C. Hippelau)

(Continuacion)

En los cuatro ducados de Saxa la instruccion es obligatoria: en el de *Meininger* desde un tiempo inmemorial, en el de *Altemburgo* desde 1807: y desde mucho tiempo en los grandes ducados de *Weimar* y de *Gotha*. Inútil de agregar que las penas establecidas por las leyes no se aplican nunca porque la necesidad de instruirse ha profundamente penetrado en todas las clases de la nacion.

El ducado de Altemburgo, cuya poblacion asciende á penas á 130000 habitantes, posee 1 gimnasio, 1 liceo, 1 escuela normal, 1 escuela superior para señoritas y 180 escuelas primarias.

El ducado de *Meininger* tiene 165000 habitantes y posee 3 gimnasios, 2 escuelas normales, 4 escuelas de agricultura y 1 de economia rural.

En cuanto á los ducados de *Saxa-Weimar* y de *Saxa Coburg-Gotha*, tan célebres ya por los grandes escritores que han vivido en ellos y por sus altas y acreditadas escuelas, la instruccion primaria no ha sido menos fomentada ni menos propagada en ellos.

El primero con 286000 habitantes tiene 2 escuelas normales, 1 seminario de filo-

sofia, 1 instituto florestero muy estimado, 1 instituto de ciegos y de sordos-mudos y 404 escuelas primarias.

El segundo con 101000 habitantes tiene 14 escuelas de artes y oficios, 1 escuela de comercio, 1 escuela de agricultura, 1 instituto de sordos-mudos, 2 escuelas normales, 4 escuelas superiores de señoritas y 242 escuelas elementales.

En la Hesa Electoral, en donde la instruccion primaria fué declarada obligatoria el 22 de Octubre de 1827, cuando un niño no llega á tiempo y hora fija á la escuela, hay un celador que va en busca de él y al cual los parientes deben una gratificacion de 4 reales; si el niño vive muy lejos no está obligado de ir á domicilio, y las multas se acumulan y se pagan al fin del semestre, pero si llegan á formar un total de 20 \$, la multa de la primera ausencia del segundo trimestre es de 5 florines (53 \$ 4 rls).

El producto de todas las multas es destinado á la compra de libros para las clases y son distribuidos á los niños pobres; si al fin del año hay un sobrante, el Consejo escolar compra con él vestidos que dá en recompensa á los mas necesitados.

En caso de no pagar la multa ésta se convierte en dias de trabajo á beneficio de la comuna, sin que el delincuente pueda ser obligado á dar mas de 3 dias por semana. La negacion de los trabajos publicos es castigada con 3 dias de prisión, ademas de la multa que se ha de pagar integralmente al recaudador municipal que la cobra por los procedimientos ordinarios.

En Baviera la instruccion es obligatoria desde 1857; todos los niños deben frecuentar asiduamente las escuelas alemanas, las escuelas de los dias variables desde los 6 hasta los 13 años, y las del Domingo desde los 13 hasta los 16 cumplidos.

Todos sin distincion de sexo desde que llegan á aquella edad tienen que pedir un certificado, sola prueba auténtica de que han cumplido con la obligacion escolar, y todos aquellos cuyo exámen no es satisfactorio no reciben certificado y tienen que seguir frecuentando la escuela.

Esta obligacion es estensiva á la instruccion religiosa. Los niños deben desde la edad de 6 años hasta los 16 cumplidos,

asistir los domingos y días de fiesta á las instrucciones religiosas que son dirigidas á los habitantes de la parroquia.

Como son los curas que tienen todavía los registros del bautismo y del estado civil, son ellos que forman las listas anuales del contingente escolar. Aquellas listas son leidas en el púlpito y luego entregadas al preceptor que nota las ausencias.

Son sujetos á 3 días de prisión y á una multa de 10 florines (107 \$) los padres de familia ó encargados que sin causa valorable descuidan de mandar los niños á la escuela, sean éstos hijos adoptivos, pupilos, criados ó aprendices; después de avisados por las autoridades, prevenidos por la policía y condenados á la multa.

A petición de la Comisión escolar, puede ser castigado con 3 días de prisión aquel que faltase voluntario y frecuentemente de asistir á la instrucción del domingo durante el periodo del tiempo prescrito por la ley.

La instrucción obligatoria sancionada, y las medidas administrativas prescritas que son en vigor en los demás estados de Alemania, la advertencia, la multa y la prisión, todo existe en el reino de Wurtemberg que tiene una población de 1822926 habitantes.

El clero de aquel pequeño Estado á quien el Concordado de 1807 concede grandes poderes, posee 9 establecimientos de instrucción religiosa, 6 seminarios ordinarios, 4 de los cuales son protestantes y 2 católicos, 2 seminarios superiores, uno protestante y otro católico.

La instrucción se ha uniformemente propagado en todas las clases de la sociedad y los preceptores tienen una mejor posición que en los demás estados de Alemania; posee 8 escuelas superiores de primer orden, 46 de segundo y 2337 escuelas primarias, entre las cuales 1455 son protestantes, 874 católicas y 12 israelitas.

El Wurtemberg tiene además una célebre universidad, la de Turinge, 1 escuela politécnica, 1 escuela de bellas artes, 1 instituto florestero, 1 escuela de arquitectura, 1 escuela veterinaria, 3 liceos sin curso de filosofía, 4 liceos completos, 3 escuelas normales, 4 escuelas de agricultura, 7 gimnasios y 60 escuelas latinas.

En Austria la instrucción primaria es obligatoria y casi gratuita. Es un cargo esencialmente comunal como en los demás estados de Alemania. La penalidad inherente á la infracción de la obligación escolar es más severa que en todas las demás partes; pues la autoridad tiene derecho no solamente de admonestar, imponer multas que se cambian en días de trabajo á beneficio de la comuna y de imponer varios días de prisión, sino que hace del certificado de instrucción una condición necesaria para entrar en aprendizaje y para casarse.

Los países alemanes, (Austria propia, Salzburgo, Styria, Carintia, Carniola, &) tienen por término medio una escuela para cada cien niños; por consiguiente toda parroquia que tiene próximamente 500 almas tiene una escuela. Pero en las provincias Slavas y Romanas, que son un poco distantes de la capital, hay un gran número de parroquias que aun no tienen escuelas á pesar del constante celo con que el gobierno austriaco se dedica desde algunos años á la propagación de la instrucción elemental.

## SECCION OFICIAL

### Documentos Nacionales

Departamento de Instrucción pública.

Buenos Aires, Marzo 30 de 1874.

Visto lo expuesto por el Vice Rector del Colegio Nacional de San Luis, apruébase la siguiente distribución de las asignaturas y de los sueldos entre los profesores y demás funcionarios de aquel establecimiento:

Profesor de inglés, D. Juan E. Heppes 80 pesos.

Id de francés, Augusto Barthelem, 80 ps.

Id latin y castellano, Faustino Berrando 80 ps.

Id geografía, historia y literatura, D. Mauricio Daract 120 ps.

Id geometría práctica, geometría razonada, dibujo lineal y lavado de planos, D. Miguel Casas y Campos 90 pesos.

Música y teneduría de libros, D. Emilio Boneo 90 pesos.

Id dibujo natural, Juan Pourcelat.... 80

Prefecto de estudios y económico, José Perez..... 65

Celador Dionisio Delgado..... 26

Id Robinson Gomez..... 29

Bibliotecario Felipe Velasquez..... 25

Maestro de gimnasia Juan E. Kepper.. 53

### Escuela graduada

Profesor, Alejandro Olser..... 80

Idem, Ramon Ferreira..... 70

Profesor Miguel Lucero.....	60
Id Florencio Quiroga.....	60
Id Juan L. Aranciria.....	60
<i>Clases nocturnas</i>	
Profesor D. Ramon Ferreira sobre sueldo	20
Id Altises Lucero.....	20
Id Florencio Quiroga.....	20
Id Juan F. Aroncina.....	20
Id Heriberto Mendez.....	20
Comuníquese, publíquese y dése al R. N.	
SARMIENTO.	
J.C. ALBARRACIN.	

*Facultad de ciencias en Córdoba.* —Buenos Aires, Marzo 30 de 1874.

Al Sr. Ministro de Instrucción Pública Dr. D. Juan C. Albarracín.

Es una costumbre general, que las Academias Científicas nombren personas competentes del país, que son miembros activos de ellas, miembros correspondentes, para invitarlas á entrar con la Academia en relación recibiendo de ellas sus publicaciones científicas y obligándolas también á dar á la Academia sus obras científicas sea para la República ó sea para tomarlas en consideración,

Me permite proponer á V. S. la recepción del mismo uso también en la Academia de Ciencias Exactas de Górdoba nombrando para miembros correspondentes con el fin de estar con la Academia en relación científica las personas siguientes:

1º D. Federico Achikendanty director del ingenio de Bitriao en la Provincia de Catamarca.

2º Don Francisco J. San Roman profesor del Colegio Nacional de Catamarca.

3º Dr. D. A. Wreecamp profesor del Colegio Nacional de la Concepción del Uruguay,

4º Don J. J. Kyle profesor del Colegio Nacional de Buenos Aires.

5º Dr. D. Francisco P. Moreno natural de Buenos Aires;

6º Don Carlos Berg inspector del museo público de Buenos Aires.

Conozco á dichos 6 caballeros personalmente y sé que son personas científicamente laboriosos y de mucho interés por ser útil al país y por esta razón puedo recomendarlas á V. S. con buena conciencia del nombramiento de miembros correspondentes de la Academia de ciencias exactas de Córdoba.

Dios guarde á V. E. muchos años.

Dr. German Burmeister.

Departamento de Instrucción pública.

Buenos Aires, Abril 14 de 1874.

Vistas las propuestas para nombramiento de correspondentes para la Academia Nacional de ciencias que ha propuesto el Dr. D. German Burmeister en su carácter de director de aquella institución científica.

El Presidente de la República decreta:

Nóbrase miembros correspondentes de la expresada Academia á los señores D. Federico Achikendanty, director del ingenio de minas de Bitriao en la provincia de Catamarca D. Francisco San Roman director del Departamento de minas del Colegio Nacional de Catamarca,

Dr. D. I. Wreecamp profesor del Colegio Nacional de la Concepción del Uruguay, Dr. Juan J. J. Kyle profesor del Colegio Nacional de Buenos Aires, y el Dr. don Francisco P. Moreno natural de Buenos Aires, D. Carlos Berg inspector del Museo Público de Buenos Aires.

Art 2º el Director de la Academia de ciencias comunicará estos nombramientos.

Art 3º Comuníquese al Director insértese en el R. N.

SARMIENTO  
ALBARRACIN.

Departamento de instrucción pública.

Abril 15 de 1874.

Visto el pedido de instrumentos para las clases de física y matemáticas formulado por el rector del colegio nacional de Mendoza en conformidad con la circular expedida por el ministerio de instrucción pública en 29 de Diciembre pasado.

El presidente de la república decreta:

Art 1º El ministerio de instrucción pública dispondrá la compra y remisión de los mencionados instrumentos encargando á Europa por conducto de la legación argentina aquellos cuya adquisición no puede efectuarse en Buenos Aires.

Art. 2º El costo de los referidos instrumentos no podrá exceder á la asignación señalada en el inciso 27 idem 70 partida 16 artículo 7º

Comuníquese, publíquese y dése al R. N.

SARMIENTO.

JUAN C. ALBARRACIN.

*Escuela Normal del Paraná*

Ministerio de Instrucción Pública

Buenos Aires, Abril 17 de 1874

Vista la nota del Vice rector de la Escuela Normal del Paraná, en que dá cuenta de que el alumno maestro D. Salvador Obiedo becado por la provincia de Catamarca, se ausentó de la escuela con fecha 6 del corriente sin permiso de sus maestros, sin renunciar la beca de que gozaba y bajo circunstancias que á juicio del Director impiden que sea nuevamente recibido en dicha escuela.

Por estas razones se declara vacante la plaza de alumno maestro que ocupaba el referido alumno.

Comuníquese al Gobierno de Catamarca y al Ministerio de Hacienda para que haga efectivo el reembolso de los cuatrocientos setenta pesos fuertes q' el mencionado joven tiene recibidos del Tesoro Nacional de conformidad al art. 8 del reglamento orgánico de la Escuela Normal, etc.

JUAN C. ALBARRACIN

### Documentos provinciales

Departamento de Gobierno.

Buenos Aires, Abril 6 1874.

Habiéndose creado por ley de Presupuesto, en el inciso 2º Art. 5 Cap. 5, la plaza de un Inspector mas de escuelas y siendo necesaria su provisión.

## EL MONITOR

El P. E. acuerda y decreta:

Art. 1º Nómbrase Inspector de Escuelas al Sr. D. Roberto Hempel.

Art. 2º Este Inspector gozará del sueldo señalado por el inciso 2º Art. 5º Cap. 50 de la ley de Presupuesto.

Art. 3º Comuníquese, publíquese y dése al Registro Oficial.

ACOSTA

AMANCIO ALCORTA

Ministerio de Gobierno.

Buenos Aires, Abril 8 de 1874.

De conformidad con lo establecido en el decreto de fecha 11 de febrero de 1873 y lo informado por el departamento de escuelas, el Poder Ejecutivo resuelve:

1º Acordar á la Preceptora Da. Emilia Pelleri, la subvención de *mil y cincuenta* pesos m/c mensuales, debiendo para gozarla, constatar que en su escuela, educa gratuitamente *treinta y cinco* niñas.

2º Que por el Departamento del ramo, se suministren á la escuela de que se trata los útiles necesarios para estos establecimientos.

3º Que este gasto será imputado al inciso 34, art. 5º cap. 6º del presupuesto vigente.

4º Se comunique al Ministerio de Hacienda, al Departamento mencionado, á la interesada y se publique este expediente.

ACOSTA

AMANCIO ALCORTA

Ministerio de Gobierno.

Buenos Aires, Abril 8 de 1874.

De acuerdo con lo informado por el Departamento de Escuelas, el Poder Ejecutivo resuelve: conceder á la preceptora Da. Elisa J. de Castagnola la subvención mensual de novecientos pesos m/c los cuales serán imputados al inciso 24, art. 5º cap. 5. del Presupuesto vigente, en la intención de que deberá educar en su escuela *veinte niñas gratis* conforme al decreto de fecha 11 de febrero de 1873. Comuníquese al mencionado departamento y hágase saber á la interesada publicándose.

ACOSTA

AMANCIO ALCORTA

Ministerio de Gobierno.

Buenos Aires, Abril 13 de 1874

Visto lo informado por el Departamento de Escuelas, el Poder Ejecutivo resuelve: conceder á la preceptora Da. Segunda Rio Fresco de Gonzalez la cantidad de *mil cuatrocientos* pesos mensuales para el alquiler de la casa que ocupa su escuela.

Comuníquese al Departamento del ramo, al ministerio de Hacienda, con provención de que este gasto se imputara al inciso 115, art. 5º y cap. 5º del presupuesto vigente y hágase saber á la interesada, publicándose este expediente.

ACOSTA

AMANCIO ALCORTA

Documento relativo al arrendamiento de una casa, para la escuela número 10 de Barracas al Norte.

### CONTRATO

El Departamento General de Escuelas representado por su Jefe por una parte, y por otra Don Palemon Huergo, propietario de la casa en que funciona la Escuela de ambos sexos núm. 10, al cargo de Da. Juana Perez y situada en la calle Larga de Barracas al Norte. han convenido en los pactos siguientes.

Primer: El propietario se obliga á construir dentro del término de tres meses, junto á los pilares que dividen la casa actual de la escuela, del resto de la propiedad y en terreno de ésta, un salón de escuela de diez varas de largo por seis de ancho y de cinco y media á seis y media de altura, con reboques, cielo raso; piso de baldoza, puertas y ventanas correspondientes.

Segundo: El mismo propietario cede al Departamento la casa en arriendo por tres años á contar desde la fecha en que esté concluido el salón, y el Departamento se obliga á pagar al propietario durante el mismo periodo y á contar desde la misma fecha, un alquiler de dos mil quinientos pesos mensuales.

Tercero: Mientras dicho salón no se halle terminado; el Departamento seguirá abonando por el alquiler los mil quinientos pesos que paga actualmente.

Quarto: La primera pintura ó blanqueo que el salón requiera se hará pór el propietario y los demás por el Departamento.

Quinto: Si al fin del término de este contrato ninguna de las partes hiciera observación, se entenderá que continúa por otros dos años; por otros dos si no se hiciera observación al terminar este segundo plazo, y así sucesivamente.

Sexto: Estas bases serán sometidas á la aprobación del Gobierno y el contrato se entenderá que no empieza á estar en vigencia, sino hasta después de obtenida esta aprobación.

En fe de lo cual lo firmamos por duplicado, quedando en poder de cada parte contratante, un ejemplar firmado por la contraria.

Buenos Aires, Diciembre 19 de 1873.

Antonio Zinuy

Buenos Aires, Febrero 24 1874

Al Sr. Inspector General de Escuelas.

Tengo el honor de participar á V. que el salón para la escuela de Barracas al Norte. calle Larga de Barracas, se halla ya pronto y en todo de acuerdo con las bases convenidas.

No obstante no estar aun firmado el contrato respectivo, habiendo sido autorizado por el Sr. Gobernador, por conducto del Sr. Oficial Mayor del Ministerio de Gobierno, para proceder á su construcción, no tuve inconveniente en efectuarla.

En consecuencia suplico á V. quiera tener á bien ordenar su inspección, y hallándolo conforme con las bases convenidas, se digne recabar la orden necesaria para que desde el próximo mes de Marzo se me abone el alquiler correspondiente, de acuerdo con lo estipulado.

Tengo el honor de saludarlo con toda consideración.

Palemon Huergo.

## Departamento de Escuelas.

Buenos Aires, Octubre 31 de 1884

Al Sr. Ministro de Gobierno Dr. D. Amancio Alcorta.

Tengo el honor de dirigirme al Sr. Ministro, para poner en su conocimiento, que habiendo aumentado la concurrencia de alumnos á la Escuela de las Lomas de San Isidro, hasta exceder el número de los que reclaman dotar la Escuela de un Sub-preceptor, segun las prácticas de este Departamento, ha sido propuesto para desempeñarlo D. Angel Oria, esposo de la Preceptora.

Los datos que ha recojido el Departamento sobre la idoneidad del Sr. Oria, hacen que pueda ser considerado con suficientes aptitudes para el empleo, y la circunstancia de concurrir á la Escuela alumnos de ambos sexos y ser el propuesto esposo de la preceptora, son tambien favorables al mejor servicio.

En esta virtud, me permite solicitar del Sr. Ministro tenga á bien acordar la erogacion de *mil pesos mensuales* para la creacion del nuevo empleo, que podrian ser imputados al Inc. 95, art. 5º del presupuesto vigente; y para el caso de resolverse favorablemente, aprobar la propuesta de D. Angel Oria para desempeñarlo interinamente, con sujecion á ulteriores disposiciones de Consejo de Instruccion Pública.

Dios gde, al Sr. Ministro.

Antonio Zinuy

Abril 15 de 1874.

Acuérdase la suma de *mil pesos mensuales* para un Sud-preceptor en la Escuela de la Lomas de San Isidro imputándose al Inc. 124 art. 5º cap. 5º del presupuesto vigente; y nómbrase para desempeñar ese puesto interinamente al Sr. D. Angel Oria.

Comuníquese á quienes corresponde y publíquese.

ACOSTA  
AMANCIO ALCORTA

## Departamento de Escuelas.

Buenos Aires, Marzo 3 de 1874

Al Sr. Ministro de Gobierno, Dr. D. Amancio Alcorta.

Tengo el honor de elevar á V. S. la nota del Sr. D. Palemon Huergo, avisando hallarse terminado el salon para la escuela de ambos sexos núm. 10, situada en Barracas al Norte y dirigida por Da. Juana Perez.

A este Departamento le consta que dicho salon ha sido concluido de conformidad á las condiciones establecidas en el contrato, cuya aprobacion no le ha sido aun comunicada.

Dios guarde á V. S.

Antonio Zinuy

Abril 15 de 1874

Apruébase el contrato que antecede; y en atencion á lo espuesto por el Departamento de Escuelas, autorízase el gasto de *mil pesos moneda corriente* que se propone, á contar desde el 1º de Marzo; debiendo imputarse al inciso 155, art. 5º, cap. 5º del Presupuesto.

Comuníquese al Ministerio de Hacienda, al Gefe del Departamento de Escuelas y publíquese.

ACOSTA

AMANCIO ALCORTA.

## Departamento de Gobierno.

Buenos Aires, Abril 15 de 1874

Considerando que la Ley General de Presupuestos ha señalado una cantidad mensual para subvencion á las Bibliotecas Populares, y que es necesario reglamentar su distribucion de modo que puedan dar el resultado que se ha tenido en vista al acordarlas.

El Poder Ejecutivo acuerda y decreta:

Art. 1º Las Bibliotecas populares establecidas ó que en adelante se establecieren por asociaciones de particulares en las ciudades villas y demás centros de poblacion de la provincia, serán subvencionadas por el Tesoro Provincial, con la cantidad asignada con este objeto por la ley general de presupuesto, ademas de lo que, con arreglo á la ley de 20 de Setiembre de 1870, puede recibir del Tesoro Nacional.

Art. 2º Para gozar de la subvencion, se requiere:

1º Que las Bibliotecas establecidas se encuentren en las condiciones de la ley nacional de 20 de Setiembre de 1870.

2º Que para que se quiera establecer, se haya formado la asociacion necesaria, con sus estatutos respectivos, y sean ellos bastantes para responder á los fines de su institucion.

3º Que se haya reunido alguna cantidad y cuando menos una igual á la suma con que deben ser subvencionada.

4º Que han de pasar al Departamento General de Escuelas el movimiento de la Biblioteca.

5º Que podrán ser inspeccionadas por los comisionados que fueren designados.

6º Que han de dar cuenta trimestralmente de la inversion de las cantidades recibidas como subvencion.

Art. 3º Llenados estos requisitos y admitidas sus condiciones el Tesoro provincial contribuirá con la cantidad de *seis mil pesos m/c* anual para cada Biblioteca.

Art. 4º Esta cantidad será distribuido en mensualidades de quinientos pesos m/c.

Art. 5º Corresponde al Departamento General Escuelas.

1º Examinar las cuentas de inversion de las cantidades entregadas.

2º Inspeccionar las Bibliotecas por los comisionados que creyera conveniente nombrar, y por lo menos dos veces al año.

3º Dar cuenta al gobierno del resultado de sus inspecciones, informando lo que creyera arreglado.

4º Solicitar las publicaciones oficiales y demás libros útiles que adquiera el gobierno para cuyo efecto se le pasará trimestralmente nota de ellos por las Bibliotecas de los ministerios.

5º Entregar estas publicaciones á los encargados para el efecto por las Bibliotecas respectivas.

6º Dar cuenta al gobierno de la inversion que hayan hecho las Bibliotecas de las cantidades entregadas.

Art. 6º Comuníquese á quienes corresponda publique y dése al R. O.

ACOSTA  
AMANCIO ALCORTA

Departamento de Gobierno.

Buenos Aires Abril 17 de 1874.

A fin de salvar las dudas que se han señalado y hacer desaparecer los inconvenientes presentados en la ejecucion del decreto de 11 de Febrero de 1873. El poder ejecutivo acuerda y decreta:

Art. 1º Toda escuela particular que pretenda subvencion del Tesoro Provincial, además de las condiciones establecidas en el decreto 11 de Febrero deberá.

1º Encontrarse establecida á cuatro cuadras de distancia por le menos, de cualquiera otra escuela pública, ó que hallándose á menor distancia, aquella no tenga el local suficiente para mayor número de alumnos.

2º Acreditar sus preceptores ó preceptoras su idoneidad mediante exámen ante el Departamento General de Escuelas, en la forma que deberá ser determinada por este.

Art. 2º La subvencion de 30 ps. pór alumno acordada por el decreto 11 Febrero antes citado empezará á correr desde el dia en que las agraciadas acreditaran ante el Departamento tener diez alumnos á lo menos por la primera vez.

Art. 3º La subvencion será aumentada por cada 5 alumnos que excedan á los inscritos en la primera vez llenando siempre las formalidades indicadas en el art. anterior.

Art. 4º Las escuelas particulares que se encuentren á distancia de una legua del pueblo cabeza de partido recibirán si sus directores lo solicitaran una subvencion de 500 ps. mensuales por cada diez alumnos que educaren gratuitamente llenando en todo lo demás las condiciones establecidas en este decreto y el de 11 de Febrero citado.

Art. 5º Desde el momento que una escuela particular reciba una subvencion cualquiera será provisto por el Departamento de Escuelas de libros y útiles con arreglo al número de alumnos gratis que tengan inscritos.

Art. 6º Una subvencion no da derecho al agraciado con ella á optar la dirección de una escuela pública costeada por el Estado sin llenar previamente las formalidades ya establecidas por el Departamento de Escuelas y Consejo de Instrucción Pública.

Art. 7º El Departamento de Escuelas dará cuenta al P. E. de las escuelas subvencionadas que no se encuentren en el caso previsto en el inciso 1º del Art. 1º.

Art. 8º Queda absolutamente prohibido á los Preceptores y Preceptoras de las escuelas públicas cobrar alimento alguno á los alumnos cuya educación es costeada por el Estado. Los que infringieren esta prohibición serán separados inmediatamente de sus empleos.

Art. 9º Comuníquese, publique y dése al R. O.

ACOSTA  
AMANCIO ALCORTA

### Departamento de Escuelas

Relacion de sus trabajos durante el mes de Marzo de 1874.

Pasan al Consejo de Instrucción Pública los asuntos siguientes:

1º Nota del Preceptor de la Escuela de Morón acompañando la del Municipal de I. P. sobre asistencia de los niños al templo.

2º Id de la Municipalidad de Quilmes pidiendo la separación del Preceptor y Ayudante de la Escuela de ese partido.

3º Resolución del Gobierno reservando al Consejo la propuesta de un Preceptor para la Escuela que va á establecerse en el Cuatel 3º de Arrecifes.

—Al Gobierno se eleva:

1º Informe en la nota de la Municipalidad de Rauch para que se provea de útiles á la Escuela que trata de establecer y se nombra su Preceptor al Presbítero D. Mariano Giménez.

2º Id en la solicitud de D. Lázaro Casans reclamando el sueldo de Preceptor de la clase infantil de la Escuela Graduada Catedral al Norte por los meses de Febrero y Marzo.

3º Id en la de D. Francisco Moyano cobrando una subvención como alumno de la Escuela Normal del Paraná.

4º Id en la de las Hermanas de Misericordia á fin de que se prevea de útiles á su establecimiento de educación.

5º Id en la de D. Segunda R. J. de González para que se conceda á su Escuela al alquiler asignado en la Ley del Presupuesto.

6º Id en las de Da. Nemesia Abregú, Da. Felisa J. de Castagnolle, Da. Mercedes R. de Rovallate y Da. Emilia Pellicer pidiendo subvención para las Escuelas que dirigen.

7º Notas con la del Preceptor de las Conchas para el establecimiento de una Escuela Nocturna.

8º Id con igual solicitud del Preceptor de Luján.

9º Id con la del Sr. D. Palemon Huergo avisando hallarse terminado el salón para la Escuela N. 10.

10. Id pidiendo la diferencia de alquiler para la Escuela N. 2.

11. Id proponiendo los Sub-Preceptores los siguientes: D. Bernardo Viñó para la Escuela de San José de Flores por renuncia de D. Sisto Scosso; D. Eusebio Fernández para la de Chascomús; D. Justo Oriega y D. Antonio Rambossio para la de San Nicolás de los Arroyos por separación de D. Ramón Colombo; D. Antonio Domínguez

para la de Merlo; D. José Fernandez Sevane para la de Pergamino; D. P. Rastonil para la de Chivilcoy por renuncia de D. Aquilino Fernandez; D. Manuel Rodriguez para la de Castelli y D. Angel Mira para el Asilo de Huérfanos por renuncia de D. Francisco Cortes.

12. Id con la de Preceptor de Balcarce reclamando la cantidad de dos mil doscientos cincuenta pesos por subvencion de Julio, Septiembre y Noviembre del año último devuelta á Tesoreria.

13. Id con la de Da. Emilia Avellaneda reclamando tambien la subvencion de Diciembre correspondiente á su Colegio.

14. Id con la de la Preceptora de la Escuela de ambos sexos de San Nicolas de los Arroyos para que se aumente el sueldo de sus Ayudantes.

15. Id avisando que las Directoras del Jardin de Infrntes No 1, actualmente ausentes, han estado alquilando piezas en la casa que el Gobierno costea para ese establecimiento.

16. Id denunciando el proceder de la Sra. Madre Superiora del Asilo de Huérfanos al convertir en dormitorio la sala donde funcionaba una de las Escuelas.

17. Id pidiendo se manden imprimir por separado doscientos ejemplares del Informe del Departamento.

18. Id dando cuenta de la asistencia de los empleados en el mes de Febrero.

19. Id para que se entreguen á la Inspeccion dies mil pesos de la partido que la ley del presupuesto asigna y con cargo de dar cuenta de su inversion.

20. Id con la renuncia del Sud-Preceptor de la Escuela de San Fernando D. Pedro G. de los Santos.

21. Id proponiendo los siguientes Preceptores: D. Lásaro Casans para la clase infantil de la Escuela graduada Catedral al Norte mientras dure la ausencia de D. Juan Chechi; D. Patricio J. Cahill para la enseñanza del Ingles en el mismo establecimiento; D. Eduardo Torres y Da. Maria I. Buti para las Escuelas de Almirante Brown; D. Carmelo Alvares para la de San Justo por renuncia de D. José A. Palacios, y para la vacante que aquél deja en San Antonio de Areco á D. Salvador Mestres, interinamente.

Se remiten útiles á las Escuelas siguientes:

Ciudad: Graduada No. 1—Infantil—Ambos sexos N. 2. Id N. 3—Id 6—Id N. 10 Id N. 15—Asilo de Huérfanos, Cárcel Penitenciaria, Id Pública, Jardin de Infantes N. 5, Balvanera, Id subvencionada, Santa Filomena, Rivadavia, General Belgrano, la Paz, Progresista, Parroquia de la Concepcion, Nuestra Señora del Carmen.

Campaña: Monte, Moreno, Moreno, San Nicolas, infantil, id elemental, id, nocturna; Junin, Arrecifes, Arroyo de Luna, Nueve de Julio, Bar, racas al Sud, Rivadavia, Lomas de San Isidro. Varones, Merlo. Almirante Brown, varones, id, niños.

Se remiten impresos á la Escuela del Carmen de Flores.

A todas las Escuelas se la ciudad y campaña se envian los últimos números de los periódicos

“Monitor,” y “Anales de la Educacion Comun” y un ejemplar de la Constitucion de la Provincia.

—Pasan á informe:

1.º Del Inspector Krause, la nota de la Municipalidad de Moreno solicitando una subvencion para Escuela en el Cuartel 4º de ese partido; la de la Preceptora de la Escuela de ambos sexos N. 1 sobre cambio de local y el pedido de subvencion que hacen los esposos Cieri para el establecimiento que tienen en la Boca del Riachuelo.

2.º Del Tesorero, las solicitudes de Da. Emilia Avellaneda, D. Justo Ortega, D. Antonio Dies Miguel y el Sub-Preceptor de la Escuela de las Conchas reclamando haberes devueltos á Tesoreria.

3.º Del Encargado del Depósito la nota de la Comision examinadora de la Escuela del Azul recordando su pedido de útiles.

4.º De la Municipalidad de Patagones la solicitud de Da. Maria del Carmen M. de Hernandez para que se acuerde subvencion á la Escuela que allí tiene.

5.º De la del Tordillo la del Preceptor del Asilo Rural pidiendo se asigne á su esposa el sueldo de sub-preceptora.

6.º De la del Carmen de Areco la de la Preceptora del Cuartel 4º indicando otro local para su Escuela.

A los Contadores Generales se avisa que han tomado posesion de sus respectivos puestos los Preceptores nombrados para las Escuelas de Almagro, Almirante Brown, Catedral al Norle y San Juan en Quilmes.

Pasa al Tesorero la relacion de estas multas para el fondo de Escuelas:

1º Cuatro mil quinientos pesos por infraccion de sellos impuesto por el Juez Dr. Barra á los Sres. Carbo y Carril.

2º Doscientos pesos á D. Narciso Bequio; Juez Dr. Carril.

3º Novecientos pesos á los Sres. Almanza y Bochman — Juez Dr. Belaustegui.

Los Sres. D. Salvador Mestres, D. J. Tort. y Monfort, Presbítero D. Mariano Gimenez, D. Andrés Joung y D. Manuel Rodriguez son examinados brevemente como aspirantes designados para varias Escuelas.

Se contesta:

1º Al Presidente de la Municipalidad de Ghascomús que ha sido elevado al Gobierno en nota proponiendo á D. Eusebio Fernandez para Sub-Preceptor de la Escuela Elemental de esa ciudad; y posteriormente se le avisa nombramiento.

2º Al de Castelli igual propuesta de D. Manuel Rodriguez.

3º Al Preceptor del Vecino que se tendrá presente su pedido de traslacion á otra Escuela.

4º Al del Monte á la Preceptora de la Escuela de ambos sexos de San Nicolas de los Arroyos y á la de Punta Chica que se les acuerda la licencia solicitada para bajar á esta ciudad.

5º Al de Dolores que se pide al Municipal de Instruccion Pública el informe de los exámenes de esa Escuela.

6º A los de Zárate cuartel 4º, y 25 de Mayo que si no les han sido abonados los dos últimos meses deben atribuirlo á la falta del Presupuesto.

7º Al de Cañuelas que no se encuentra inconveniente alguno que obste á la aceptacion y ejercicio de miembro de la Junta de Relacion.

8º Al de San Justo que se le permita hacer entrega de la Escuela á la Municipalidad de ese partido.

9º Al de Moron que el Consejo de Instrucion Pública dispuso en otra ocasion lo conveniente sobre la asistencia de los alumnos al templo.

10. Al de Chivilcoy que se propone á D. P. Rastovil para Sub-Preceptor de esa Escuela; y posteriormente se le avisa el nombramiento con la obligacion de dictar al mismo tiempo una clase de francés en la Escuela Superior.

La Tesoreria abona los sueldos de Enero y Febrero últimos.

Se avisa:

1º A los Preceptores de las Escuelas de la ciudad que el dia 16 tendrá lugar su reapertura.

2º A los mismos y á los de la campañá que las vacaciones de sus Escuelas en la semana santa empiezan el Miércoles 1º á las doce del dia y terminan el Lunes de Pascua.

3º Al de la Escuela Nocturna del Alto Verde y á la de San Fernando q' no se han recibido las listas nominales de los alumnos presentes á la reapertura.

4º A D. P. Rastovil su nombramiento de Sub-Preceptor para la Escuela de Chivilcoy; al Presbítero D. Blas Gomez el de Preceptor interino para la de Almagro; al de igual clase D. José M. Jonteris en las mismas condiciones para la de San Juan en Quilmes; á Lázaro Casaux el de Preceptor interino tambien para la clase infantil de la Escuela Graduada Catedral al Norte, á D. Eusebio Fernandez el de Sub-Preceptor para la de Chascomús y á D. Eduardo Torres y Doña Maria J. Buti para dirigir las de "Almirante Brown".

5º At Presidente de la Municipalidad de San Justo que se le autoriza para recibirse de la Escuela de ese partido hasta tanto el Gobierno resuelva la propuesta que le ha sido elevada.

Al Preceptor de la Escuela de San Nicolás de los Arroyos que se ha pedido la remocion del Ayudante é indicado los reemplazantes.

7º Al de la de Chascomús el nombramiento de Fernandez.

8º Al Director de la Escuela graduada Catedral al Norte el de D. Lázaro Casaux.

9º A varios vecinos de "Almirante Brown" que ha sido ya nombrado otro Preceptor en lugar del que ellos solicitaban.

La Escuela núm. 2 se ha mudado á la calle de Cerrito 326.

Se ordena á la Directora del Jardin de Infantes núm. 1 que intime á las personas que alquilan piezas en ese establecimiento su pronto desalojo absteniéndose de pagar cantidad alguna que puedan adeudar.

Se pide:

1º Al Presidente de la Municipalidad del Carmen de Areco quiera comunicar lo que suriere sobre la irregularidad cometida por D. Domingo Barrenechea, preceptor de la Escuela del Cuartel 3º de ese partido que ha estado percibiendo sueldo sin desempeñar tal cargo.

2º Al Municipal de Instrucion Pública de Dolores se sirva remitir el informe de los exámenes de la Escuela que allí dirige el Sr. D. Ambra.

3º Al Preceptor de la Escuela del Arroyo de Lima en Arrecifes recomiendo á sus alumnos la conveniencia de no presentarse á las clases cargando cuchillo.

Buenos Aires, Abril 4 de 1874

Enrique S. Quintana.

Oficial 1º

## EDUCACION Y ENSEÑANZA

LECTURAS PARA LOS MAESTROS

### Moral profesional.

(CONTINUACION)

Pocas son las poblaciones en donde por un motivo u otro no haya diferentes bandos que se disputen el derecho de administrar los intereses del comun y de regir los destinos de sus habitantes. La experiencia de siempre pone de manifiesto que los hombres que representan estas parcialidades á que nos referimos turnan sin interrupcion en el poder. El maestro debe permanecer siempre indiferente á estas luchas, ó á lo menos debe aparentar que asi lo hace. Obrar de otra manera es, primer lugar, traspasar los límites de su profesion, y de su destino, y como consecuencia de esto, exponerse á ser víctima de las irás de todos, pues con frecuencia se observa que dos enemigos irreconciliables conciernen una pequeña trégua para vencer á un tercero, el cual es en el caso de que hablamos la partida que en el presupuesto municipal figura con destino al maestro de primera enseñanza.

Lo repetimos con insistencia: el maestro, como á tal, no debe jamás tomar parte en las luchas q' traigan divididos á los habitantes de la poblacion en donde resida; pues de otra manera el menor mal que podria proporcionarse seria la malevolencia de la mitad de sus convecinos.

Bastante trabajo tenemos con gobernar y regir bien nuestras escuelas, sin que pretendamos echar sobre nosotros la difícil tarea de regir y gobernar los pueblos. Trate, pues, el maestro á todos como debe hacerlo una persona bien educada; guarde á cada cual las consideraciones que se merezca; tenga muchisimos compaieros y muy pocos amigos; oiga todo lo que le digan y no desplegue sus labios para hablar lo que no quiera quese sepa; tenga entendido, por ultimo, que ha de vivir con todos, y de este modo se evitará muchos disgustos y podrá hacer menos pesada su trabajosa existencia.

Si la suerte le depara otros comprofesores de la misma poblacion, con estos debe observar una conducta de verdadero compaínero.

No hay cosa más ruin para las personas sensatas que el tratar de desacreditar de un modo ó otro á un comprofesor, y esto es mirado tanto peor cuando se quiere rebajar el mérito ajeno para ensalzar el propio.

A parte de que los extraños gozan y se complacen en ver desacreditadas las personas de una misma clase; aparte los disgustos que ocasiona á todos una motivada ó inmotivada desunión; aparte de que ni la enseñanza ni los maestros reportan de aquella ninguna ventaja antes por el contrario á unos y á otros puede perjudicar; aparte todo esto, reflexionando friamente no podrá menos de conocerse que, unidos ó desunidos, amigos ó enemigos, *cada uno será lo que sea*, sin que para la apreciación de esto influyan en lo más mínimo ni la vocinglería de unos ni las murmuraciones de otros.

Cuando un maestro desacredita á un compañero, hiere mortalmente la honra del instituto a que ambos perteneцен; pues bien sabido es que el mérito de las colectividades está representado por la suma de las individualidades que vienen á constituir á aquellos.

Y ya que hablamos del comportamiento que deben observar los maestros para con sus compañeros no podemos menos de advertir que, sea cual fuere la esfera de la enseñanza en que cada cual viva. Cada maestro propietario de una escuela es el jefe del establecimiento q' dirige: ningun motivo hay, pues, para tener la vana presunción de que este es más que el otro ó ese más q' aquel. Los maestros de párvulos en sus escuelas, los maestros elementales y superiores en las suyas, las maestras adentro del establecimiento que dirijan; todos tienen que trabajar en distinto terreno aunque para el mismo amo, todos tienen su órbita marcada y sus límites de terminados; por consiguiente ni caben ni deben caber comparaciones, ni aunq' cupiesen deberian de hacerse, por que siempre llevan consigo el aprecio de unos y el desprecio de otros, y esto se halla refido con la union, compañerismo y amistad q' debe unir á los individuos de una clase digna y respetable, que debe comensar por estimarse y respetarse á si misma si desea que los extraños la estimen y respeten.

Si nosotros nos injuriamos y calumniamos ?nos estrañara que los demás nos injurien y calumnién?

Arte de educar.

## CIENCIAS FÍSICAS

EJERCICIOS PÁRA TODOS

### Análisis de las aguas minerales.

Entre las numerosas substancias que hacen parte de las aguas minerales, unas predominan de tal modo que el estudio cualitativo no presenta ninguna dificultad; tales como la potasa la soda ó sosa la cal, la magnesia, el óxido de fierro, la silice, los ácidos sulfurico, clorídrico, sulfídrico y carbónico. Y otros como el amoniaco, el litio, el estronciano, la barita, la aluminia, el arsenico, el antimonio el cobre, el co-

balto, el níquel, el bromo, el iodo, el fluor, los ácidos nitrico, borico y fosfórico aunque concurren á la mineralización de los manantiales, existen en tan mínimas proporciones que su determinación exige una operación especial, hecho en un volumen de agua muy considerable. Ya veces no se puede determinar su presencia con certeza sin buscarlos en los sedimentos fanjosos ó en las concreciones calcáreas que depositan la mayor parte de las aguas minerales.

Ciertos manantiales contienen igualmente materias orgánicas, entre las cuales el ácido cremico y apocrémico deben particularmente fijar la atención del químico. Y en fin hay tambien que determinan la naturaleza de los gases que se hallan en disolución en las aguas y que se desprenden espontáneamente á su emergencia.

Se procede á este estudio en el orden siguiente segun Mr C. Chancel (1)

*Ácido carbónico, sulfúrico, clorídrico*—Estos ácidos se determinan por las reacciones ordinarias operando para cada una de ellos en un volumen de agua especial.

El ácido carbonico es fácil á distinguir en los casos de los carbonatos porque el precipitado producido por el acetato de barita se disuelve con efervescencia en el ácido clorídrico de donde se desprende un gas sin color ni olor que enturbia el agua de cal.

Entre los ácidos el sulfúrico es el solo que forma con la barita una sal insoluble en los líquidos ácidos; se puede entonces mirar como cierta la presencia de los sulfatos cuando el precipitado producido por el acetato de barita no se disuelve ó deja un residuo insoluble, por el ácido clorídrico diluido.

La presencia del ácido sulfúrico en un licor se pone inmediatamente en evidencia mesclándolo con el ácido clorídrico y el cloruro de bario; este reactivo determina la formación de un precipitado blanco.

Para demostrar la presencia simultánea de un cloruro y de un bromuro en una disolución empezase con el bromo cuya presencia se manifiesta tratando con el agua clorada una porción del líquido que no ha sido precipitado por el nitrato de plata. Si contiene un bromuro tomará el color moreno, y si la coloración así obtenida es poca intensa agítase el líquido con una pequeña cantidad de eter; este líquido toma un fuerte color amarillo apoderándose de todo el bromo.

Si se distila en seguida una pequeña cantidad del líquido primitivo con el ácido sulfúrico y el bicromato de potasio, el producto de la distilación es siempre de color rojo sea por el bromo libre ó sea por el oxicloruro de bromo, siendo saturado por el amoniaco conservará un color amarillo intenso, solamente en presencia de un cloruro, pues el licor tiene entonces en disolución cromato de amoniaco.

*Silice*—Para buscar la silice en el agua mineral hay que evaporar un litro de esta prea-

(1) Analyse qualitative par Chancel pag. 524-531, édition de 1867.

lublemente aciludada por el ácido clorídrico, calcinar el residuo y tratarlo por el ácido clorídrico fuerte y luego por el agua distilada, recogerlo sobre un filtro y lavarlo; si el agua analizada contiene silice setiene así un residuo blanco que se disuelve fácilmente en los alcalis cáusticos á menos que no sea mezclado con el sulfato de barita ó de estronciano que son insolubles en una legia alcalina. Habrá además que examinar al soplete si el producto obtenido presenta los caractéres de la silice.

*Ácido sulfídrico*—El olor solo basta á veces para acusar la presencia del hidrógeno sulfurado, y los reactivos ordinarios permiten entonces de determinarlo con certeza. Pero si el agua no contiene mas que pequeñas cantidades de este ácido las reacciones son dudosas y se confunden con las del ácido carbonico coexistente en proporcion relativamente considerable.

En estos casos se puede emplear con ventaja el nitroprusiato de soda; una gota de este reactivo echado en el agua mineral en lo cual se ha echado un ligero exceso de potasa determino en ella una magnifica coloración purpura si es que contengo los menores índices de hidrógeno sulfurado.

*Oxido de hierro, cal, magnesia, potasa sosa*—El agua destinada á este estudio debe ser acidulada por el ácido clorídrico, y luego evaporado á sequedad. Despues de tratado por el ácido clorídrico fuerte se le agrega agua distilada y se filtra para separar la silice. (Mas adelante daremos el modo de determinar las varias substancias contenida en el líquido que dejamos filtrado.)

*Arsénico, cobre*—Como estas substancias existen siempre en muy pequeñas proporciones en las aguas minerales exigen para su determinación cualitativa un volumen de líquido considerable. Conviene ordinariamente operar sobre 10 litros de agua que se reducen á  $\frac{1}{10}$  por la evaporación. Despues de agregar al licor concentrado algunas gotas de ácido clorídrico se le agrega un poco de ácido sulfúrico, y luego se hace pasar por él una corriente de hidrógeno sulfurado. Se deja depositar el precipitado durante 24 horas, y luego se recoje en un pequeño filtro para lavarlo con cuidado en agua hirviante, y se trata en seguida dos ó tres veces por el amoniaco estendido.

El licor amoniacial filtrado se somete al tratamiento ordinario que se usa para buscar el arsenico.

El cobre se halla al estado de sulfuro en el residuo insoluble dejado en el filtro por el licor amoniacial del arsenico. Para poner en evidencia la presencia de aquel metal hay que encender el filtro en una pequeña cápsula de porcelana y tratar las cenisas por algunas gotas de ácido nítrico concentrado. La solución nítrica debe dar con el amoniaco y el ferrocianuro de potasio las reacciones que caracterisan el cobre.

*Ácido fosfórico, alumino manganesa*—Estas substancias pueden tambien determinarse en el licor separado por el filtro del precipi-

tado del sulfuro de arsenico y del sulfuro de cobre; con este objeto se expulsa por la ebullición el exceso de hidrógeno sulfurado y se precipita por el amoniaco. El precipitado contiene el ácido fosfórico, la alumina, el óxido de hierro, un poco de cal y el manganesa; se recoje sobre un filtro y despues de lavarlo en agua distilada se disuelve en el ácido nítrico débil, cuidando de poner de este mas de lo necesario. El ácido fosfórico debe buscarse en la solución nítrica por medio del nitrato ácido de bismuto.

El líquido filtrado tratado prealablemente por el hidrógeno sulfurado para eliminar el bismuto en exceso servirá á la determinación de la alumina que se separa del hierro por medio del hiposulfito de sosa; y se busca la manganesa en el licor despues de haber precipitado el hierro por el carbonato de barita. Como la manganesa se halla en muy pequeña cantidad en las aguas minerales se debe buscar de preferencia en los sedimentos que dejan depositar.

(Continuará.)

#### TEMAS PARA LAS COMPOSICIONES QUE HAN DE SERVIR DE PRUEBA ESCRITA EN EL CONCURSO DE OPTANTES Á LAS ESCUELAS ELEMENTALES.

*Monitor*, número anterior.

#### TEMA IX

##### Procederes especiales para comunicar sus conocimientos.

Los antiguos usaban como nosotros tres métodos, los discursos, los diálogos y la catequización. Los textos de lectura eran muy escasos hasta que la imprenta ha venido á cambiar la faz de la enseñanza estampando en millares de ejemplares los dogmas y las doctrinas de los sabios y de los filósofos antiguos y modernos, de donde ha surrido una enseñanza fecunda puesta al alcance de todos por medio de los textos derramados hoy con tanta profusión en todas las clases de la Sociedad.

Pero la enseñanza oral que domina hoy en las escuelas modernas por ciertos atractivos que la hacen preferir á la de los textos ha sido sin duda la primera que se ha puesto en práctica. Uno de sus principales ventajas consiste en acomodarse siempre al alcance y á las facultades del auditorio, mientras que la lectura de un texto se presenta siempre con la misma tecnología al ignorante como al sabio.

Los mas eminentes educacionistas antiguos y modernos han siempre enseñado oralmente para que sus lecciones aprovechases á todos; y así enseñó sus doctrinas el Salvador del mundo hasta á los niños y á las personas que no sabian leer.

“Una lectura formal para los niños seria inconveniente é inútil; pero mucho se les enseña por medio de sencillas conversaciones. Siempre que sea necesario instruir á los alumnos en materias sobre las cuales no existen buenos textos debe adoptarse el método oral. Es de suponer que las clases superiores de los Colegios y de las Universidades están familia-

rizados con los textos respectivos, y que los profesores de dichas instituciones se valen de discursos para esplicar nuevas materias, y avisar el interés por las investigaciones originales. Atendiendo á todos los método de transmitir los conocimientos, el maestro debe dar mucha instrucción oral, haciendo de vez en cuando una observación, estableciendo un hecho ó discutiendo un principio, segun lo pidan las circunstancias». (1)

Uno de los principales defectos de este método es de no poder apreciar los adelantos de los alumnos ni fijar debidamente las lecciones en la memoria sino por medio de narraciones adecuadas versando sobre la materia.

Por nuestra parte preferimos la lecciones orales combinados con los textos; porque estos son como una línea trazada segun las reglas de la ciencia y de la cual no nos podemos apartar, en cuanto al orden metódico, pero que debemos ensanchar con las lecciones orales, acostumbrando así á nuestros alumnos á hacer uso de los libros estudiando y confrontando los textos q'nos sirven de contraste en toda ocasión.

El orden y las expresiones exactas del texto hacen que los alumnos se detengan á pensar mientras que las palabras fujitivas del discurso oral se toman al vuelo, y por lo tanto se pierde el contexto del asunto ó se comprenden mal sus varias partes. Este es el motivo que nos obliga á combinar los textos con el discurso.

Usase el discurso en los grandes cursos cuando el maestro habla y los alumnos escuchan. El diálogo es un discurso que se usa entre iguales para comunicar y obtener noticias y cuyas preguntas y respuestas son ordinariamente alternativas entre los interlocutores, y en fin no es mas que una conversación familiar; el catecismo contiene un conjunto de preceptos que forman un cuerpo de doctrina que el maestro conoce y que trata de hacer descubrir con preguntas adecuadas. Los sábios de la antigua Grecia habian adoptado esta última forma cuando enseñaban en los pórticos y en los jardines de Atenas.

Un autor inglés hablando del método de Socrates dice: "Veia que aquellos con quienes conversaba ignoraban alguna verdad importante, y en vez de esplicarsela, disertaba sobre alguna otra verdad que ellos conocian, y que tenia relación con la que necesitaba para servirle de guia. Guiábalos por interrogatorios familiares, hasta que á la larga, eran sorprendidos por la precepcion de lo que jamás habian observado anteriormente. Veíalos bajo la influencia de algun error peligroso, y en vez de corregirlos los llevaba por medio de preguntas sucesivas, hasta descubrir el absurdo á que inesperadamente los habian conducidos sus principios. Y así evitaba esta resistencia que muchas veces hace que la demostracion mas evidente sea ineficaz para persuadir". Esta cita esplica el espíritu de lo que significa el método catequístico de transmitir los conocimientos.

(1) Economia de las escuelas pag. 187.

En resumen, admitimos los textos para guiarlos en el orden lógico de las materias, y la enseñanza oral en sus tres formas (según los casos) para el desarrollo de las materias que se trata de enseñar.

### Aritmética

(Soluciones—Véase el número anterior)

#### PROBLEMA XV

Como los espacios recorridos son entre sí como los cuadrados de los tiempos empleados, el camino recorrido en los 6 segundos será:

$$4.90 \times 6^2 = 4.90 \times 36 = 176 \text{ m} 40$$

#### PROBLEMA XVI

La velocidad del cuerpo al chocar la tierra será:

$$\sqrt{4 \times 4,9 \times 80} = 39 \text{ m. 60 por segundo}$$

#### PROBLEMA XVI

Los  $4\frac{1}{2}$  segundos se componen del tiempo  $t$  que la piedra emplea en recorrer la profundidad  $x$  del pozo, y del tiempo  $4\frac{1}{2} - t$  que el sonido ha empleado para recorrer aquella misma profundidad.

Segun el problema XV la profundidad  $x$  se obtiene multiplicando 4,9 metros por el cuadrado del tiempo  $t$ ; de modo que se tiene la relación:

$$x = 4,9 \times t^2.$$

y como el sonido se propaga con una velocidad de 340 metros por segundo se obtiene el camino recorrido  $x$  multiplicando 340 por  $(4,5 - t)$  de donde sacamos la siguiente relación:

$$x = 340 (4,5 - t)$$

igualando los dos valores de  $x$  se tiene

$$4,9 \times t^2 = 340 (4,5 - t),$$

dividiendo ambas relaciones por por 4,9

$$t^2 = 69,3 (4,5 - t),$$

ó haciendo los productos al 2º miembro

$$t^2 = 312,3 - 69,3 t,$$

ó trasponiendo  $69,3 t$

$$t^2 + 69,3 t = 312,3$$

Ensayando por  $t$  varios valores vecinos de 4 se halla que  $t$  es comprendido entre 4,24 y 4,25 pero mucho mas cerca de la primera que de la segunda.

Se tendrá entonces por valor muy aproximado  $t = 4,24$  segundos.

Poniendo este valor en  $x = 4,9 \times t^2$  se tiene  $x = 88$  por la profundidad del pozo.

#### PROBLEMA XVIII

Me hallo á una distancia representada por

$$340 \times 8 = 2720 \text{ metros}$$

El error cometido por despreciar el tiempo que la luz emplea en recorrer aquel espacio á razon de 70,000 leguas por segundo, es insignificante. (1)

### Cuestiones propuestas para el próximo número

#### TEMA X

*Agricultura*—Necesidad de la enseñanza en las escuelas de campaña.

*Química*—Análisis de las aguas minerales.

#### PROBLEMA XIX

Es generalmente admitido que el hielo absorbe 75 grados de calor al derretirse, es decir que mezclando un kilogramo de hielo á 0° con un kilogramo de agua á 75° se obtiene 2 kilogramos de agua á 0°. Segun esto se desea saber la temperatura obtenida mezclando 4 kilogramos de agua á 50° con 2 kilogramos de hielo á 0°?

#### PROBLEMA XX

Se emplea 8 obreros para hacer cierto trabajo en el cual pueden trabajar solo 3 hombres á la vez.

¿Cuántas combinaciones se puede hacer con los 8 obreros y cuánto tiempo trabajará cada tropo para acabar el trabajo en 14 horas?

#### PROBLEMA XXI

Un obrero se ha encargado de construir un vaso que contenga 32 litros.

Este vaso se compone en su parte superior de un cilindro de 0=10 de diámetro y 0=10 de alto seguido de un tronco de cono cuya base tiene 0=30 de diámetro y 0=12 de alto, y en fin de un cilindro que completará ese vaso.—¿Cuál es la altura del cilindro? (2)

#### PROBLEMA XXII

¿Cuál es el tanto por ciento del verdadero descuento de 3000 pesos que se reducen á 2870 por un año?

### VARIEDADES

#### Literatura

#### DE LA TIERRA Á LA LUNA

##### CONTINUACION.

¿Que hemos visto nosotros despues, en re sumidas cuentas? Los cañones Armstrong, que disparan balas de media tonelada! Parece, pues, qué si los proyectiles han ganado. Haciendo los debidos esfuerzos, llegaremos con los progresos de la ciencia de duplicar el peso

(1) Estos problemas han sido igualmente resueltos por el preceptor de la escuela rural de la Exaltacion de la Cruz, D. Lorenzo Allemand.

(2) Propuesto á los aspirantes al diploma completo. Academia de Burdeos, 4873.

de las balas de Mahomet II y de los caballeros de Malta.

—Es evidente, respondió el mayor; pero de qué metal pensais echar mano para el proyectil?

—Del hierro fundido puro y simple dijo el general Morgan.

—¡Hierro fundido! exclamó J. T. Maston profundo desden. El hierro es un metal ordinario para una bala destinada á hacer visita á la Luna.

—No exageremos, mi distinguido amigo, respondió Morgan; el hierro fundido bastará.

—Entonces, repuso el mayor Elphiston, puesto que el peso de la bala es proporcionado á su volumen, una bala de hierro fundido, que mida 9 pies de diámetro, pasará horriblemente.

—Horriblemente, si es maciza; pero no si es hueca, dijo Barbicane.

—¡Hueca! ¡será, pues, una granada?

—¡En que se podrán meter partes! replicó J. T. Maston: ¡y muestras de nuestras producciones terrestres!

—Si una granada, respondió Barbicane, no puede ser otra cosa. Una bala maciza de 108 pulgadas pesaría mas de 200,000 libras, y este peso es evidentemente excesivo. Sin embargo, como es menester que el proyectil tenga cierta consistencia, propongo que se le consienta un peso de 20,000 libras.

—¿Cuál será, pues, el grueso de sus paredes? preguntó el mayor.

—Si seguimos la proporcion reglamentaria, respondió Morgan, un diámetro de 108 pulgadas exigirá paredes que no bajen de 2 pies.

—Sería demasiado, contestó Barbicane. Notad bien que no se trata de una bala destinada á taladrar planchas de hierro, basta, pues, que sus paredes sean bastante fuertes para contrarrestar la presión de los gases de la pólvora. Hé aquí, pues el problema: ¿Que grueso debe tener una granada de hierro fundido, para no pesar mas que 20,000 libras? Nuestra hábil calculador, el intrépido Maston, va á decírnoslo ahora mismo.

—Nada mas fácil, replicó el distinguido secretario de la Comisión.

Y sin decir mas, trazó algunos formas algebráicas en el papel, viéndose aparecer bajo su pluma X y mas X elevadas hasta la segunda potencia. Hasta pareció que estraia, sin tocarla, cierta raíz cúbica, y dijo:

—Las paredes no llegarán á tener el grueso de 12 pulgadas.

—¿Será suficiente? preguntó el mayor con un ademán dubitativo.

—No, evidentemente no, respondió el presidente Barbicane.

—¿Qué se hace, pues? repuso Elphiston bastante perplejo.

—Emplear otro metal

—¡Cobre! dijo Morgan.

—No, es aun demasiado pesado, y hay otro mejor que os lo proponga.

—¿Cuál? dijo el Mayor.

—Aluminio, respondió Barbicane.

—¡Aluminio esclamaron los tres colegas del presidente

—Sin duda, amigos míos. Ya sabeis que el ilustre químico francés, Henry Saint - Claire-Deville, llegó en 1854 á obtener el aluminio en masa compacta. Este precioso metal tiene la blancura de la plata, la inalterabilidad del oro, la tenacidad del hierro, la fusibilidad del cobre y la ligereza del vidrio. Se trabaja fácilmente, abunda en la naturaleza, pues la alúmina forma la base de la mayor parte de las rocas, es tres veces mas ligero que el hierro, y parece haber sido creado expresamente para suministrarnos materia de que se ha de componer nuestro proyectil.

—¡Bien por el aluminio! esclamó el secretario de la comision, siempre muy estrepitoso en sus momentos de entusiasmo.

—Pero, mi estimado presidente, dijo el Mayor, ¿no es acaso el aluminio excesivamente caro?

—Lo era respondió Barbicane; en los primeros tiempos de su descubrimiento, una libra de aluminio costaba de 260 á 280 dollars (—cerca de 1,500 francos); después bajó á 20 dollars (150 francos), y actualmente vale 9 Dollars (—48 francos 75 céntimos.)

—Aún así, replicó el Mayor, que no daba facilmente su brazo á torcer, es un precio enorme.

—Sin duda mi querido mayor, pero no inasequible á nuestros medios.

—¿Cuánto pesará, pues, el proyectil? preguntó Morgan.

—Hé aquí el resultado de mis cálculos, respondió Barbicane; una bala de 180 pulgadas de diámetro y de 12 pulgadas de grueso (1) pesaría, siendo de hierro colado, 67.400 libras pero siéndo de aluminio, su peso queda reducido á 19,250 libras.

—Perfectamente esclamó Maston, no nos separamos del programa.

—Sí, perfectamente, replicó el Mayor; pero no veis que á 18 dollars (=928,437) francos 50 céntimos); pero no temais, amigos, no faltará dinero para nuestra empresa, responde de ello.

—Lloverá en nuestras cajas, replicó J. T. Maston.

—Pues bien, ¿qué os parece el aluminio? preguntó el presidente.

Adoptado, respondieron los tres miembros de la Comision.

—En cuanto á la forma de la bala, repuso Barbicane, importa poco, pues, una vez traspasada la atmósfera, el proyectil se hallará en el vacío. Propongo por tanto que la bala sea redonda, para que gire como bien le parezca y se conduza del modo que le dé la gana.

(1) Treinta centímetros; la pulgada americana equivale á 25 milímetros,

## INTERIOR

### Escuela de Agricultura

La terre est le premier atelier de l'humanité et le plus vaste et le plus productif

M. CHEVALIER.

Nosotros no pensamos, como los fisiócratas, que la agricultura sea la única fuente de la riqueza, pero, si creemos, que ella debe preceder á las demás industrias; porque sino en orden gerarquico ocupa el primer lugar en el orden cronológico, atendidas las primeras y mas apremiantes necesidades de la vida material del individuo y de la sociedad.

El fomento de la arboricultura, con sus diversos sistemas de plantaciones, el cultivo de cereales y plantas textiles, los prados y cuanto se relaciona con la riqueza pecuaria, las hortalizas y el arte de la jardinería, ademas de los estudios para la desecacion, desmonte, canalizacion, y medios mecánicos de apresurar, abarcando, las faenas agronómicas, demanda conocimientos prácticos tales como las matemáticas, la geología, la química orgánica y vegetal, la física y la botánica, con el carácter de ciencias teórico-prácticas; y después mas que en ninguna otra profesion, las observaciones y el ensayo sobre los terrenos de diferentes calidades y diversa potencia productiva.

Negar la *imprescindible* base de los conocimientos teóricos, equivale á negar la ciencia y el progreso; sin aquella no existiera este, y la prueba, si tan clara verdad la necesitase, la tendríamos en Inglaterra, donde la inteligencia y el arte crean una atmósfera artificial, abonos adecuados y combinaciones químicas, que, permiten tener, como curiosidad, los frutos de Pernambuco y Ceilan, al propio tiempo que los de Islandia y las Malvinas.

En cuanto á la floricultura se ha convertido en arte mecánico, y sin duda en *Kew-Gardens* y en *Hampton-Court*—Londres—se encuentran flores terrestres y acuáticas que aventajan en lozanía á todas las de Europa, América, Asia, Africa y la Oceanía: allí está el rojo y el doble clavel con sus colores de fuego; aquí la dalia disciplinada; allá la reina Margarita; acullá la arrebolera, y multitud de rarísimas flores del mundo marítimo: todas admirables en tamaño, aunque faltas de esa fragancia de que gozan en los países tropicales.

Los prados asombran, y los ganados no tienen rival.

Todo se produce y se mejora, desde la vacas de la Suiza hasta los carneros de la Australia.

En nuestros países la ciencia agrícola se encuentra desdenada por los empiricos, y tienen una razon, aparente en que fundar su desden.

Con frecuencia oyen y ven agricultores, *académicos* que ni saben manejar las máquinas de invención moderna, ni la hoz, ó el trillo; los cuales dan malísimos frutos cuando se encuentran obligados á probar, con hechos los quilates de su ciencia.

Nace tan triste verdad de la falta de conocimientos prácticos, y de no haber tenido otra

escuela que las aulas, regentadas por hombres desconocedores de la agricultura de las aplicaciones.

En la mayor parte de los casos las Granjas modelo, han sido un *juguete* y no fincas para el gran cultivo; como los jardines botánicos unas miniaturas bastantes para enseñar, solo, la forma exterior de plantas vulgares.

Es necesario luchar con las armas de la ciencia para desmontar bosques, limpiar las tierras aldiás, desaguar los pantanos; estudiando la meteorología, aplicando el fuego á la limpia, y ensayando los diferentes sistemas hidráulicos para transformar terrenos insalubres e improductivos en sanos y productores, evitando así una de las causas mas funestas y probables de las epidemias, y de muchas y terribles enfermedades endémicas, originadas por las miasmas que de las aguas muertas se desprenden, y que hacen estragos, tambien á muy grandes distancias.

La cría y el fomento de los ganados lanar, mular, de cerda y vacuno, exigen grandes terrenos, y mucha detención para sacar fruto de estas industrias.

Tales verdades, aunque de todos los pueblos conocidas, han sido, hasta ahora, poco aplicadas; y aun en los países mas adelantados se ha carecido de buenos establecimientos de enseñanza agronómica, debiéndose mas el adelanto á los grandes cultivadores, que á la enseñanza oficial.

La Bélgica, país que es todo él un modelo de labores, debe su gran desarrollo á los ricos terratenientes y al carácter aplicado de sus habitantes. Las escuelas no han precedido á la enseñanza espontánea, iniciada por los propietarios; las escuelas han sido el complemento de la instrucción agrícola y no su causa.

En España existe mucha variedad en los adelantos agrícolas entre unas y otras comarcas. Las hay donde la aplicación y el trabajo han llevado el cultivo hasta las crestas mas elevadas, ingratas y pedregosas de las cordilleras, como sucede en los Pirineos Orientales: allí no son agenos á los procedimientos mas científicos y mecánicos de la cultivación moderna.

Hay como en la Mancha, corazón de la Península, yermos y eriales, que no conocen ni aun lo que ya practicaban los moros ha siglos.

Los arrozales de Valencia y su huerta, la vega de Granada, los campos vascos son puntos muy adelantados en el cultivo; pero la mayoría de los terrenos españoles se encuentra atrasada y prensa de la rutina.

La escuela de ingenieros de montes y plantas abrió el camino á la enseñanza; y hace ya algunos años que los *ingenieros agrónomos* han hecho conocer los medios racionales del cultivo, ayudados de las escuelas de peritos agrónomos y capataces.

Ciñéndonos á la República Argentina opinamos por una sola escuela central de *ingenieros agrónomos*; por ser carrera larga y costosa. Esta daría capacidades de primer orden y número suficiente para cubrir las necesidades del país.

En cuanto á *peritos agrónomos*, y sobre todos á *capataces ó cabos de faena agrícola*, cada provincia debe tener una escuela práctica con nociones elementales de las asignaturas indicadas reducidas *solo al arte*.

De este modo habrá cultivadores entendidos para jefes de las fincas de los grandes y medianos propietarios, desarrollándose en grandísima escala el cultivo y la riqueza del suelo.

El planteamiento de granjas ó fincas rústicas para modelos, demanda muchos sacrificios; pero estos pasados algunos años, son propiedades muy productivas, y que, cuando menos, pueden costearse.

Con ellas vendrán muchos jóvenes en busca de profesión; jóvenes de las clases proletarias para formar, no la aristocracia de la ciencia, sino los elementos del trabajo; al cual esforzoso y conveniente impulsar la afición; pues el público, en general, parece no darse cuenta de los establecimientos de enseñanza mas que como *escuelas literarias*, y no como *profesionales* y este último punto de vista, y esta, aplicación es la que importa extender para elevar el trabajo y aumentar las riquezas públicas y privadas.

Los *Colegios Nacionales* son importantísimos como establecimientos de educación amplia y completa para obrar una rejeneración, preparando, además, á la juventud para las altas carreras del Estado; pero no se ven en ellos matrículas aisladas y especiales en las aulas de matemáticas, por ejemplo, para hacerse mecánicos; ni en la de físicas y químicas para ser industriales ni en las de dibujo para dedicarse, como profesión, á la pintura y ser mas tarde grabadores, adornistas, cinceladores, ebanistas, plateros, herreros y otras muchas profesiones, cuya práctica se adquiere en los talleres, y cuyas teorías podrían aprender gratuitamente en los *Colegios Nles.* creados por el Gno. de la República.

Juzgamos q' nace este abandono de falta de hábitos, de inacción en muchos artesanos y de no darse cuenta de estas sencillas verdades, desperdiando lo mucho que pudieran adelantar sus hijos.

Cierto que los Colegios no tienen todas las condiciones de unas escuelas profesionales de *bellas artes*; ni son como las especiales de artes y oficios; pero cierto, también, que las materias se estudian con bastante estención para formar á los que en realidad sean aplicados y tengan facultades. En el mismo caso se encuentran el estudio de la *teneduría de libros*, *agrimensura* y otros ramos que pueden estudiarse en los Colegios y á cuyas aulas solo asisten los alumnos de los *Estudios preparatorios*.

El día en que popularizándose las ideas que hemos apuntado, principio á ingresar la multitud de jóvenes que no utilizan los sacrificios del Gobierno Nacional, se verá, en pocos años, crecer las industrias por todas partes, y el bienestar y la inteligencia popular alcanzarán al desarrollo que el Gobierno Nacional se ha propuesto, y el que todos apetecemos.

E. G. Martínez.

Tucuman, Abril de 1874.

# EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL

DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor : A. SARRAT, autor de varias obras didácticas  
 OFICINA DE REDACCION, SALTA 55

Sale el 1º de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educación.  
 Precio de suscripción 30 pesos anuales — Número suelto 3 pesos

SUMARIO DE ESTE NÚMERO—Mensaje del Presidente de la República—Id del Gobernador de la Provincia—Comunicado—Documentos oficiales—Análisis de las aguas minerales—Tema X, Agricultura, utilidad de su enseñanza—Aritmética, cuestiones resueltas—Tema XI y otras cuestiones propuestas para el próximo número—El ejercicio prudente y la regeneración humana—Educación obligatoria—Repartición de premios—Varias noticias.

## SECCION ADMINISTRATIVA

### El Mensaje del Exmo. Sr. Presidente de la República

Del mensaje que el Señor Presidente de la República Dr. D. F. Sarmiento ha presentado al Congreso Argentino al abrir las sesiones de 1874 reproducimos á continuación la parte relativa á la instrucción pública.

#### EDUCACION

##### Establishimientos científicos

Me es grato anunciaros que el Observatorio Astronómico ha sobrepujado las esperanzas que abrigasteis al crearlo, de contribuir al desenvolvimiento de las ciencias naturales. El Profesor Gould, encargado de sus trabajos, víctima de un accidente desgraciado que amargó su existencia, ha obtenido licencia por algunos meses para alejarse del teatro de la desgracia que el país entero deplora. Al despedirse deja constancia de haber ejecutado con limitado personal, obras que en cinco años no habrían ejecutado con decuplicadas fuerzas y con más instrumentos, los Observatorios de Greenwich ó de París.

Tiene el nuestro la dotación indispensable de instrumentos para toda clase de observaciones. Ha terminado la Uranometria emprendida, añadiendo miles de estrellas visibles á las que hasta ahora contaban los catálogos. Ha verificado la posición y cantidad de luz de ochenta y tres mil estrellas al Sur del Trópico, en la zona, donde no estaban catalogadas por trabajo alguno anterior, y rectificado la de tres mil mas. Ha observado un cometa, los elementos de cuya

órbita solo podían observarse en este hemisferio, y prestado servicios prácticos al país fijando las posiciones de varios puntos geográficos, y la hora para las estaciones de ferro-carriles.

Satisfecho del resultado de su trabajo, el Profesor Gould piensa consagrarse su pasaje por Europa y Estados Unidos, á la impresión de cuatro volúmenes de observaciones astronómicas con que el Observatorio Argentino aumenta los conocimientos del mundo en ciencia que necesitaba llenar este vacío.

No quiero dejar pasar la ocasión de recordaros que el museo paleontológico de Buenos Aires, bajo la sabia dirección del señor Burmeister, ocupa el primer puesto en el mundo científico, por los ejemplares numerosos, variados y completos que posee de animales extinguidos. Con la muerte de Mr. Agassiz, que las ciencias naturales, lloran, no queda en una y otra América, naturalista más eminente que el Director del Museo de Buenos Aires. Creo que esta Provincia se honraría con poner este museo bajo la protección de la Nación, á fin de que ella concurriese con sus rentas á dar mayor ensanche á los trabajos del ilustre naturalista. El Museo, Agassiz, creado por la munificencia de los amantes del progreso de las ciencias, es uno de los más completos que existen, y no sería sino justicia y retribución llamar Museo Burmeister al que él ha hecho célebre en el mundo con sus estudios.

El Gobierno le ha autorizado para hacer los gastos de traducción e impresión de una obra suya sobre la geología del territorio argentino que dada la capacidad y autoridad del autor, añadirá una parte valiosísima á la ciencia de la formación de nuestro globo.

La reciente creación de un Departamento de Agricultura, ha requerido la planteación de un jardín de aclimatación, que ya contiene crecido número de plantas, y la publicación de un diario consagrado á promover la agricultura. Esta publicación sostenida por el Estado, toma cada día mayor incremento, y se difunde por todas las Provincias.

El „Agriculturista“, de Norte-América, que cuenta 200,000 suscriptores en inglés y 30,000 en alemán ha ejercido mayor influencia en el de-

sarrollo de la riqueza, aconsejando los mejores métodos, popularizando los instrumentos útiles y desarraigando errores ó preocupaciones q, lo que pudieran producir las mejores leyes, ó los mas grandes capitales; y debemos prometermos que no pasen muchos años sin que por todas partes se palpen los progresos de este monitor del labrador que hasta en la construccion de cortijos granjas, casas y edificios rurales, puede hacerse sentir. Su Director, el señor Oldendorff, reune á estudios profesionales la práctica de muchos años sobre nuestro clima y necesidades.

#### ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS

Está en construccion en Córdoba el edificio destinado á sus archivos, coiecciones y sesiones.

Con un cuerpo de profesores competentísimo en ciencias naturales, con un pais inesplorado aun científicamente en su jeolojia, oreografia y mineralojoia, con un naturalista de la altura de Burmeister, con astrónomos como Gould con una academia de ciencias naturales para promover el desarollo de la riqueza de nuestro pais, no ha de permanecer estéril ó ignorado para el mundo científico.

#### IMPRENTA NACIONAL

Creo llegado el momento de crear una imprenta nacional, para proveer á las necesidades cada vez mas apremiantes de la educacion de la administracion y de las letras. La de Washington es la primera del mundo por la capacidad de trabajo y por la utilidad de su auxilio. Merced á ella, el gobierno americano es el que mas datos suministra á las otras naciones y á su propio pais sobre las múltiples tareas de los gobiernos. Si hay industria que deba ser fomentada por el gobierno, es aquella que reproduce, difunde y populariza los trabajos del pensamiento, los progresos de la ciencia ó los datos administrativos.

Papel, fundición de tipos, grabados en madera, litografia, encuadernacion, todas estas son materias y artes que entran en la simple expresion gráfica de una idea

#### MAPAS Y PLANOS

La administracion se ha enriquecido con mapas de Provincias, planos de fronteras, y de edificios públicos ya construidos ó por construir. Un mapa jeneral que corrije las numerosas inexactitudes de los existentes, ha sido elaborado por la oficina de ingenieros, que continua prestando valiosos servicios. Pero ha sido suspendida su publicacion hasta recibir el que una empresa particular tenía en ejecucion, habiéndosele facilitado las correcciones que requerian los datos ya acumulados.

Nada hallamos en este documento sobre instruccion primaria lo que sentimos infinitamente; pero no por eso debemos suponer que el Poder Ejecutivo nacional ha descuidado este ramo de administracion; antes al contrario, si consi-

deramos el número de edificios con que ha dotado la República para escuelas primarias, y el número de subvenciones acordadas á los establecimientos de esta clase estamos persuadidos de que no ha omitido ni esfuerzos ni sacrificios para propagar la educacion popular.

Mientras esperamos la Memoria del Ministro de Instruccion pública para volver con mas datos sobre este asunto, nos es grato considerar, á pesar de los trastornos políticos, los inmensos progresos que en estos últimos dos años ha hecho la República Argentina en las artes, en las ciencias y en la industria; y sentimos no poder decir otro tanto de la agricultura y de la enseñanza primaria; pero abrigamos la esperanza de que una vez dotado el pais de los edificios monumentales que se construyen para las escuelas, se tratará tambien de formar preceptores que por su ilustracion contribuirán al gran desarollo de la educacion física y moral, que afortunadamente hallamos tambien en vía de progreso.

Felicitamos sinceramente al Señor Sarmiente que debe ser orgulloso de tan felices resultados, debidos á la iniciativa y á la protecccion del Gobierno Nacional que apesar de sus vicisitudes ha sabido, poner en movimiento los resortes del progreso, y dar un impulso saludable á las ciencias y á la industria; dejando así a su sucesor un ejemplo á imitar.

#### El Mensaje del Sr. Gobernador de la Provincia de Buenos Aires

Del mensaje presentado por el Gobernador de la Provincia á las cámaras Legislativas al abrir las sesiones de 1874 tomamos lo siguiente:

En 1872, el Poder Ejecutivo os presentó dos proyectos de instruccion pública; uno de instruccion secundaria y superior, y otro de instruccion primaria ó educacion comun.

Hasta hoy ninguno de esos dos proyectos ha merecido la sancion de V. H. no obstante que ellos hubieran transformado en general la instruccion pública, y sobre todo, la educacion comun, que reclama cada dia una reforma que conclyua con su visiosa organizacion, si es que organizacion puede llamarse la que tiene; y el Poder Ejecutivo ha visto esterilizados sus esfuerzos en este ramo importante de la Aministracion, como en los demás.

Mientras tanto, la Constitucion ha indicado las nuevas reglas, y si bien estas se avienen perfectamente con el proyecto presentado en cuanto

se refiere á la educacion comun, no sucede otro tanto respecto á la instruccion secundaria y superior.

Sin embargo, sujeta esta ultima á reglas administrativas, y no necesitando en su mayor parte la sancion legislativa, mientras la ley reglamentaria no se dictara, el Poder Ejecutivo ha podido aceptar la forma constitucional, y delanclar asi en el camino de las reformas reclamadas desde tan largo tiempo.

Desgraciadamente no sucede otro tanto con la educacion comun: fuera de la organizacion de su Personal, nesecita tambien la organizacion de sus rentas, materia que sale abiertamente de la accion del Poder Ejecutivo, la que por consiguiente tiene que limitarse y buscar en la primera una parte de mejora, que sin duda no podrá dar por si tan beneficos resultados.

Consecuente, pues, con estas ideas, el Poder Ejecutivo dictó el decreto de 26 de Marzo ultimo, sobre instruccion secundaria y superior, comprendiendo todos los estudios que obedecian hasta hoy á diversas direcciones, como la Facultad de Medicina que forma unas de las Facultades universitarias, concluyendo asi la vida independiente que el régimen disciplinario ha sido hasta hoy objeto de tan funestos ejemplos.

Organizada la Universidad funcionando el Consejo y Facultades que la gobiernan, y con la inteligencia y contraccion decidida del actual Rector, el ilustrado Dr. Lopez, todo hace esperar un nuevo impulso á los estudios superiores que los coloque á la altura reclamada ya por el adelanto de la Provincia, y por los alumnos de toda la Republica que ocurren á ella en número de mas de dos mil, á buscar una profesion científica.

La educacion comun marchará mientras tanto con todas sus imperfecciones: el número de Escuelas, que suben á quinientos sesenta y una y el número de alumnos, de treinta y dos mil cuatrocientos diez y nueve y á veinte y dos los edificios construidos ó en construccion; mostraran q' el crecimiento no se detiene, pero que no responde á las nuevas exigencias de la época de movimiento educationista por que pasa la Republica.

La Biblioteca ha aumentado su colección de libros entre compras, donaciones y canjes, con mil doscientos treinta y cinco volúmenes, habiendo una asistencia de cinco mil diez y siete lectores.

El viaje del Director, Dr. Quesada, que fué informada ya V. H., será sin duda de gran utilidad para este Establecimiento, pues segun sus comunicaciones, se establecerán fácilmente los canjes de libros con las principales Bibliotecas, y se podrá hacer así de fecundos resultados para la Provincia ese comercio de libros tan modesto como eficaz para los objetos que lo motivan.

Sin embargo, la Biblioteca no podrá tomar la importancia que necesita tomar, mientras un edificio adecuado no venga á permitir su ensanche, la comodidad necesaria para su cuidado, y todas las demas condiciones requeridas por un Establecimiento de esta naturaleza; y este de-

fecto que modifica tan seriamente sus condiciones, es tambien el mismo que hace imposible al ilustrado Director del archivo hacer en esta Reparticion las reformas reclamadas para su mejor servicio.

El benéfico resultado de las leyes nacionales que introdujeron las Bibliotecas Populares en la Republica, se hace sentir ya de un modo notable en la Provincia por el número en que se encuentran establecidas, así como las obras que la forman.

A fin de favorecer aun mas este desarrollo y contribuir á su mantenimiento, fué introducida en la ley del Presupuesto una partida de quince mil ps, mensuales para subvenciones, y con el objeto de reglamentar su inversion, el Poder Ejecutivo dictó el decreto de 15 de Abril ultimo, que designa quinientos pesos mensuales á cada Biblioteca, y establece los requisitos que son necesarios para conseguirlo.

El Museo Público, bajo la sábia dirección del Doctor Burmeister, ha aumentado notablemente sus colecciones, habiéndose enriquecido su Biblioteca con doscientos setenta y ocho volúmenes.

Este documento revela con suma evidencia que el Poder Ejecutivo se halla animado de los nobles deseos de mejorar cuanto antes la educacion comun lo que nos hace esperar que en este año, veremos sancionada la ley orgánica de las escuelas y planteado la Escuela normal, cuyos proyectos sometió hace tanto tiempo á la aprobacion de las cámaras legislativas; pero los padres de la patria andan muy despacio en el estudio de dichos proyectos; causa que tampoco no extrañamos; porque á lo menos el proyecto de la ley orgánica, es un laberinto que les dará mucho que hacer para sacar algo de él en limpio. Y como lo hemos dicho en otras ocasiones esta primera operacion preparatoria es indispensable antes de pasar á la Legislatura, corresponde á una comisión especial de educationistas, es decir, al H. Consejo de Instrucción pública que es ó debe ser la corporación mas competente en esta materia.

## COMUNICADO

Hemos recibido el siguiente, que publicamos con la carta que le sirve de introducción:

San Antonio de Areco, Mayo 14 de 1874.

Sr. D. A. Sarrat.

(Buenos Aires)

Distinguido y apreciado señor:

Acabo de recibir «El Monitor,» que Vd. sigue remitiendome tan bondadosamente, y doy en

el número correspondiente á este mes, con el extracto de una carta de los Srs. Igon Hnos.

No es de extrañar su contenido. Aquello de «no deja nada y dà mucho que hacer» parece tan natural, y «no hallarse en este asunto ningun beneficio» es como el juicio que precede en sentido comercial, correlativo de «suspenderse.» Pasemos al Preceptor.

Su humilde, súplica commueve; sus sentidos palabras me precipitan hacia el tintero.

Reproduzco en castellano, en pobre seña de veneracion hacia la abnegacion y el talento, una entrada que hice en mi diario, en la fecha correspondiente.

Que la flanqueza de su forma saque fuerza del fondo de nuestro comun empeño.

Llegada la hora de la prueba bastará una simple indicacion, para acudir nosotros á contribuir á sostener, con nuestro pobre apoyo material, una empresa cuyo empeño es sostener con celo y altura los verdaderos intereses de la humanidad.

Me suscribo de Vd. Señor Sarrat.

Su mas humilde cólega y S. S.

Q. B. S. M.

*Bernardo Goldsmith.*

S. Antº. de Areco, (Cuartel 3º.) Stbre. 28 de 1873.

Habrán trascurrido en este dia treinta y ocho años de nuestra vida, de los cuales contaremos dedicados los últimos quince, á la educacion del pueblo exclusivamente.

Nuestro afan constante ha sido la verdad, y la verdad ha acudido siempre á nuestro llamado:

Y es que la ciencia, no reconociendo edad ni limites, siñor grados, algunos de estos accesible para nosotros y subdivididos por nosotros infinitamente, nos reconducen siempre, ya investigando el origen de lo creado, ya observando su maravilloso ser, ó ya indagando su apparente fin, á postrarnos, penetrados de admiracion y de fé, ante la Fuente Creada de que emanan.

Y asi como la ciencia, por su origen, haciendo al hombre digno de sí misma, le hace digno de su Creador, la llave maestra, que abre sus infinitas pueras, es la Educacion.

De los efectos que esta produce, deduce la razon unida á la experiencia, el siguiente axioma:

*El dolor de la humanidad decrece á razon del incremento de educacion, luego, la dignidad social del educacionista crece á razon del decrecimiento de la dolencia universal, que él está destinado á aliviar y á curar finalmente, y que emana tambien de una sola fuente.*

Las emanaciones de la primera son inherentes al hombre, y, sabiendo este interpretar sus revelaciones, esto es, *llegar á conocerse á si mismo*, conducen á la verdad.

Las de la segunda son adherentes al hombre, á quien ya ocultándole, á semejanza de un espeso velo, aquellas revelaciones, ya induciéndole, adquiriendo mas ó menos trasparencia, á interpretarlas defectuosamente, esto es, *no llegar á conocerse á si mismo*, conducen al error.

En este diagnostico está envuelta la certidumbre de la curacion perfecta de la dolencia universal, por medio de la Educacion Universal.

Aduzcamos todavia otro axioma, dictado por el espíritu del ya expuesto:

*La gloria de una nación está cifrada en su educacion, luego, la educacion confiere al que la dà como al que la recibe, la gloria que es dado concebir.*

### Resultados:

*Virtud—Trabajo—Ciencia*

*Asociacion Universal*

Gloria, pues, es reservada á aquellos, cuyo gozo es el estudio, cuya suprema satisfaccion la difusion de sus frutos, y cuyos sufrimientos son y serán «gloriosos sufrimientos.»

Medimos intuitivamente la inmensidad de lo inculto, que nos reclama sin cesar:

Hagamos lo posible para su mejor cultivo y, aquél rayo de luz que iluminara la frente de La Mennais al morir, (!) inundará tambien la nuestra, despedido por el sol de la Razon, que superior á nuestro. «Yo», nos diga: «Has cumplido con tu deber.»

¡Sublime fin á que aspirar!

¡Ultima y suprema recompensa de toda una vida humana!

*Bernardo Goldsmith.*

## SECCION OFICIAL

### Documentos Nacionales

*Departamento de Instruccion Pública.*

Buenos Aires, Mayo 15 de 1874.

Debiendo procederse á la instalacion del colegio nacional del Rosario, el Presidente de la Republica decreta:

1º Nómbrase rector y director de estudios para el expresado establecimiento á D. Enrique Corona Martinez, actual catedrático de economía política, historia y geografia, en el colegio nacional de Tucuman.

2º El rector nombrado se presentará al ministerio de instruccion pública para recibir instrucciones sobre el modo de proceder á la instalacion del colegio cuya direccion se le confiere.

3º Comuníquese, publiquese e insértese en el R. Nacional.

*SARMIENTO.*

*J.C. ALBARRACIN*

*Departamento de Instruccion Pública.*

Buenos Aires, Mayo 22 de 1874.

Estando vacante la cátedra de Economia Po-

(1) Segun una version que existe, el cielo estaba encapotado el dia de la muerte de La Mennais, y rogado este al Ser Supremo, que se dignara enviarle un rayo de aquella luz, que tanto habia buscado durante su vida, un rayo de sol, rasgado en aquel momento supremo las nubes, inundó con su luz, la pâida frente del moribundo filósofo.

*(B. G.)*

lítica de la Facultad de derecho existente en el Colegio Nacional de Tucuman.

Art. 1º Nómbrase para la expresada cátedra al Dr. D. Agustín de la Vega.

Art. 2º Comuníquese á quienes corresponda publique é insértese en el R. N.

SARMIENTO  
JUAN C. ALBARRACIN

Departamento de Instrucción Pública.

Buenos Aires, Mayo 23 de 1874.

Estande la sociedad Damas de Misericordia dispuesta á establecer en el Asilo que sostiene en Buenos Aires una escuela de ciegos bajo su inspección inmediata y á cargo de un maestro competente, resultando del censo de la República que hay en esta ciudad un número de ciegos suficiente para establecer una escuela de esta clase y deseando hacerles partícipes de los beneficios de la educación. El Presidente de la República.

DECRETA:

Art. 1º Acuérdase á la expresada sociedad la subvención mensual de cien pesos fuertes para ayudar al sostenimiento de una escuela de niños ciegos.

2º Librese por el ministerio de instrucción pública la cantidad de doscientos pesos fuertes á favor del Vice-cónsul de la República Argentina en Madrid para la compra de los libros, aparatos y útiles especiales mas indispensables para la mencionada escuela.

3º Imputense dichas cantidades al inciso 22 item 1º artículo 5º del presupuesto.

4º Comuníquese á quienes corresponda, publique é insértese en el R. N.

SARMIENTO.  
JUAN C. ALBARRACIN.

### Documentos provinciales

Ministerio de Gobierno.

Buenos Aires, Mayo 4 de 1874.

De acuerdo con lo informado por el Departamento de Escuelas el Poder Ejecutivo resuelve:

1º Autorizar la creación de la escuela de ambos sexos que se solicita establecer en Almagro.

2º Aprobar la propuesta que se hace en la persona de Da. Carmen Saravia para preceptora de dicha escuela, la cual gozará del sueldo de 2,000 pesos m/c. que para las de su clase fija el inciso 95, art. 5º cap. 5º del presupuesto vi gente.

3º Contribuir con la suma de *dos mil* ps, m/c, para el alquiler de la casa que ocupa la escuela imputando este gasto al inciso 155 art. 5º cap. 5º del citado presupuesto.

4º Que por el departamento del ramo se provea á la referida escuela de los útiles que le sean necesarios.

Comuníquese al ministerio de hacienda, al departamento del ramo; hágase saber á los ve-

cinos recurrentes, publique é insértese en el R. O.

ACÓSTA  
AMANCIO ALCORTA

De este modo quedan, pues, satisfechos los nobres deseos de la población de Almagro, que sentía la necesidad de un centro de educación como el que se crea, poniendo á su cabeza á la distinguida señora Da. Carmen Saravia.

Departamento de Gobierno.

Buenos Aires, Mayo 4 de 1874.

Considerando:

Art. 1º Que la ley de 6 de Setiembre de 1858, designó para fondos de escuelas el producido de la venta y arrendamiento de los terrenos de Palermo debiendo por lo tanto ser administrados estos por el Poder Ejecutivo en razon de su destino.

2º Que recordando todos los antecedentes y á fin de hacer efectivos los objetos de aquella ley el Poder Ejecutivo por decreto de 13 de Noviembre de 1872 delegó su administración á la Municipalidad de la Capital, debiendo esta rendir semestralmente las cuentas respectivas y entregando en Tesorería su producido.

3º Que la municipalidad de la Capital no ha rendido hasta ahora cuenta ni entregado cantidad alguna apesar de las respectivas instancias del Poder Ejecutivo.

4º Que este proceder impone al Poder Ejecutivo el deber de asumir nuevamente la administración de aquellos terrenos, á fin de que el producido de sus rentas reciba el destino de la ley, sirviendo para fomentar la creación de edificios para escuelas tan reclamados por las necesidades actuales de la educación en la Provincia.

El Poder Ejecutivo acuerda y decreta:

1º Queda derogado el Decreto de 13 de Noviembre de 1872 que encargó á la Municipalidad de la Capital la administración de la propiedad de Palermo y sus adyacencias.

2º Por el Ministerio de Hacienda se darán las órdenes necesarias á fin de que la administración á q' se refiere el artículo anterior se efectúe por las oficinas de su dependencia, depositando su importe en el Banco de la Provincia á los efectos de la ley de 6 de Setiembre de 1858.

3º Comuníquese, publique y dése al Registro Oficial.

ACOSTA.  
AMANCIO ALCORTA.

### Departamento de Escuelas

Relacion de los trabajos del Departamento General de Escuelas.

MES DE ABRIL

Pasan al Consejo de Instrucción Pública los asuntos siguientes:

1º Nota de la Municipalidad de Patagones pidiendo la remoción del Preceptor de la escuela pública.

2.º Idem del Preceptor de la Escuela de Mercedes en Patagones, solicitando su nombramiento definitivo.

3.º Idem de D. Leon Guruciaga para que se le conceda la direccion de la Escuela Superior de San Nicolás de los Arroyos.

—Se elevan al Gobierno los asuntos que siguen:

1.º Informes en las solicitudes de los esposos Cieci, Adelina Fernet, Teguarella y Clara Maria M. de Pividal, Isabel Morin y Patron, Tomas S.T., G. Armstrong, Estker Renaud de Joly, Irene Fernandez, Cipriano Malamesten y Antonia Cienfuegos, pidiendo subvencion para sus respectivas Escuelas.

2.º Idem en las de D. Pedro Soto, por las Hermanas de la Misericordia, y de la Municipalidad de Moreno, á fin de que el Departamento provea de útiles á los establecimientos de educacion que costea.

3.º Idem en las de Vecinos de Almagro sobre la creacion de una Escuela; las de la Parroquia del Pilar pidiendo sea declarada pública la subvencionada que allí dirige D. Antonio J. Boasebi, y de Da. Segunda Q. F. de Gonzalez reclamando alquiler para la casa que ocupa su Escuela.

#### 4.º Preceptores propuestos:

D. Enrique Lambin para Ayacucho por renuncia de D. Aurelio Bodeaux, D. Luis Frasero para la Elemental de Mercedes, y en su reemplazo para la del Salto, interimamente D. Emilio Arnophsy.

#### 5.º Ayudantes propuestos.

D. Hilario Pascual Puerto para Rivadavia. D. Andres Camps para la clasc Elemental de la Graduada Catedral al Norte vacante de Lambin. D. Carlos Rus para la Magdalena por renuncia de D. Mauricio Correa; D. José Fort, y Mansfirt para el Asilo de Huérfanos; Da. Elena Jurado para la número 11, Da. Angela Leina para la número 12, y Da. Julia Escalada para el Jardin de Infantes núm. 2.

6.º Renuncias del Preceptor de la Escuela Superior de San Nicolas de los Arroyos y del alumno de la Escuela Normal del Paraná, D. Luis Gomez.

7.º Reclamos de cinco mil doscientos cincuenta pesos por la subvencion de la Escuela de Mercedes de Patagones en los meses de Octubre y Diciembre ultimo; y de cuatro mil ochenta pesos por sueldo de Diciembre y Enero correspondiente al preceptor de Las Flores.

8.º Solicitud de las señoritas Medina, directoras, de una Escuela en San Fernando, pidiendo aumento de subvencion.

9.º Notas recabando autorizacion para incluir en las planillas del Departamento la partida de gastos de inspeccion en fracciones mensuales de tres mil trescientos treinto y tres pesos; y para remitir por alguno de los vapores que el Estado subvencion, diez bancos destinados á la Escuela del Carmen en Patagones.

10. Idem solicitando para la Sra. Da. Rita Franco, cuya Escuela recibe una subvencion que acaba de ser aumentada, la gracia de que

ese aumento le corra desde la fecha del decreto.

11. Idem pidiendo instrucciones, una vez que el Consejo de Instruccion Pública no presta su concurso al Departamento, por falta de reuniones.

—Se remiten útiles á las Escuelas siguientes:

#### CIUDAD

Superior, Elemental é Infantil de la Catedral al Norte, Graduada núm. 1, de ambos sexos núm. 1, 2, 5, 7 y 8, del Rosario, del Carmen, Boca del Riachuelo, Entre Ríos 140, Barracas al Norte, Colegio Bolívar, San Cristóbal, de la Mercede en Almagro.

#### CAMPAÑA

Cármén de Areco, id en Laray, Belgrano, Exaltacion de la Cruz núm. 2 General Rodriguez Elemental, id Infantil, Las Heras, Merlo, Monte. Moron, Moreno, Patagones, Pilar, Quilmes, San Juan Bautista, Rivadavia, Ramallo, Ranch, San Fernando, id subvencionada, San José de Flores, San Justo. San Nicolás, Tigre y Tordillo.

—A todas las Escuelas se remiten: Los Anales de la Educacion Comun y el Monitor, número de Febrero y Marzo.

—A los Contadores Generales, se avisa.

1.º Que la subvencion acordada á la Preceptores de la Escuela de Barracas al Sud Da. Mercedes K. de Resayliati devengará desde el catorce de Abril.

2.º Que la sub-preceptora nombrada para el jardin de Infantes núm. 2 ocupa su puesto desde el 16 del mismo. El Ayudante para la Escuela de Castelli desde el 14, el de la Elemental de Chascomús desde el 6; el de Chivilcoy desde el 12 de Marzo y el de S. Isidro se hallaba ya desempeñando su puesto cuando fué nombrado.

3.º Que han sido subvencionadas las Escuelas de Da. Fortunata E. de Payba, y de Da. Nemesia Abregu en la ciudad, y la de Don Juan Boseli, y D. Jose Despierry en Chacabuco.

4.º Que se han concedido el sueldo de dos mil pesos mensuales á la preceptora de la Escuela Municipal de Barracas al Sud Da. Juana L. de Echaburu y setecientos cincuenta á la sub-preceptora Da. Sofia Gonbera.

—Pasa al Tesorero Contador la relacion de las siguientes multas impuestas por los Sres. Jueces de 1ra. Instancia en infracciones de sellos y destinados al fondo de Escuelas:

1.º Noventa pesos á los Sres. Chicapa y Sueldo.

2.º Cuatrocientos á los Sres. Nicale y Figo.

3.º Doscientos á D. Ramon Ferrer á nombre de la testamentaria de Da. Bartolana Reinoso.

4.º Cuatrocientos á D. Ricardo Domingo.

—Se reclaman la planilla estadística de Marzo á las preceptoras de Ajó, Alvear, Ayacucho, Bahía Blanca, Baradero, Colonia Suiza, Barracas al Sud, Carmen de Areco, id Cuartel

2.º Chacomús Cuartel 10, Conchas, Exaltacion de la Cruz, Lomas de Zamora, Pilar, San Isidro, San Martin, San Nicolás, y Veinticinco de Mayo.

—Se concede una licencia de seis días al Preceptor de la Escuela de Rivadavia.

—Se avisa:

1.º A la Preceptora de la Escuela de niñas de Las Lomas de San Isidro el nombramiento de sub-preceptora interina para su Escuela.

2.º Al presidente de la Municipalidad de San Antonio de Areco y al de San Justo el nombramiento de Preceptores para las Escuelas de esas localidades.

3.º Al Preceptor de la Escuela de Rivadavia que oportunamente se hará el nombramiento de sub-preceptor solicitado.

4.º Al Presidente de la Municipalidad de Castelli y al Preceptor respectivo el nombramiento de sub-preceptor para la Escuela de ese partido.

5.º A los Ayudantes de la Escuela de ambos sexos de San Nicolas de los Arroyos que les ha sido acordado el sueldo mensual de setecientos cincuenta pesos á cada una.

6.º Al preceptor de la Escuela de San Fernando que ha sido aceptada la renuncia de su ayudante.

7.º Al Presidente del Consejo de Instrucción Pública que D. Manuel Fernandez Gándora ha renunciado el cargo de Preceptor de la Escuela Superior de San Nicolás de los Arroyos. Que el Sr. D. Roberto Hempel ha sido nombrado Inspector de Escuelas, y que los Directores del Jardín de Infantes núm. 1, hoy ausentes, alquilaban piezas en la casa destinada á ese establecimiento, y que posteriormente han cobrado por conducto de su apoderado el mes de Febrero que no les correspondía.

8.º Al Preceptor de la Escuela Elemental de San Nicolás de los Arroyos que han sido aprobadas sus propuestas respecto á separación de uno de los ayudantes y su reemplazo.

9.º Del Presidente de la Municipalidad de Patagones que ha sido pasada al Consejo su nota pidiendo la separación del Preceptor de la Escuela pública de ese partido.

10. A la Directora del Jardín de Infantes núm. 2, el nombramiento de sub-preceptora interina para ese establecimiento.

11. Al Presidente de la Municipalidad de Barracas al Sud, la subvención acordada á la Escuela de ese partido.

12.º Al Preceptor de la Escuela de la Magdalena, el nombramiento de ayudante para la misma.

13. Al Presidente de la Municipalidad de Tapalqué, que ha sido resuelta la creación de una Escuela en ese partido, y nombrado el preceptor.

14. Al Director del Asilo de Huérfanos, el nombramiento de dos sub-preceptores.

15. Al Presidente de la Municipalidad de Chacabuco, las subvenciones acordadas á las Escuelas de ese partido.

—Se estienden los siguientes nombramientos.

1.º A Don Roberto Hempel de Inspector de localidad.

2.º A Don Salvador Mestres de Preceptor interino de la Escuela de San Antonio de Areco; á Don Carmelo Alvarez la de San Justo, y al Prebistero D. Mariano Gimenez de la de Ranch y á D. Francisco Juárez de la de Tapalqué.

3.º A D. Antonio Rambrose y á D. Justo Ortega de sub-preceptores de la Escuela Elemental de San Nicolas de los Arroyos; á D. Manuel Rodriguez de la de Castelli, á D. Angel Ario, de las de Lomas de San Isidro, á D. Carlos Dias de la de Magdalena; á D. Jose Fort, y Minfort y á D. Angel Mira, del Asilo de Huérfanos, y á D. Julia Escalada del Jardín de Infantes número 2.

—Se anuncia:

1.º A D. Pedro C. de los Santos la aceptación de subvención al Sub-Preceptorado de la Escuela de S. Fernando.

2.º A D. Ramon Colombo su separación de igual puesto en la Elemental de S. Nicolás de los Arroyos.

3.º A D. José Desfurn D. Juan Borelli y D. Mercedes R. de Peragliati las subvenciones acordadas á las Escuelas que dirigen en Chacabuco, los primeros, y en Barracas al Sud la segunda.

Se contesta:

1.º A la Comisión del Pueblo Almirante Brown que las materias de enseñanza obligatoria en las Escuelas Elementales son: Lectura, Aritmética, Escritura, Catecismo de memoria, lecciones de Geografía, sin perjuicio de Elementos de Geometría si fuese posible, y agregando en las de niños labores de manos.

2.º A los Preceptores de la Escuela de Yatai en Carmen de Areco, Alto Verde, en S. Nicolás, y Pilar, que han sido despachados los útiles que reclaman.

3.º Al de Mercedes en Patagones que se tendrá presente la clasificación que solicita en la Ley del Presupuesto, y que ha pasado al Consejo su nota pidiendo nombramiento definitivo.

4.º Al del Carmen en el mismo partido que el único reglamento existente es el que reja durante la Gobernación del señor Sarmiento y disposiciones posteriores del Departamento ó del Consejo de I. P. comunicados oportunamente.

5.º Al del Monte que debe atenerse á lo resuelto por el Consejo el año 72 sobre la instrucción religiosa.

9.º Al sub-preceptor de la Escuela de Castelli, que el poder otorgado para cobrar sus haberes adolece de defectos indicados en el informe del Tesorero contador que se le transcribe.

—Pasan á informe:

1.º Del inspector Hempel la solicitud de D. Miguel Aquereta y D. Antonia Cienfuegos; pidiendo subvención; la de D. Modesta F. de Cabrera por cobro de sobresueldo, y la nota del Preceptor de Almagro avisando hallarse enfermo.

2.º Del Inspector Krause, la de D. Cipriano Malmsten y de la Municipalidad de Moreno pidiendo subvención, y la nota del Gobierno re-

clamando un expediente sobre creacion de Escuelas en el cuartel 2º de las Heras.

3º De la Municipalidad de San Nicolas de los Arroyos la nota de D. Leon Guruciaga solicitando la direccion interina de la Escuela Superior de ese partido.

—Al Presidente de la Municipalidad de Chacabuco se piden informes sobre el resultado de los exámenes de la Escuela pública de ese partido y sobre el número de alumnos presentes á su reapertura.

—Al Sub-preceptor de la Escuela Elemental de S. Nicolas de los Arroyos se devuelve con lo informado por el Tesorero Contador, su nota reclamando el sueldo de un mes.

—Al Tesorero Contador se indica la distribucion que debe hacer de los diez mil pesos recibidos para gastos de inspeccion.

—Circular á todos los preceptores de las Escuelas de la Ciudad y Campaña, y á las Municipalidades respectivas, comunicando el nombramiento de inspector, y transcribiendo el decreto del Gobierno que reglamenta las subvenciones.

Buenos Aires, Mayo 4 de 1874.

Enrique S. Quintana.

Oficial 1º

## CIENCIAS FISICAS

EJERCICIOS PÁRA TODOS

### Análisis de las aguas minerales

(Continuacion)

**Litio**—El líquido amoniacal separado en la operacion precedente del precipitado que contiene el ácido fosfórico, el aluminio y el manganesa puede servir para buscar el litio. Hay que separar primero la cal por el oxalato de amoniaco la magnesia por el idrato de barita, y eliminar el exceso de barito por el carbonato de amoniaco, y luego filtrar, evapora á seco y calcinar para expulsar las sales amoniacales. Se disuelve el residuo en una pequeña cantidad de agua, se agrega algunas gotas de una solución de fosfato de sosa y se evapora de nuevo á seco. La materia tratada por un poco de agua destilada, debe dejar un residuo poco soluble de fosfato doble de litio y de sosa. Antes de pronunciarse sobre la presencia del litio hay que asegurarse de que este residuo comunica al dardo del soplete un color rojo intenso. (1.)

**Barita, Estroncio**—Es raro que se pueda descubrir la presencia de estas bases en la misma agua, porque se hallan siempre en proporciones excesivamente minimas, y es mejor recorrer á los

(1.) El nuevo método analítico de M. M. Kirchhoff y Bunsen fundado sobre la observacion del espectro permite descubrir la presencia del litio por mas pequeño que sea su cantidad y de un modo tan fácil como cierto. Basta evaporar una pequeña cantidad del líquido y separar con el filtro el precipitado terroso producido do por la bullición. Un hilo de platina sumergido en el agua filtrada y llevado á la llama produce inmediatamente la raya que caracteriza el litio.

sedimentos ó á las concreciones. Conviene operar sobre 40 ó 50 gramos de materias, despues de disuelto en el ácido cloridrico hay que evapora á seco, calcinar y tratar por el mismo ácido fuerte y luego por el agua.

Se obtiene así un residuo insoluble la cilice mezclada con los sulfatos de barito y de estroncio; se recoje esta mezcla en un filtro se lava completamente y se ataca en seguida por el carbonato de sosa en el crisol de platina. El producto tratado por el agua deja por residuo los carbonatos de barita y de estroncio que es fácil caracterizar por sus reacciones.

**Metales propios**—El líquido separado en la operacion precedente del residuo insoluble de cilice y de sulfato alcalino terroso puede servir á determinar el cobalto, el níquel y todos los demás metales con el auxilio de los reactivos especiales que los caracterizan.

**Bromo, iodo**—Estos elementos se hallan en muy pequeña cantidad en las aguas minerales. Para buscarlos hoy que evapora á sequedad en presencia de un poco de potasa muy pura un volumen bastante considerable del líquido á analizar, y tratar el residuo por el alcohol que disuelve los ioduros y los bromuros. Despues de haber expulsado el alcohol por la evaporacion se busca el iodo y el bromo por los medios ordinarios.

**Fluor**—El fluor se ha de buscar tambien en los sedimentos.

**Acido borico**—La mayor parte de los manantiales minerales contienen pequeñisimas cantidades de este ácido. Para asegurarse de su presencia es necesario, segun Mr. M. H. Rose, evaporar á sequedad 2 ó 3 litros de agua á examinar, y tratar el residuo por una cantidad bastante considerable de ácido cloridrico. Una tira de papel curcuma sumergida en el licor ácido toma por la desecacion á 100 grados una coloracion mas ó menos morena que caracteriza el ácido borico.

**Acido nitrico**—El mejor modo de determinar la presencia de este ácido consiste en reducir por la evaporacion algunos litros de agua á un pequeño volumen y separar con el filtro, las substancias q' se han hecho insolubles. Si el licor contiene nitratos comunicará un color de rosa á una mezcla de ácido sulfurico concentrado y de sulfato de protoxido de fierro reducido en polvo.

**Materias orgánicas**—Entre las materias orgánicas que pueden contener las aguas minerales unas son organizadas y su determinacion pertenece al naturalista las otras todavia mal definidas no puede el químico caracterizarlas con certeza.

Sin embargo, los ácidos *cremico* y *apocremico* estudiados por Berzelius se deben buscar en los sedimentos fangosos que dejan depositar las aguas ferrogosas.

Con este objeto se disuelven los sedimentos en una legia de potasa cáustica y se filtra despues de un cuarto de hora de ebullicion.

El licor ordinariamente de color amarillo, contiene los dos ácidos en estado de sales, neutralizado por el ácido acético, y adicironado

de acetato de cobre, dará un precipitado moreno de *apocrenata de cobre*. Agregando de nuevo el acetato de cobre al líquido filtrado y prealablemente saturado por el carbonato de amoniaco, se obtiene un precipitado verdoso de *crenata de cobre*.

*Examen de los gases disueltos*—El agua mineral llevada á la ebullicion en un balon como lo hemos indicado pagina 56 (seg) 1 deja desprender todos los gases que tiene en disolucion.

(Continuará)

**Temas para las composiciones que han de servir de prueba escrita en el concurso de optantes á las escuelas elementales.**

*Monitor*, número anterior.

**TEMA X**

*Agricultura—Necesidad de su enseñanza en los pueblos de campaña.*

Es inútil detenerse en demostrar que la instrucción es una de las mas urgentes necesidades de la época, cuando basta considerar como en las clases laboriosas la necesidad y el deseo de saber, surgen naturalmente de los progresos de la ciencia y de la industria á medida que se desarrollan entre nosotros como en aquellos países en que se ha dado un impulso extraordinario á la instrucción popular tratando de dirigirla en pró de los verdaderos intereses de la sociedad.

Hasta ahora vemos que por falta de dirección adecuada, la instrucción primaria tiende á despoblar las campañas (como lo hemos demostrado en otras ocasiones).

Si queremos neutralizar aquella tendencia de la educación que arrastra las poblaciones rurales hacia las ciudades y los centros industriales tenemos que dar á la enseñanza una dirección profesional.

¿Qué hay de más lógico que el haber de agricultura á los nuevos agricultores? pero desgraciadamente hasta hoy se ha considerado y se considera como degradante aquella humilde y noble profesión del campesino que consiste en cabar la tierra que riega con el sudor de su frente para proveer de pan á sus conciudadanos que miran con desden aquel oficio que juzgan solo digno de la gente ignorante y estúpida.

Si con estas supersticiones populares suponemos por un momento que todos los hombres lleguen á adquirir, en nuestras escuelas, cierta dosis de conocimientos científicos y literarios que les inspiren repulsión para la agricultura y que todos se dediquen á las letras y á las bellas artes ¿quién suministrará el pan necesario á aquella multitud de de doctores y de artistas?

Fomentar entonces la educación en este sentido sería darle una malísima y falsa dirección.

Tales son sin embargo las preocupaciones que tenemos que combatir, y es de desear que la luz de la educación disipe cuanto antes las

tinieblas de aquella funesta y supersticiosa tradición y que haga mas atractiva aquella noble y honrada profesión del cultivador.

Si la industria agrícola tiene el privilegio de emplear hombres desprovistos de conocimientos científicos no se infiere de hay que estos sean inútiles si consideramos los recientes progresos de la agricultura con el auxilio y la aplicación de las nuevas máquinas de arar segar y trillar etc. etc.

Como la mecánica, las demás ciencias aplicables á la agricultura hacen inmensos progresos que aprovechamos muy poco.

¿Cuántas descubiertas útiles, cuántas ingeniosas invenciones y cuántas mejoras que no han aun podido pasar al dominio de la práctica porque tienen que luchar con la rutina y la ignorancia.

Ordinariamente se cree que la agricultura es un arte tan fácil que los estudios y las investigaciones científicas son por demás, y hasta la mayor parte de los cultivadores se ocupan muy poco del *porqué* de las cosas y de los fenómenos que presencian todos los días.

La Escuela rural solo podrá vulgarizar la ciencia agrícola entre nosotros y ponernos en aptitud de llevarlo á la altura y dignidad que le corresponde; pero es necesario que los niños aprendan en ella, junto con los principios de agricultura y de economía rural, nociones elementales de física de química, de historia natural, de higiene y contabilidad.

Desgraciadamente la mayor parte de los preceptores actuales no son preparados para la enseñanza de la agricultura que como las demás ciencias es basada sobre la observación y la experiencia. (1.)

Los campos cultivados al rededor de la ciudad de Bs. As. salvo raras excepciones, revelan el cultivador de ocasión que cuenta mas con la cantidad que con la calidad del terreno que cultiva, y poco le importa que domine en él la arcilla ó la calicé, y menos todavía el orden sucesivo de los productos que un terreno es susceptible de dar segun su constitución geológica.

Sin embargo hay ciertos terrenos que es indispensable abonar periódicamente y cuyo orden sucesivo de sementeras no se puede intervertir sin perjuicio.

Omitimos el estudio y nomenclatura de esas combinaciones, que por el momento son de poca utilidad para el agricultor argentino que tiene á su disposición un suelo virgen que provisoriamente se presta á toda clase de cultivo, y por cuyo motivo algunos se burlan de nuestras prematuradas apreciaciones; pero antes de mucho tiempo la experiencia

(1.) Habiéndo por desgracia tenido que interrumpir nuestros estudios por muchos años para sostener una madre viuda y hermanos huérfanos con el único auxilio de la agricultura, podemos, pues, afirmar con conocimiento de causar que hay ciertas cosas en la práctica que en ningún libro se pueden aprender y contra las cuales se estrellarán siempre los agricultores de Academia y de salón.

Confirmará nuestras aserciones porque el suelo vegetal argentino es en su totalidad compuesto de una capa de humus muy delgada que se debilita rápidamente por la agricultura como, según las relaciones de viageros, ha sucedido en el Canadá y otras islas del océano Atlántico, como en el Asia y sobre todo en el fertilísimo territorio de la Palestina, que en ciertas partes se ha hecho estéril, por la sencilla razón que siempre se ha sacado de él el fértil calcáreo y demás materias propias á la vegetación que la atmósfera no puede restituir y que en todos países se devuelven á la tierra por medio de abonos adecuados.

Llegará un día no muy lejano en que el suelo argentino pedirá también esta restitución y entonces las basuras que actualmente se destruyen con crecidos gastos serán una fuente de riquezas para las ciudades y se buscarán las cenizas de las que hoy se queman.

Esta última circunstancia habría de llamar la atención de la Sociedad Rural y la del departamento de agricultura.

Entretanto sería de desear que cada partido de campaña tuviese un terreno conveniente para cada escuela en el cual el preceptor y los alumnos pudiesen poner en práctica las lecciones de la escuela, formando así el jardín modelo de cada partido cuyos gastos serían á cargo de la Municipalidad.

Los alumnos podrían así ejercitarse en podar e injertar los árboles y aprender á conocer la mejor distribución que conviene á los jardines y el modo de cultivar las plantas útiles, fuesen estas conocidas ó desconocidas en el país, con el objeto de propagarlas luego que la cultura fuese reconocida ventajosa.

Se podría igualmente ensayar en pequeña escala varios sistemas comparando los resultados á la vista de todo el pueblo.

No dudamos que si el plan de educación que trazamos á grandes rasgos fuese adoptado por las escuelas rurales sería para el país una fuente fecunda de prosperidad.

### Aritmética

#### PROBLEMA XIX

Siéndole el agua la temperatura cero la podemos considerar como líquida á  $-75$  grados y tendremos:

$$4 \text{ kil. á } +50^\circ \text{ ó } +200 \text{ de calor}$$

$$2 \text{ " á } -75^\circ \text{ ó } -150 \text{ " "}$$

$$= 6 \text{ kilg. teniendo } + 50 \text{ de calor}$$

Partiendo entonces 50 por 6 se tiene  $8\frac{1}{3}$  grados arriba del cero por temperatura de la mezcla propuesta.

#### PROBLEMA XX

La fórmula de las combinaciones ternarias de  $n$  letras u objeto es  $\frac{n(n-1)(n-2)}{4 \cdot 2 \cdot 3}$ ; reemplazando

la incógnita  $n$  por 8 que es el número de obreros, hallaremos  $\frac{8 \cdot 7 \cdot 6}{4 \cdot 2 \cdot 3} = 56$  combinaciones de

á tres que se pueden formar con 8 hombres. Como el trabajo ha de hacerse en 14 horas, es evidente que cada tropa trabajara  $\frac{14}{56} = \frac{1}{4}$  de hora.

Solo nos falta saber, aunque no lo pide el problema, cuánto tiempo trabajará cada obrero: para esto necesitamos hallar el número de combinaciones en que viene á encontrarse cada uno. Si el número de trabajadores fuese igual al número de combinaciones, cada hombre entraría en tres de estas; mas como los obreros son solamente 8, es decir, 7 veces menos, uno de ellos ha de trabajar 7 veces más que si fuesen 56; así es que un obrero formará parte de  $3 \times 7 = 21$  combinaciones y trabajará evidentemente  $\frac{1}{21}$  de hora = 5 hs.  $\frac{1}{4}$ . (1)

#### PROBLEMA XXI

El volumen del cilindro que termina el vaso es igual á:

$$1\text{cmc} \times \pi \times 5^2 \times 10,$$

Siendo el radio del cilindro igual á 5 centímetros y su altura á 10 cent. se tiene por volumen.

$$1\text{cmc} \times 3,1416 \times 250 = 78\text{cmc}, 54$$

El tronco de cono que sigue tiene por radios de su base 5 cent. y 15 cent. y por altura 12 centímetros cuyo volumen será:

$$1\text{cmc} \times \pi \times \frac{12}{3} (5^2 + 15^2 + 5 \times 15)$$

$$6 \text{ bien } 1\text{cmc} \times \pi \times 4 (25 + 225 + 75, \\ \text{es decir } 1 \times 4 \pi \times 325 = 1\text{cmc} \pi \times 1300, \\ = 4084 \text{cmc}, 08$$

Sumando estos dos volúmenes se tiene.

$78\text{cmc}, 54 + 4084 \text{cmc}, 08 = 4162\text{cmc}, 62$  cuya diferencia entre esta suma y la capacidad total es:

$$32000 \text{cmc} - 4162, \text{cmc}, 6 = 27837 \text{cmc}, 4.$$

La cuestión se reduce entonces á calcular la altura de un cilindro que tiene 27837cmc, 4 de capacidad y por base un círculo de 15 centímetros de radio.

La superficie de este círculo expresada en centímetros cuadrados es igual á:

$$3,1416 \times 225 = 706 \text{c.m.c 86}$$

La altura del cilindro será entonces expresada por:

$$27837, 4 \div 706, 86 = 39 \text{centímetros 38}$$

La altura del cilindro debe ser proximadamente igual á 394 milímetros para que el contenido del vaso sea de 32 litros.

#### PROBLEMA XXII

Representando por  $x$  el tanto por ciento se tiene la proporción:

$$2870 : 3'00 : : 100 : 100 + x$$

$$100 + x = \frac{30007100}{2870} = 104, 5296$$

$$x = 104, 5296 - 100 = 4, 5296.$$

El tanto por ciento es entonces aproximadamente 4, 5296... (2)

### Cuestiones á resolver para el próximo número

#### TEMA XI

*Higiene*—Necesidad de su enseñanza en todas las escuelas.

*Química*—Análisis de las aguas minerales.

(1) Resuelto por Newton.

(2) Resuelto por los alumnos de nuestra escuela Santiago Montferrand, Carlos Alvo y Matco Laborde.

## PROBLEMA XXIII

2 obreros hacen 67 metros de trabajo empleando el 1º 5 días y el 2º 7, ¿cuántos metros de trabajo hace cada uno por día, sabiendo que cuando el 1º trabajo 7 días y de 2º 5 hacen 83 metros?

## PROBLEMA XXIV

La Municipalidad de R. pone á licitacion una obra para la cual se presentan dos compañías de obreros: la 1º de 7 hombres para hacer el trabajo en 12 días á razon de 25 ps. por obrero y por dia; la 2º de 10 hombres para hacer el mismo trabajo en 8 días á 20 ps. el dia de trabajo de cada obrero.

¿A que compañía se debe dar la preferencia?

## PROBLEMA XXV

Una persona tiene 10000 pts. que coloca al 5% anual (interés simple) ¿cuánto debe gastar por año para que en 10 años no le quede ni capital ni intereses?

## VARIEDADES

## Literatura

## El ejercicio prudente y la de-jeneracion humana.

(Continuacion)

En el pais ó nacion en que la mujer se conceptua mas feliz, mirada la estimación de su sexo, su seductora vida y sus placeres sinuento; allí es donde la generacion naciente se hace mas desgraciada; como se verá mas adelante.

Y en el que se consideran mas desgraciadas y de menos mérito, siéndolo de mas importancia y mas dichosas que las anteriores: allí la humanidad naciente es, sinó regenerada, al menos, una exacta sucesion de la quien toma su origen:

Ejemplos á manifestar, tenemos á España, Francia, Inglaterra y casi la Europa entera, en donde el bello sexo se crée desgraciado, fundándose para ello, en los tratos que en los países de América, se les dà á las de su clase si bien es cierto que las Europeas, debido á sus antiguas costumbres, están constantemente entregadas á profesiones femeninas ó á las labores y faenas domésticas, ya porque su posición no les permite otras distracciones que el traje de sus casas y labores domésticos ó ya porque aquella palabra castellana antiquísima es la que está muy emboga, particularmente en España "que la persona ociosa se hace viciosa" y á los hombres "desprestigiosa", ademas las mujeres Europeas creen perjudicial á su dignidad de esposas (cuando casadas) á sus intereses y á la humanidad misma cuando su posición les ofrece una vida sedentaria, sin agitarse ni sufrir algunos sinsabores, en los quehaceres de su hogar y hasta cooperando con su ayuda de trabajo ó mediante su profesion (que pocas Europeas son las que la obtienen) á labrar una fortuna con su marido la que, segun ellas, hará la felicidad de ambos en la ancianidad, y la dicha de sus hijos, para que se acuerden bien de ellos.

Las Europeas, de cualquiera clase que sean; en la generalidad pasan su vida, haciendo todas las labores de su casa, cuidando los animales caseros, administrando á sus hijos su propia lactancia (porque este requisito ademas de ser esencialísimo al fruto de sus entrañas, que así obtendrá las mismas tendencias que su padre, le es utilísimo y ventajoso á su cuerpo, ofreciéndole un beneficio tan grande como el que proporcionan los vientos moderados á las plantas, que moviendo sus palancas ó ramas depuran la savia y hacen salubre aquello, como á la mujer la sangre) se fundan también para esto, en que como verdaderas cristianas ó miembros de la grandiosa sociedad á que pertenecemos, que la voluntad de Dios en la tierra, es, que "el hombre gane su sustento con el sudor de su frente" y para producir este sudor se precisa ejercicio corporal, no es preciso tampoco muy pesado, pues, tenemos mil auxilios que nos disminuyen el trabajo, pero si es necesario así para la salud del alma como para la del cuerpo ejercicios, aunque prudentes continuos y sin interrupcion.

Generalmente en Europa la mujer, despues de sus placeres y demás accesos á la vida social de la humanidad, piensa en "mi mas allá" y aun cuando cuenten con una desahogada fortuna, acostumbran á sus hijitos á pasear á pie, á frequentar reuniones y espectáculos públicos sin precisar vehículos ni cabalgaduras, les enseñan á plantar, carpír, recojer frutas y flores, á cultivar sus jardines y huertecitas de hortaliza que propiamente trabajan, proporcionan á sus hijitos la educación doméstica y rudimentaria, de modo que cuando se incorporan á una escuela llevan la base principal.

Las señoras Españolas preceden al sol para abandonar su lecho, sea cual fuese su posición, y en toda Europa sucede casi lo mismo, en unos países mas general que en otros; aprovechan el saludable ambiente matutino durante todo el verano, sin perder las mañanas secas, de invierno, toman sus canastillas ó sestas (tipas) y ejercitan este ejercicio muscular que tan benéfico es á sus órganos y musculatura, llegan hasta sus huertas y jardines que ellas mismas cultivan, siembran, trasplantan, limpian los yuyos ó recojen frutas ó flores, y cuando el sol principia á hacer sentir sus calorosos efectos regresan á sus casas, llenas de un placentero júbilo, empiezan á distribuir sus hortalizas frutas y flores, preparan sus sabrosas y suculentas comidas que con tanto apetito devoran, ofreciéndoles una digestión perfecta el paseito que despues de las comidas se dan por los corredores, jardines y patios.

Cuan grato es ver en las mañanas, en todas las provincias cantábricas (España) en las montañas de Catauña y en la Campaña Suiza Francia á las mujeres de todas edades y clases en grupos ó parejas que llenan los verdes alfombrados de los campos, mezcladas entre la variedad de floridos y frutíferos arbustos, las cuales se dirigen cada cual á la huerta de su propiedad ó alquilada despues de proveerse de lo preciso de frutas, flores y hortaliza para el

dia, regresan á sus casas encontrándose con sus padres, hermanos, esposos ó amantes, aumentándose por tal concepto su alborozo en la dis traída expedicion del ejercicio diario

Que robustez, que rubicundos colores asoman en aquellos sanos rostros y especialmente en sus mejillas, que agilidad en mover las articulaciones corporales, que salud á prueba, que hijuelos tan rallizos y que perfección humana.

El ejercicio, no reputemos, es el imán que atrae el ser humano á su ser, es la piedra de toque donde se vé palpablemente que la salud depende del ejercicio prudente con método como á la buena fruta y progreso del árbol precisa que la savia que la alimenta sea depurada por los vientos moderados.

La humanidad se dejenera cada vez mas.

¿Se desea mejorar, si no regenerada, al menos que en ella se note mejoría en la actual era?

Abandonese la constante vida sedentaria, dis pónganse bosques, sotos, góritas públicas, jardines, huertas, quintas y demás recreos, preparéñese estas á diez veinte treinta ó cuarenta cuadras del centro popular, discurrir romerías, fiestas populares y asociéñse concurrendo á ellas siempre que se pueda, aquí dejense los carroajes en reserva para un viaje largo, para mitigar un cansancio ó reparar una indisposición; trabajen quintillas, jardines y huertitas, columpiense y discurran juegos moderativos, hable en general con las mujeres Argentinas.

En breve verá la luz pública un texto de agricultura sometido ya á la aprobación del Gobierno Provincial: proveáñse de dicho "Catecismo" estudiéñlo y verán que con él cualquiera señora por ajena que sea al cultivo puede hacerse una perfecta agricultura.

Quieren tener salud completa las matronas Argentinas quieren que su organismo no sufra, quieren tener apetito continuo, quieren que su estómago, tenga digestión infalible hagan ejercicios corporales, sin interrupción. Darán á luz niños robustos con físico perfecta y sin lesiones. Tendrán abundante nutrimiento para amamantarlos y la humanidad irá rejenérándose.

Monsalvo, 20 de Febrero de 1874.

José Lijo

## EXTERIOR

### Educacion obligatoria

Este importantísimo asunto acaba de ser objeto de un estudio á todas luces interesante por Mr. Dexter A. Hawkins, presidente del Comité de educación en el consejo de reforma política en la ciudad de Nueva-York. En un estenso informe sobre la materia, Mr. Hawkins no solo ha recordado todos los principios en que el sistema de educación obligatoria se apoya, sino que ha presentado además, datos y pormenores dignos de la atención de los hombres pensadores, así en este país como en todos aquellos que tienen por norma el progreso en sus distintas manifestaciones.

Mr. Havvkins parte de la premisa, en nuestro concepto incontrovertible, de ser la instrucción popular mas indispensable en una república democrática que en las sociedades regidas por instituciones despóticas. Donde el pueblo es soberano y el sufragio universal, es menester que los votantes posean la ilustración necesaria para conocer el alcance de sus derechos y la mejor manera de ejercitálos; y comprendiéndolo así, casi pudieramos decir adivinándolo, los fundadores de los que hoy se llaman Estados Unidos consideraron la escuela como el punto central y vivificador de todas las poblaciones que fueron estableciendo. Al revés de los españoles, para quienes los mas eficaces medios para el fomento de los pueblos han sido siempre y en todas latitudes la plaza de toros y la valla de gallos, aquellos anglo-sajones pusieron su fe en la escuela libre como el mas fructuoso elemento del porvenir.

Y si tal sucedió en los principios, lo que en la actualidad pasa puede muy bien calcularse. El gobierno nacional tiene dedicados á objetos de instrucción 140,000,000 de acres, y á mayor abundamiento se piensa en aplicar al mismo fin el producto de todos los terrenos públicos que se encuentran aun pendientes de distribución.

Según Mr. Havvkins, asisten á escuela en los Estados Unidos 14,500,000 niños de todas edades y sexos, y para su educación, se invierten anualmente 95 millones de pesos, y se emplean 221,000 maestros. En el estado de Nueva York hay 1,500,000 niños de escuela, 28,000 maestros 12,000 casas de educación, y 1,000,000 de volúmenes en las bibliotecas de libros de enseñanza de los diferentes distritos. El valor de la propiedad en escuelas no baja de 24,000,000 de pesos, y se gastan todos los años para mejorarla no menos de 2,000,000 y 8 millones más en las otras atenciones del ramo de instrucción. Eso en cuanto al estado; pero en la ciudad de Nueva York solamente hubo en el último año 230 mil niños recibiendo enseñanza, bajo la dirección de 3,000 profesores, y ocasionando un desembolso de \$ 3,300,000.

«La doctrina americana es, dice Mr. Havvkins, que la propiedad del Estado debe educar á los niños del estado, tanto pobres como ricos; con lo cual los crímenes se desminuyen, las contribuciones se reducen, se ennoblecen y mejora el trabajo, el valor de la propiedad aumenta, y la sociedad en general progresa.

En comprobación de estos asertos, el informe de que nos ocupamos en el examen de algunos datos comparativos de que se enterarán con gusto nuestros lectores. En Francia, de 1866 á 1869 la mitad de los habitantes no sabía leer ni escribir y á esa mitad correspondió el noventa y cinco por ciento de las personas acusadas de delito, y el ochenta y siete por ciento de las convictas de haberlo cometido. En los seis estados de la Nueva Inglaterra únicamente el siete por ciento de los habitantes mayores de diez años dejaba de saber leer y escribir, y el ochenta por ciento de los criminales pertenece á ese reducido número. En la Baja

Baviera hay 4 1/2 escuela por cada 1,000 casas, y se cometen 870 delitos por cada 100,000 habitantes; en la alta, con 5 1/2 escuelas, 667 delitos; en la alta Franconia, 7 escuelas y 444; y en la Baja, 10 escuela y 384 delitos, entendiendo siempre en las mismas relaciones. Es evidente que la criminalidad y la educación se encuentra en razon inversa.

En igual razon, demuestra Mr. Havvkins, se hallan la educación y el panperismo. Así lo establece la estadística respecto de Inglaterra, Escocia, Irlanda y otros países europeos, como tambien en los Estados Unidos. Tomando por ejemplo á Pensilvania, Ohio e Illinois, resulta que en la parte no educada, una entre diez personas es pobre, al paso que en las demás clases solo hay un pobre entre 300 personas.

De estos y otros argumentos no menos directos deduce Mr. Havvkins la consecuencia de que la educación pública y obligatoria es para los pueblos tan imprescindible como conveniente, á punto de considerarla como condicion esencial de prosperidad y de progreso. Prusia y otros estados alemanes han ensayado desde hace años ese sistema, con los mejores resultados. Boston lo ha tenido en plena durante veinte años, y la criminalidad ha disminuido allí en un 6 p $\overline{3}$  Nevv Hampshire, Connecticut, Rhode, Island y Michigan lo han adoptado. Inglaterra comienza ya á aplicar o, estando hoy establecido en Londres.

Mr. Havvkins, con tales antecedentes, urje por que de una vez se ponga en práctica en el estado de Nueva-York, para que en él no se encuentre un solo niño que no asista á alguna escuela, sea pública ó privada en vez de suceder como hoy sucede, que del número de niños en edad de recibir educación, cerca de la mitad deja de aprovecharla.

Pero Mr. Havvkins considera que el requisito indispensable para que la escuela pública sea realmente beneficiosa, en su relación con el sistema de la educación obligatoria, es que sea seglar. La religión, en su concepto debe enseñarse en las iglesias pero el gobierno de ningún modo debe imponerla en las escuelas, cuyo carácter no ha de ser influido por las tendencias de ninguna de las sectas en que el culto del Ser Supremo se encuentra dividido.

El sistema sectario observado por siglos en España e Italia, no ha producido sino los peores resultados: ignorancia en las masas; perversión en las cualidades morales; aumento del pauperismo y de la criminalidad; facilidades para ejercer el despotismo y demás abusos oficiales; estancamiento de los naturales impulsos que conducen al desarrollo y al progreso. De los 5,500,000 extranjeros residentes en los Estados Unidos y hechuras en su mayor parte del sistema sectario, el 14 por ciento, con mas de 10 años de edad se halla en profunda ignorancia; el 41 1/100 por ciento son pobres; y el 16 1/100 por ciento criminales. Entre tanto, tomados los 20,000,000 de población de 2 de los estados americanos que practican el principio

de la escuela libre y antisectaria ó seglar, no dan sino un 31 1/100 por ciento de ignorantes mayores de diez años, un 17 1/100 de pobres, y 3 1/4 por ciento de criminales. Y en Massachusetts, con una población de 1,104,000 habitantes y donde las escuelas públicas son verdaderos modelos, esa proporción es todavía mas favorable. Mr. Hawkins, dando para mayor claridad otra forma al cálculo, saca de esos datos el cuadro siguiente:

	Ignorantes	Pobres	Criminales	Habitantes
Sistema sectario.....	1400	410	160	en 10,000
Id seglar en 21 estados.....	350	170	75	en 10,000
Id en Massachusetts	71	40	11	en 10,000

Con tan significativas cifras y tan sólidos argumentos en su apoyo, no es de extrañar que Mr. Havvkins abogue calorosamente por la generalización del sistema de la educación obligatoria, con el de las escuelas públicas absolutamente seglares y libres, "El porvenir de la nación americana" dice "y hasta la existencia de sus instituciones fundamentales, dependen de la escuela pública. Promoved la difusión de éstas, y la inteligencia y la industria florecerán con lozanía: destruidlas, y la ignorancia, la miseria, el despotismo y la superstición invadirán el país con su influjo deletéreo.

Se nos figura que estas palabras pudieran muy bien tener una aplicación mas general, y ser objeto de serio estudio en las jóvenes repúblicas de la América latina.

"El Nacional"

## INTERIOR

**Educación en Mendoza** - Tomamos lo siguiente del Mensaje del gobernador de aquella provincia presentada á la legislatura provincial al abrir las sesiones de 1874.

En 1872 se matricularon en las escuelas fiscales 6,331 alumnos y en 1873, esta cifra bajó á 5,742, resultando que en aquel hubo una asistencia media de 5,159; y en este, solo de 4,142 ó una diferencia en contra del año 1873 de 589 en los matriculados, y de 1027 en la asistencia media.

Este último dato manifiesta sensiblemente el poco interés en los padres y tutores por la educación, como tambien por las medidas coercitivas para la asistencia de los educandos á las escuelas, autorizadas por la ley, no han sido debidamente aplicadas por las comisiones á quienes están cometida su ejecución.

Examinando este ramo bajo el punto de vista económico no es favorable. En efecto, en 1872 se invirtió en el sostén de las escuelas 30,000 pesos, y en 1873 esta suma alcanza á 52,000 pesos, dando un aumento de 22,000 pesos mas, resultando un gasto por cada alumno en el primer año de pesos 4,25 centavos y de pesos 9,75 en el segundo, lo que dá una diferencia de pesos 4,50; mas del doble.

Apesar del cuadro poco linsongero en que aparece la instruccion pública, que como dejo indicado, es la consecuencia de las dificultades, que en la práctica traen siempre reformas de tanta trascendencia en instituciones poco conocidas del pueblo, me complazco en anunciar q' la Provincia merece siempre el premio que obtuvo el año de 1872, puesto que segun uno de los datos pue he consignado, reciben la instruccion en las escuelas 6,936 educandos, ó sean uno por cada 8,35 de habitantes.

**La educación en Catamarca** — Del Mensaje presentado por el Gobernador de Catamarca á la Legislatura de 1874, reproducimos lo siguiente sobre la estadística escolar en 1873:

Debo desde ya anunciaros, que la estadística escolar del año pasado es menos que la del 72. En este año el número total de escuelas ascendió á 103, el de alumnos y alumnas á 7,531, el de Maestros á 160, el de edificios de propiedad pública á 10 y de particulares á 87, haciendo un total de 97 — En el año 73 no alcanzamos á llenar estas cifras, pues, el número de alumnos y de alumnas asistentes á las escuelas públicas y particulares no pasan de 6,000 segun los datos recogidos hasta el presente—De escuelas 94 y de preceptoras 100.

Sin embargo el progreso de la educación comun en la Provincia no es poco notable, si se da una mirada retrospectiva sobre los años 69 y 71, que juntos no reunen sino un número de 6,508 alumnos y si se tiene en consideracion que en el desarollo actualmente obtenido es á pesar de los serios inconvenientes que han obstado al mismo. Entre ellos debe notarse principalmente la mala composicion de las Comisiones Escolares, que formadas de un personal llamado á funcionar gratuitamente con excepcion de su secretario, cada miembro contrae su atencion preferentemente en los negocios particulares, de donde recoje los medios de subsistencia, abandonando al fin, sino en el todo, en parte las funciones de su destino público.

**De un cuadro estadístico** — Pasado al Ministerio de Justicia, Culto e Instruccion Pública por el Inspector General de Escuelas de la Provincia de Salta, tomamos los siguientes datos, relativos á las escuelas existentes en toda la provincia, durante el año de 1873.

El número de escuelas públicas es de 89. El número de alumnos alcanza á 4367, siendo varones 2441; son adultos solo 74. Las escuelas misas son 27 Los profesores y auxiliares ascienden á 113.

El número de escuelas públicas es de 27 y el de las particulares 60.

En cuando á los fondos invertidos por la Municipalidad dán la suma de 23,718 pesos, y los invertidos por el Consejo de Instruccion Pública 16,573.

Las escuelas de particulares son 16, que contienen 495 alumnos, siendo 262 varones y los profesores y auxiliares asciende á 22, ocupando esas escuelas 16 edificios.

Los gastos de estas escuelas dan el total de 10206 \$, siendo 2220 de cuenta de los precepto-

res y el resto de los padres de los alumnos.

**Ciencias geográficas** — Damos á continuacion el importante documento pasado al Ministerio de Instruccion Pública:

Legacion Argentina.

Paris, Abril 4 de 1874.

Sefior Ministro:

Tengo el honor de acompañar á V. E. copia de la circular que he recibido del Sr. Presidente de la Sociedad de Geografía, Vice-Almirante Ronciere de Noury, informándome que ella ha decidido que un Congreso Internacional de las Ciencias Geográficas se convoque en Paris, para la primavera de 1875 y que el Gobierno Francés se ha dignado acoger favorablemente la idea.

El mencionado presidente manifiesta el deseo de q' cada pais nombre uno ó mas representantes que constituyan un *comité de honor* bajo cuyos auspicios se celebra el congreso y me pide que despues de haberme cerciorado previamente de su aceptacion, le indique los nombres de los personajes á quienes deban dirigirse invitaciones especiales y directas con el objeto arriba expresado.

Me es grato trasmitir á V. E. dicho deseo para el caso que quisiera designar alguna ó algunas personas que representen á nuestro pais y en la tira adjunta del *diario oficial* se hallan especificados los diferentes temas, sobre los cuales versarán las discusiones del mencionado congreso.

como verá V. E. por mi contestacion, que igualmente adjunto en copia legalizada, he ofrecido participarle la contestacion que V. E. tenga á bien darme.

Dios guarde á V. E.

*B. Balcarce*

A. S.E. el Sr. Ministro de Relaciones Exteriores de la República Argentina' Dr. D. Carlos Tededor.

En cuanto á los puntos que han de discutirse en el Congreso son:

**Geografía Física**—Estudios generales sobre los diversos órganos de la vida del globo (rios, deltas, bancos montañas, selvas hielos) geología general, geografía teológica y botánica.

Geografía histórica é historia de la geografía.

Etnografía, filología, geografía política, nomenclatura.

Geografía económica y estadística.

Grandes vías de comunicación. Perforaciones de instmos y de Montañas. Líneas de navegacion—Colonización—Inmigración—Geografía comercial—Poblaciones, su densidad y su movimiento—Ciudades - Influencia del hombre sobre la naturaleza.

**Enseñanza y difusion de los conocimientos geográficos**—Métodos de enseñanza—Publicaciones geográficas—Establecimientos útiles para el progreso de la geografía—Sociedades geográficas—Descripciones generales de las comarcas.

**Exploraciones y viajes**—Estado presente de la exploración del globo—Exploraciones y viajes á emprender—Medios de viajar—Material e instrumentos de viaje—Relaciones de viajes en países poco conocidos.

*Geografía matemática, hidrografía y geografía marítima.* —Cosmografía —Primer meridiano único —División continental de los círculos del globo —Determinación de las posiciones geográficas —Empleo de la electricidad —Dimensiones y forma del esferoide terrestre —Geodesia —Topografía —Levantamiento y ejecución de mapas —Caminos marítimos.

Vientos y corrientes —Temperatura y composición química de los mares —Fenómenos marítimos diversos —Relieve y Litografía del fondo de los mares —Presión y luz en la profundidad de osmares.

#### Repartición de premios

El martes 27 de Mayo tuvo lugar en el Colegio de Huérfanas la repartición de premios á las alumnas de las escuelas de la Sociedad de Beneficencia, ante una concurrencia tan numerosa como escogibla.

El Gobierno Provincial y el Ilmo Arzobispo asistieron á la fiesta, y puede decirse que el acto, sin exageración, ha superado á los celebrados antes en Colón.

El interior del edificio estaba adornado con gusto esquisito, y el gran comedor, convertido en salón, ofrecía un precioso golpe de vista.

El batallón Guardia Provincial hacia los honores de la ceremonia, amenizada por las bandas de música del Asilo de Huérfanos, del cuerpo de Bomberos y la orquesta.

El himno nacional fué perfectamente cantado por algunas niñas del Colegio, enseguida la Sra Secretaria leyó el acta y la Sra. Presidenta pronunció el discurso de apertura que trascibimos á continuación.

Terminada la distribución de los premios, la concurrencia pasó á la sala donde fué obsequiada con un abundante refresco, y luego visitó la imprenta donde ocho niñas huérfanas ejecutaron algunos trabajos con toda la dureza de verdaderos tipógrafos.

Tan hermosa fiesta terminó por la exposición de las labores trabajadas durante el año en las escuelas de la ciudad, y donde como siempre, hay que admirar los más primorosos trabajos.

#### Acta de Sociedad.

Presentes, la Sra. presidenta B. de Cazón —Sra. de Cordero —Sra. de Huergo —Sra. de Serantes —Sra. de Fonseca —Sra. de Zelaya —Sra. de Nouguier —Sra. de Urioste —Sra. de Casares —Sra. de Galván —Sra. de Terri —Sra. de Castro —Sra. de Paz —Sra. S. de Cazón —Sra. Secretaria.

En Buenos Aires á 18 de Mayo de 1874, reunida la Sociedad de Beneficencia, con asistencia de las Señoras expresadas, leídas y aprobadas las actas de Sociedad y consejo anteriores, se acordó tomar la suma de 20,000 pesos del fondo de pobres para socorrer familias menesterosas. Se leyó el informe del señor inspector de escuelas en que presentaba la clasificación general de las alumnas examinadas en el Colegio de Huérfanas perteneciente al mismo y á 33 escuelas de la ciudad; resultado premiadas con diplomas 13 con medallas 136, y con libros 223.

La sociedad con fecha 5 de Julio de 1873 acordó recompensar con una medalla de oro á

aquella de las preceptoras que, enseñando por sola á sus alumnas, obtuviera mayor número de niñas premiadas con medalla. Este premio ha sido merecido en el presente año por la señorita Josefa Rodríguez, Preceptora de la escuela de San Luis Gonzaga.

En seguida se dió lectura del informe de la Comisión encargada de visitar á las personas que se habían presentado como candidatos á los premios acordados á la moral, amor filial, amor fraternal e industria, y cuyo dictámen es el siguiente . . . . .

Buenos Aires, Mayo 15 de 1874.

Ala Señora Presidenta de la Sociedad de Beneficencia.

Las Sóciás que suscriben vienen á dar cuenta del delicado cometido que se les confirió respecto del mérito de aquellas que entre las demás que se han prestado parecen ser las más dignas de los 4 premios que la Sociedad de Beneficencia ofrece anualmente á la virtud.

Nuestra mayor solicitud, nuestro mayor anhelo en alivio de la desgracia, nunca pueden decirse mejor recompensados que, cuando al llenar nuestra misión de caridad, tenemos también el inefable consuelo de llevar al pobre albergue de los seres desvalidos, palabras de aliento á la vez que un estímulo para la perseverancia en el bien, exemplarizando y realizando las virtudes domésticas y la moral acriollada.

Para que la justicia de nuestro proceder y los fundamentos de nuestra apreciación sean bien consultados, pasamos á detallar lo que concierne á cada uno los premios y á cada una de las premiadas.

#### Premio á la moral

La Sta. Cármen Gonzales ha podido con perfecta justicia merecerlo y debe con tranquila conciencia recibírolo.

Ella solo cuenta 23 años, es enferma crónica; y sin embargo, superior á sus dolencias y á su debilidad física visible, comparte el escaso producto de sus labores con dos hermanitas de corta edad, con una anciana abuela de 68 años, ciega y achacosa. La madre de esta joven, que falleció en la última epidemia de fiebre amarilla, conocida de muchas personas honorables de nuestra sociedad, le dejó sin duda en herencia el valioso legado de una abnegación sublime, porque extraña el abandono completo de su conservación, de su descanso, superado por la idea más religiosa del deber y del cariño á los suyos.

#### Premio al amor filial

La Sta. Eloisa Puerto, reúne cualidades de un mérito tan sobresaliente, y hay en su expresión y en sus hechos tanta dulzura para con su Sra, madre que no menos de cautivar muy luego la voluntad de esta Comisión.

Librada á los exigüos recursos de una labor incesante soporta en el silencio de una habitación única, húmeda y estrecha, todos los rigores de la miseria. Su intachable conducta, su pobreza, físico delicado, juventud y educación digna de mejor suerte, todo este conjunto santificado por el trabajo rudo de todos los días; todo esto idealizado por el amor de la hija á la

madre, nos ofrece un cuadro de superioridad, y como término de nuestra apreciación, la Sta. Eloisa Puerto es acreedora al premio al amor filial.

*Premio al amor fraternal*

Doña Tomasa Diaz Gomez, con 77 años de edad dedicada á ciertos trabajos manuales, cuando puede, y favorecida por escasas limosnas, cuida á su hermano enfermo é inútil, de 73 años, y á un sobrino idiota de 35 años, incapaz de procurarse los medios de subsistencia. Dia á dia y á sus horas esos desgraciados reciben la visita, el alimento, la luz y los consuelos de esa señora que es para ellos un ángel de conservación y su providencia visible. Al pensar, señora, que ni el frío ni el hambre ni la impotencia misma, de la vejez arredan á esa abnegada señora, ni la desvian un solo día de su tarea de misericordia, no hemos vacilado en honrarla con el premio al amor fraternal.

*Premio á la industria*

La señora doña Emilia Gonzalez de Ponce, viuda de 40 años, de razon cultivada y de manera finas, ha sabido combinar su propio interés con el de otras personas que de ella dependen, elevando el nivel moral de estas por medio de la instrucción y la dedicación al trabajo.

Esta señora llena de mérito por su laudable conducta y su criterio, tiene consigo una hija joven, un niño menor que educa en un colegio, una sobrina que es también su hija adoptiva y una huérfana que ha criado. Todas trabajan bajo su dirección y robando horas al descanso, las niñas asisten con asiduidad á la Escuela Normal.

Hay, pues cierta enegia en el espíritu de la benemérita señora Ponce y mucha grandeza en su alma, cuando confía en los empeños del trabajo, á la vez que ensancha el horizonte de sus subordinados, poniendo en sus manos mayor aptitud de producción por medio del cultivo de las inteligencias.

Al designar, pues, por nuestra parte, como digna del premio á la industria á la señora Emilia Gonzalez de Ponce queremos significar q' el trabajo distribuido con orden en los diversos miembros de una familia, santifica el hogar y merece siempre recompensa.

Al encerrar en estas breves líneas nuestro imparcial juicio en favor de las cuatro señoras agraciadas, entre las veinte peticionarias, podemos asegurar á la señora Presidenta, que penetradas de que un descuido cualquiera de nuestra parte podría traer por consecuencia una injusticia, nos hemos consagrado con celo y con empeño á verificar la verdad de los informes recibidos.

Saludan á la señora Presidenta con distinguida consideración.

*Rosario P. de Bosch,  
Aurelia S. de Cazon.*

Leído este informe terminó la sesión.

*Dolores L. de Lavalle Secretaria.*

DISCURSO DE LA SEÑORA PRESIDENTA

Mayo 26 de 1874.

S. ñores:

Me cabe el honor de presidir la distribución

de premios que la Sociedad de Beneficencia dispone cada año á las alumnas de las escuelas, que están á su cargo: como igualmente, los premios que la patria reserva con tanta solicitud, para sus hijas que se han hecho acreedoras á ellos, por sus altas virtudes. Me es grato poder manifestar que el desenvolvimiento de la enseñanza en la esfera humilde de esta Sociedad, es satisfactorio. Sus escuelas se multiplican, y su organización y sistema de educación, siguen los progresos generales de la civilización y de la ciencia. Empeñada la Sociedad de Beneficencia con entera fe, en el fomento de la escuela, que es la piedra fundamental de nuestro porvenir; en el sendero que ha transitado, en la prosecución de sus benéficos propósitos ha sido sostenida é impulsada por el Gobierno, con mano generosa y simpatías conservadoras.

El cuerpo de profesores, es inteligente, asiduo y digno por su contracción de los mayores elogios y aumenta necesariamente su número, por las necesidades y la forma de instrucción que sobrepasaba los límites de la enseñanza rudimentaria de tiempos pasados, y que hizo surgir el establecimiento de la Escuela Normal, que es hoy el verdadero plantel del profesorado, habiendo formado ya gran número de maestras,

La Escuela Normal que es hoy su colmena, está destinada á producir bienes inmensos á la patria, desde que por sus esfuerzos ha de desarraigar las preocupaciones antiguas respecto al trabajo de la mujer, que aislada hasta ahora ha de adquirir los medios de transitar con su propio trabajo, el camino escabroso de la vida.

La Sociedad de Beneficencia, con mano maternal, recibe al huérfano en la cuna, lo cobija, y la Escuela Normal llega á colocarlo en la silla del profesorado, si para ello le guian sus inclinaciones. Pudiéndose dedicar al ejercicio del cualquiera otra ocupación á que los conocimientos adquiridos pueden conducirle. Grandes ventajas hemos obtenido y podemos felicitar al país por ello y elevar nuestro agradecimientos á los gobiernos que la han fomentado y la fomentarán en lo venidero.

Los últimos exámenes rendidos por las alumnas de las escuelas que dependen de la Corporación constatan un adelanto general, si se advierte sobre todo que la más escrupulosa severidad, se han observado por los profesores examinadores. Por esta razón las premiadas pueden enorgullecerse de ser merecedoras á ellas, y del fondo de mi alma, y en nombre de la Sociedad de Beneficencia, elevo nuestros votos á Dios para que prosigüen en su carrera de buena aplicación, y puedan ser ejemplo de sus compañeras. Y vosotras que sois las elegidas para recibir el premio á las virtudes, en la que cada una se ha singularizado acercaos y recibid el que os consagra el Gobierno de la Provincia y Dios os guie siempre en el camino del bien.

El acto de la distribución de premios queda abierto.

*(La Nación)*

# EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL

DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor: A. SARRAT, autor de varias obras didácticas  
 OFICINA DE REDACCION, SALTA 55

Sale el 1º de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educación.  
 Precio de suscripción 30 pesos anuales — Número suelto 3 pesos

SUMARIO DE ESTE NÚMERO—Escuela normal—Memoria del Ministro de Justicia, Culto é I. Pública—Comunicado—Documentos oficiales—Tema XI para los aspirantes á las escuelas elementales—Higiene, necesidad de su enseñanza en todas las escuelas—Aritmética, cuestiones resueltas—Cuestiones propuestas para el próximo número—Literatura—Instrucción obligatoria y textos ilustrados—Varias noticias.

## SECCIÓN ADMINISTRATIVA

### Escuela Normal

Mas adelante publicaremos el importante decreto por el cual el Poder Ejecutivo acaba de crear una Escuela normal.

Hace tiempo que estábamos pidiendo esta importante resolución que ha de abrir el camino al progreso de la educación, porque sin maestros no hay educación posible.

Falta ahora la ley orgánica de la instrucción primaria, que haga conocer las obligaciones y los derechos del preceptor, porque no basta tener una escuela normal para tener preceptores, si la ley los deja á cada instante expuestos á verse arbitrariamente privados del libre ejercicio de una profesión adquirida á precio de tantos sacrificios.

El Gobierno y la Legislatura han de tener presente que el preceptor es antes de todo ciudadano como los demás hombres, y como tal debe gozar de todos los derechos y prerrogativas que según la constitución le corresponden, sin que haya de temer que el Juez de Paz ó el Alcalde le separen de su empleo por el solo hecho de no poder adoptar opiniones que repugnan á su conciencia y á su dignidad.

La ley orgánica que hoy se discute en las Cámaras legislativas ha de cortar

aquellos abusos tan arbitrarios, para que la carrera del preceptorado tenga algún atractivo para la juventud inteligente y estudiosa; de otro modo es de temer que la Escuela normal quede sin estudiantes, porque hay muy poca probabilidad de que los jóvenes de nuestra sociedad soliciten encerrarse tres ó cuatro años en ella para ser luego el juguete de un alcalde que tal vez no sabrá firmar.

Hemos de tener presente que á pesar de tener Escuela normal no podemos formar el cuerpo docente de la enseñanza primaria como se forma un batallón de Guardia Nacional para las fronteras; sino que tenemos que esperar que aquel soldado de la civilización moderna venga él mismo llamar á la puerta, para ingresar en las filas del preceptorado.

Se comprende entonces cuán necesario es que la ley haga respetar esta corporación de voluntarios, rodeándola de todo el ascendente moral que corresponde á la dignidad de su alta misión.

Solo de este modo conseguiremos que la Escuela normal nos dé buenos preceptores, que por su ilustración correspondan á las necesidades actuales de nuestra enseñanza; solo de este modo, el Gobierno podrá exigir de los aspirantes mejores cualidades y mayor sumo de conocimientos especiales.

Sin tener la pretensión de criticar la conducta del Poder Ejecutivo, hemos siempre creído que el Gobierno transformaría provisoriamente en escuela normal, como lo había hecho en otro tiempo, la escuela superior de la Catedral al Norte, agregándole las asignaturas de pedagogía que le faltan, un laboratorio de química, un gabinete de física y de

historia natural, y en fin una buena colección de instrumentos de geodesia, lo que se podía conseguir con pocos gastos.

No vemos tampoco la necesidad de una comisión especial para inspeccionar la escuela normal, cuando hay un Consejo de Instrucción Pública y un Departamento de Escuelas que tiene sus inspectores.

Tampoco hallamos analogía en los sueldos con relación al orden de jerarquía, si comparamos los del presupuesto del Departamento de escuelas con el del Director de la escuela normal, que asciende a 7000 \$ mensuales, mientras que el inspector general no gana mas que 4000 \$ cuyo grado jerárquico es mas elevado, puesto que en otros países solo se admiten al concurso de los aspirantes a las funciones de inspector, los directores de las escuelas normales y los directores de las escuelas superiores.

¿Qué esfuerzos harán los directores de nuestras escuelas normales para llegar al grado de inspector general, sabiendo que su sueldo ha de sufrir una rebaja de 3000 \$ mensuales?

Si seguimos así, llegará un día en que el portero de una escuela ganará mas que el ayudante y éste mas que el Director.

En este sentido la Escuela normal viene a formar una anomalía mas en la administración de la enseñanza primaria.

Antes teníamos y tenemos aun las escuelas del Departamento con un personal completo de administración.

Las Escuelas municipales con administración independiente de la del Departamento.

Las Escuelas de la Sociedad de Beneficencia que dependen de otra administración; y ahora la Escuela normal que segun vemos tiene tambien administración propia.

El conjunto de todas estas administraciones no es mas que una rémora al progreso de la educación; y esperamos que la ley orgánica hará cesar este estado de cosas que afecta notablemente el erario público por la inútil y absurda multiplicación de empleos, aumentando así las dificultades que se oponen a la uniformidad de la enseñanza.

Fórmese de una vez una administra-

ción única, cuyo primer jefe después del Ministro sea el Consejo de Instrucción Pública, y luego el Departamento de escuelas con sus inspectores.

Divídase la instrucción en cuatro grados como se hace en todas partes.

- 1º La escuela normal.
- 2º La escuela primaria superior.
- 3º La escuela primaria.
- 4º La escuela elemental.

Así tendremos economía de empleados y uniformidad en la enseñanza.

#### Memoria del Ministerio de Justicia, Culto é Instrucción Pública

Empezamos hoy la publicación de los cuadros estadísticos relativos a la enseñanza primaria, que hallamos en la Memoria presentada por el Ministro de Justicia Culto é Instrucción Pública al Congreso Argentino.

Pero antes trataremos de reunir en un solo cuadro algunos datos estadísticos esparcidos en ella con los que hemos creido oportuno de sacar por deducción, que son los siguientes:

PROVINCIAS	Escuelas	Preceptores	Preceptoras	Total
San Luis	164	106	58	164
San Juan	74	151	18	169
Mendoza	92	131	53	184
Catamarca	75	64	11	75
Buenos Aires	561	537	750	1287
Santa Fé	81	63	23	86
Rioja	48	35	23	58
Tucumán	102	117	27	144
Corrientes	130	111	26	137
Salta	105	98	16	114
Jujuy	38	26	16	42
Entre-Ríos	104	67	93	160
Santiago	57	53	8	61
Córdoba	87	70	19	89
Sumas—	1718	1629	1141	2770

Hallamos en toda la República 1718 escuelas primarias que son atendidas por 1629 preceptores y 1141 preceptoras, formando un total de 2770 profesores; y que el número de mujeres ocupadas en la enseñanza primaria es al de los hombres, como 1141 es a 1629, formando así mas del 70 % del cuerpo docente.

Hallamos además que el número total de alumnos es de 97520 formado de 75397 varones y 22123 niñas, de donde se de-

duce que la proporcion del número de niñas que se educan es al de varones como 22123 es á 75397, es decir que no alcanza al 30 %.

Segun este cálculo corresponde:

á cada Preceptor 46,  $\frac{483}{100}$  alumnos  
á cada Preceptora 19,  $\frac{444}{100}$  id

lo que á primera vista induce á creer que las preceptoras tienen menos trabajo; pero si se tiene en cuenta que las escuelas mixtas cuyo número no baja de 565, son atendidas por preceptoras que educan muchos varones, esta diferencia desaparece si no pasa en el sentido contrario.

Entre tanto hé aquí el informe del Ministro á que nos referimos:

### Instruccion Pública

#### CONSIDERACIONES GENERALES

Si la Constitucion Argentina no hubiese impuesto al Congreso el deber de velar por la ilustracion del pueblo, bastaria leer su preámbulo para convencernos de que sin la instruccion pública no podrían conseguirse los grandes propósitos de afianzar la justicia, consolidar la paz interior y asegurar los beneficios de la libertad civil.

En la infancia de los individuos como en la de las sociedades, los instintos mas groseros son los q' primero se desenvuelven. Las nociones del derecho y del deber, los límites de la libertad individual, donde principia el derecho de los demás, son el resultado de la cultura intelectual y del estudio de la naturaleza humana en sus variadas manifestaciones.

Si la instruccion es una condicion de la tranquilidad pública; si es un asunto que á todos interesa, no debe depender de la mala voluntad de nadie.

De aqui el derecho de los gobiernos para exigir alguna instruccion.

De aqui el deber que impuso la Constitucion á V. H. de «promover la prosperidad del país, dictando planes de instruccion jeneral y universitariid.»

La educacion, á pesar de impulso poderoso que ha recibido en estos últimos años, se resiente aun de falta de uniformidad, de método y sistema, á causa de que no hemos formado todavía al maestro que es el alma de la escuela, y sin el cual no tendremos un verdadero progreso.

Sin embargo, la generalidad de los Gobiernos van tomando sobre si el honroso cuidado de velar porque el mayor número de niños adquieran, por la instruccion, los bienes espirituales, que son la condicion primera de su perfeccionamiento ulterior, y aun del ejercicio de sus derechos y obligaciones.

En este movimiento que se nota, aun en lugares poco conocidos, ha tenido mucha parte la ley de V. H. de 25 de Setiembre de 1871 y su prudente aplicacion por el Poder Ejecutivo.

Esa ley favorece eficazmente la instruccion del pueblo, sin enervar el sentimiento de la propia responsabilidad, y sin intervenir en la mausera de accion espontánea y libre de la educacion, única capaz de hacer brotar la riqueza de la instruccion, cuyos principios se encuentran en el jénio del hombre.

En esto no innovamos, porque no nos es dado innovar; solo recojemos los frutos de la experiencia y la capacidad pr'fecional de otras naciones, y no es posible dudar del éxito. Vosotros sabéis, Señores Diputados y Señadores, que en 1833 fué promulgada en Francia la célebre ley sobre la instruccion primaria, ley que ha servido de punto de partida á los progresos hechos desde entonces en la instruccion pública. ¿Porqué la nuestra no seria tambien el punto de partida de nuestros horizontes, en cuanto pone á disposicion de la buena voluntad del pueblo, la ayuda y los recursos cuantiosos de la Nación?

Esta ley ha contribuido mucho sin duda para mejorar la educacion, pero á pesar de e la y de los aumentos del Presupuesto, el número de niños que no saben leer ni escribir, número que en 1871 era de 387.804, es todavía en 1878 de 371.300; y no temo en afirmar que esta cifra no disminuirá sino débilmente, á pesar de la creacion de nuevas escuelas, en tanto que la asistencia sea voluntaria ó facultativa, sobre todo en Provincias que como Santiago del Estero, Córdoba y otras, tiene diseminada su poblacion en vastas campañas.

Hay pues mucho que hacer para que la instruccion se propague en todas las clases de la sociedad, por que la instruccion debe ser verdaderamente pública, universal, general como la prescribe la Constitucion, para que responda á los fines de la República, para que no se diga con razon que tiende á escitar el amor propio para fomentar desigualdades incompatibles con nuestras instituciones.

La Comision Nacional de Escuela ha hecho tambien esfuerzos laudables en el sentido de propagar la educacion pública en todas las Provincias. En esta vía ha sido un auxiliar eficaz del Gobierno; y me permito llamar la atencion de V. H y las necesidades que indica en su informe, inserto en esta Memoria, á fin de que su funciones no sean entorpecidas en lo futuro por inconvenientes de fácil remocion, sin mayores recargos para el Tesoro Público.

En un folleto impreso que ha sido remitido á las Provincias, recomendando su difusion entre los directores de la educacion comun, la Comision ha reunido los mejores métodos de enseñanza, los planes mas adecuados para edificios, y los modelos de otros países. Es de esperarse que esta publicacion despierte el estímulo de las localidades en el sentido de aprovechar en beneficio de todos la subvencion que la Nación les ofrece, muy principalmente para la construccion de edificios propios, sin los cuales

la instrucción no tendrá sino una existencia precaria, porque le faltará siempre la base más segura de su estabilidad y permanencia.

Para que las Provincias se aperciban del grave peligro que las amenaza si dejan crecer la ignorancia, y por medio de una sabia legislación se acojan a la generosa ley del Congreso, me propongo presentar un cuadro del estado de la instrucción primaria en cada una de ellas. En ese cuadro tendrá V. H. ocasión de ver cuán poca atención ha merecido a Provincias populosas y ricas este asunto de la instrucción de una importancia vital para la moralidad pública y para la práctica de las instituciones libres.

#### Proviciacia de San Luis

##### NÚMERO DE ESCUELAS

Públicas de var.	50,	de muj.	36,	mistas	20.106.
Particulares var.	12,	de muj.	25,	mistas	21.58.

Total 164

##### NÚMERO DE ALUMNOS EN LAS ESCUELAS

Públicas varones	3791,	mujeres	2241	6032
Particulares id.	232,	mujeres	292	434

Total 6466

##### NÚMERO DE MAESTROS EN LAS ESCUELAS

Públicas varones	57,	mujeres	49,	106
Particulares id.	18,	mujeres	40	58

Total 164

##### NÚMERO DE EDIFICIOS DE ESCUELAS

De propiedad pública	4	de pda.	particular	160
Total	164			

##### FONDOS INVERTIDOS

Por la Nación pesos fuertes	17.283	28
Por la Provincia id	23.675	72

Total ps. fts. 40.959

Notable es el impulso que en esta Provincia se ha dado a la educación en el último año. Comparada la asistencia a las escuelas con la del año 72, resulta un aumento de 2.651 alumnos.

#### Provincia de San Juan

##### NÚMERO DE ESCUELAS

Públicas, de var.	22,	de muj.	2,	mis	32	56
Particulares, de "	6,	de "	8,	" 4	18	

Total 74

##### NÚMERO DE ALUMNOS EN LAS ESCUELAS

Públicas varones	3861,	mujeres	2701	6562
Particulares varones	210,	mujeres	225,	445

Total 7007

##### NÚMERO DE MAESTROS EN LAS ESCUELAS

Públicas varones	68,	mujeres	83,	151
Particulares varones	6,	mujeres	12	18

Total 169

##### EDIFICIOS DE ESCUELA

De propiedad pública	6,	de id	particular	47
Total				53

##### FONDOS INVERTIDOS

Por la Nación ps.	fts.	21.390	58
Por la Provincia id.		26.236	19
Por las familias id.		1.422	00

Total \$fs. 49.048 77

Cien niños mas concurrieron a las escuelas en el año último.

#### Provincia de Mendoza

##### NÚMERO DE ESCUELAS

Públicas. de var.	41,	de muj.	19	mis	12	72
particulares de var	8,	de muj	7,	mis	5	20

Total 92

##### NÚMERO DE ALUMNOS EN LAS ESCUELAS

Públicas varones	3584,	mujeres	2158,	5742
Particulares varones	544,	mujeres	350	894

Total 6636

##### NÚMERO DE MAESTROS EN LAS ESCUELAS

Públicas varones	82,	mujeres	49,	131
Particulares id	32,	mujeres	21,	53

Total 184

##### NÚMERO DE EDIFICIOS DE ESCUELAS

De propiedad pública	17,	particulares	65	—	82
----------------------	-----	--------------	----	---	----

##### FONDOS INVERTIDOS

Por la Nación ps.	fts.	38.593	07
Por la Provincia id		26.247	74
Por las familias id		16.273	01

Total \$fs. 81.113 82

La estadística manifiesta que han concurrido a las escuelas menos alumnos que en el año 72. Las diferencia es de 849.

#### Provincia de Catamarca

##### NÚMERO DE ESCUELAS

Públicas varones	29,	mujeres	16,	mistas	19	64
Particulares id	8,	mujeres	3,			11

Total 75

##### NÚMERO DE ALUMNOS EN LAS ESCUELAS

Públicas, varones	2995,	mujeres	1713	4708
Particulares id	217,	mujeres	51	268

Total 4976

##### NÚMERO DE MAESTROS EN LAS ESCUELAS

públicas varones	46,	mujeres	18,	64
Particulares id	8,	mujeres	3,	11

Total 75

##### NÚMERO DE EDIFICIOS DE ESCUELAS

De propiedad pública	12,	particular	52	64
----------------------	-----	------------	----	----

**FONDOS INVERTIDOS**

Por la Nación ps. fts.	6.399,41
Por la Provincia id	14.571,38
Por las familias id	1.211,54

123,82,33

**Provincia de Buenos Aires**

Los datos siguientes han sido tomado del censo escolar:

**NÚMERO DE ESCUELAS**

Públi. var. 117, am. sex. 101 muj. 65	—283
Parti. var. 86, am. sex. 169 muj. 32	—284

Total 561

exceptuando la Universidad y el Colegio Nacional.

**NÚMERO DE ALUMNOS EN LAS ESCUELAS**

Públicas varones 8719, mujeres 10346	19065
Particulares id 7698, mujeres 5554	13252

Total 32317

**NÚMERO DE MAESTROS EN LAS ESCUELAS**

Públicas varones 215, mujeres 322	837
Particulares id 414, mujeres 336	750

Total 1287

**NÚMERO DE EDIFICIOS**

De propiedad pública 94, particular 456	—550
sin clasificar	1

Total 551

Faltan 10 edificios para igual número de Escuelas, lo cual resulta de que algunas Escuelas Nocturnas funcionan en el local de otras y demás de que se ha contado como un solo edificio que ocupan las tres del Departamento en la parroquia Catedral al Norte y el del Asilo de Huérfanos que contiene también algunas otras.

**VALOR APROXIMADO**

De los edificios de prop. púb. \$Fs. 1.115,809

**GASTOS**

Por la Nación ps. fts.	4.166
Por la Provincia id	255.983
Por el Municipio id	118.801
Por las familias id	429.871
Por otras corporaciones id	12.475

Total \$F. 821,296

**Provincia de Santa-Fé**

**NÚMERO DE ESCUELAS**

Públicas varones 31, mujeres 18 mistas 10	59
Particulares id 10, mujeres 8, mistas 4	22

Total 81

**NÚMERO DE ALUMNOS EN LAS ESCUELAS**

Públicas varones 1924, mujeres 2674,	4598
Particulares id 423, mujeres 231,	654

Total 5252

**NÚMEROS DE MAESTROS EN LAS ESCUELAS**

Públicas varones 42, mujeres 21,	63
Particulares id 11, mujeres 12,	23

Total 86

**EDIFICIOS DE ESCUELAS**

De propiedad pública 12, privada 70=82

**FONDOS INVERTIDOS**

Por la Nación ps. fts.	7.000
Por la Provincia id id	17.428
Por la Municipalidad id	3.798

Total 28.226

Por las familias no hay datos.

La concurrencia aumentó en el último año en 1044 niños.

**Provincia de la Rioja**

Esta provincia presenta los siguientes datos estadísticos de sus escuelas en el año 73.

Escuelas de varones 27, muj. 20, mis. 1=48

Total 48

**NÚMERO DE ALUMNOS**

Varones 1951, mujeres 1329, =3280

**NÚMERO DE MAESTROS**

Varones 35, mujeres 23=58

Total 58

**NÚMERO DE EDIFICIOS**

Públicos 22, parti. 26, en construcción 19=67

**FONDOS INVERTIDOS**

Por la Nación ps. fts.	17.760
Por la Provincia id	23.796

Total \$Fs. 41.556 38

Comparando estos datos con los que se obtuvieron del año 72, se ve que la instrucción pública ha retrogradado en aquella Provincia, lo que debe atribuirse á no haberse puesto aun bajo el amparo de la ley de subvenciones. La diferencia en la asistencia de alumnos, es de 877.

Continuará.

**COMUNICADO**

En confirmación de lo que decíamos en nuestro último número, y de lo que decimos hoy, publicamos el siguiente comunicado; esperando que las autoridades competentes y la Legislatura, se dignarán tomarlo en consideración para que la nueva ley, que tanto deseamos, acabe de una vez con los escandalosos abusos que en él se mencionan; que todo el mundo conoce y que todos lamentamos.

Exaltacion de la Cruz, Junio 27 de 1874.

Sr. D. A. Sarrat, Redactor de «El Monitor.»

He tenido el gusto, Sr. Sarrat, de leer un artículo que V. ha publicado en su periódico del primero de Mayo bajo el rubro: «El Inspector Primario»: él, Sr. Redactor, retrata muchas verdades que son las que me dan sobrado impulso como preceptor débil que soy, para dirijirme á Vd. y manifestarle mi felicitacion y aprecio.

Nadie menos que yo que *conozca* nuestra profesion puede apreciar su verídico y sensato artículo, como simple referencia, sino como un verdadero aprecio que Vd. hace del preceptor hábil y asiduo en su tarea, y al mismo tiempo un desprecio digno á aquellos que *hacen* de preceptor solo por favoritismo de las autoridades y no por vocacion.

Amigo de la verdad como soy, permítame decir, que soy enemigo de las adulaciones para con mis superiores, y por lo tanto, no son esas degradadas garras de que se sirve el adulador para adquirir empleos de los cuales no es digno, las que uso para manifestar una justa adhesion a las ideas del artículo; si no omito mi juicio, es porque él es libre, y porque no tengo pretensiones de ninguna clase, con respecto á los acertados nombramientos que ha hecho el Exmo Gobernador en las personas del Gefe del Departamento de Escuelas y el Inspector á quien Vd. se refiere.

Ningun otro pensamiento me dá confianza á dirijirme a Vd., Señor Redactor, sino en mi modo de pensar que siempre, y lo que estamos viendo, lo he amoldado á las razones que Vd. marcaba en su artículo. El mecanismo del preceptorado, como Vd. dice, crei siempre que fuese heredado de la práctica de la enseñanza y no del padinazo por quien lo quiere sustituir el Juez de Paz ó el Municipal, ó un número de vecinos ignorantes que apoderados de un ánimo que ellos mismos no conocen, desprecian al preceptor de vocacion moral y religioso en el cumplimiento de sus deberes, porque echan la vista sobre aquel amigo ó pariente que sabe leer masticando los artículos politicos de la prensa y que puede servirles de instrumento en las elecciones, á mas de ser un hábit festejador de toda clase de intrigas é inmoralidades.

Tomado el preceptorado como especie de negocio, no se le reconoce mas obligacion al maestro que ser amigo ó compadre para protegerlo. De otro modo: ¡cuántas veces oímos al pasar por una pulperia ó almacen de *compañia* al *torrachon*, esclamar con tono amenazante: «El maestro es contrario, porque *dicen* que es de tal ó cual partido, y si vota ¡Dios lo libre! vamos á hacerlo saltar, que el juez y los Municipales nos van á acompañar porque están rabiando tambien con él.»

Con tal representacion parece que con el título de preceptor el hombre es indigno hasta de su libertad, puesto que se le quiere privar del derecho de libre sufragio. No transiendo, pues, con las ideas del Municipal ó del Juez en politica, el preceptor es mirado con odio y repugnancia, no solo por ellos, sino por unos ser-

viles aduladores que siempre rodean á esas autoridades.

Pero los efectos de la ignorancia en que se encuentra todavia nuestra campaña, es la causa mayor de todos los perjuicios que ella misma se atrae: ¡asi cuántos preceptores hay que huyen de un examen práctico razonado, no solamente sobre las materias que abraza la enseñanza primaria, sino algo tambien del *arte de enseñar*, algo sobre pedagogia, y hasta de urbanidad que está tan atractada entre la sociedad de nuestra campaña.

Este era el modo de ver, palpar y probar la capacidad de los preceptores y preceptoras que ocupan el puesto por favoritismo, no por amor á la carrera sino por la retribucion mensual: hay, de estos empleados, que presumen de *saber vivir* y que al ser llamados á un examen renuncian inmediatamente de sus puestos; porque ese arte, *saber vivir*, consiste en buscarse las simpatias de las autoridades, no por medio de la instrucción, ni sembrando máximas sabias en el corazón de las criaturas que tienen á su cargo, sino por medio de astucia presentándose con la sonrisa en los labios: de ahí dimana el engreimiento en que vive hoy la mayor parte de las gentes de la campaña; este llega hoy hasta tal punto que el mal habituado *paisano* se cree tener un poder ó ser autoridad del profesor primari.

Sr. Redactor: con estas ideas verídicas y probables no dudará Vd. que he de haber apreciado su artículo, tampoco dudará, que si en mis escritos admitiese alguna pasión personal ó choque, mucho papel que llenar tendría, Sr. Sarrat, pero soy muy prudente al objeto designado como maestro de primera enseñanza que soy; así hago aquí punto, previniéndole á Vd. que mis pobres ideas que dejo expuestas, no van con el ánimo de herir á nadie; porque si se ha ofrecido lo he hecho público y directamente.

Saludo al Sr. Redactor con los sentimientos de mi mayor aprecio y estimacion.

Fabio Carbia.

## SECCION OFICIAL

### Documentos Nacionales

Departamento de Instrucción Pública.

Buenos Aires, Junio 1º de 1874.

Vista la nota del director de la Academia de Ciencias exactas Dr. D. German Burmeister, en que dà cuenta de que algunos profesores se resisten abiertamente á reconocer la autoridad de que ha sido investido, llegando hasta calificar de ilegal el reglamento de 10 de Enero del presente año, y negándose á prestarle obediencia, no obstante las órdenes reiteradas del Gobierno; en el deber de velar por la disciplina de la enseñanza y teniendo en consideración las propuestas del mismo Director.

El Presidente de la República decreta:

Art. 1º Quedan separados de la expresada Academia los catedráticos Dres. D. Max Lwert, D. H. Werjembergh y D. Augusto Vagler.

Art. 2º El Rector de la Universidad de Córdoba recibirá de los expresados profesores, por inventario, los instrumentos, libros y demás objetos pertenecientes á las cátedras que han desempeñado, para entregarles oportunamente á los nuevos catedráticos nombrados en el artículo siguiente:

Art. 3º Nómbrase para la referida Academia de Ciencias: Catedrático de Química al Sr. D. Federico Schiekendánts, de Teología al Dr. D. H. de Therry y de Matemáticas al Dr. D. Oscar Dacring, cada uno de los cuales principiará a devengar el sueldo que les asigna la ley del presupuesto, el dia en que emprendan su viaje desde el punto de su residencia actual hasta el de su destino.

Art. 4º Comuníquese á quienes corresponda, publíquese en el R. N.

SARMIENTO.

JUAN C. ALBARRACIN

Departamento de Instrucción Pública.

Buenos Aires, Junio 3 de 1874.

Debiendo tener lugar en París con el apoyo del gobierno francés, un congreso de las ciencias geográficas, y habiendo el Sr. Ministro Argentino en Francia comunicado al gobierno que la Sociedad Geográfica de París, por medio de su Presidente, ha manifestado el deseo de que cada país nombre uno ó mas representantes que constituyan el *Comité de Honor*, bajo cuyos auspicios se celebrará el Congreso.

El Presidente de la República Decreta:

Art. 1º Nómbrase al ciudadano D. Carlos Calvo, representante de la República en el Congreso de las Ciencias Geográficas que tendrá lugar en París en el año venidero.

Art. 2º Comuníquese á quienes corresponda, publíquese e insértese en el Registro Nacional.

SARMIENTO.

JUAN C. ALBARRACIN

Departamento de Instrucción Pública.

Buenos Aires, Junio 12 de 1874.

Atento lo expuesto por el gobierno de Mendoza en su nota fecha 24 de Marzo pasado, pidiendo la subvención que con arreglo á la ley de 25 de Setiembre de 1871 corresponde á la Municipalidad de Junín para la construcción de un edificio de escuela; visto el plano, presupuestos y demás documentos que acompaña á la expresada nota, y la oficina de ingenieros á la contaduría general.

El Presidente de la República Decreta:

Art. 1º Apruébase el referido plano con las modificaciones aconsejadas por la oficina de Ingenieros.

Art. 2º Acuérdase la subvención que según la citada ley, corresponde á la suma de ocho mil seiscientos noventa y un pesos y sesenta centavos bolivianos á que asciende el costo total de la obra, y abónese desde luego al gobierno de Mendoza el 1º dividendo, á cuyo efecto la contaduría practicará la correspondiente liquidación.

Art. 3º Comuníquese á quienes corresponda, publíquese e insértese en el R. N.

SARMIENTO.

JUAN C. ALBARRACIN.

Departamento de Instrucción Pública.

Buenos Aires, Junio 13 de 1874.

Conyiniendo al mejor cumplimiento del Decreto de 30 de Setiembre de 1873, que se publica una relación mensual del movimiento de publicaciones que se reciben y distribuyen por la Biblioteca Naciodal.

El Presidente de la República Decreta:

Art. 1º El Director de la Biblioteca Nacional pasará al fin de cada mes al Ministerio de Instrucción Pública, una relación de todas las entradas y salidas de libros y demás publicaciones, cuyo recibo y distribución están confiadas á aquella oficina por Decretos de 11 de Febrero, 2 de Mayo y 10 de Agosto de 1870 y de 30 de Setiembre de 1873.

Art. 2º Esta relación será publicada mensualmente en el Boletín Oficial de la Nación.

Art. 3º Comuníquese, publíquese e insértese al Registro Nacional.

SARMIENTO.

JUAN C. ALBARRACIN.

### Documentos provinciales

Ministerio de Gobierno.

Buenos Aires, Junio 1º de 1874.

Visto lo informado por el Departamento de Escuelas, el Poder Ejecutivo resuelve:

1º Autorizar la creación de la Escuela á que se hace referencia en la Parroquia de la Concepción.

2º Nombrar como Preceptor de ella, á D. Ricardo Queda, con el sueldo de *mil cuatrocientos pesos m/c*, que se imputará al inciso 95, art. 5º, capítulo 5º del Presupuesto vigente.

Contribuir con la suma de seiscientos pesos m/c para el alquiler de la casa que ocupará la Escuela referida: debiendo este gasto imputarse al inciso 155 del art. y capítulos citados.

Comuníquese al Ministerio de Hacienda y al Departamento del ramo; hágase saber á los recurrentes, publíquese e insértese en el Registro Oficial.

ACOSTA.

AMANCIO ALCORTA.

Ministerio de Cobro.

Buenos Aires, Junio 16 de 1874.

Habiendo autorizado la ley general de Presupuesto los gastos necesarios para la plantación de dos escuelas normales de educación común; y siendo indispensable su establecimiento á fin de conseguir la formación de maestros, que por sus conocimientos y condiciones morales, impriman á la educación en la provincia un impulso benéfico para su desarrollo.

El Poder Ejecutivo acuerda y decreta:

Art. 1º Créase en la capital una Escuela Normal con el objeto de formar maestros competentes para las escuelas comunes.

Art. 2º Nómbrase director de esta escuela al Sr. Dr. A. van Gelderen, el que gozará del sueldo mensual de siete mil pesos m.c.

Art. 3º El director someterá á la aprobacion del Poder Ejecutivo, por conducto de la Gomision que se nombra en el articulo siguiente, el plan de estudios y los reglamentos para la administracion y régimen interno de la escuela, asi como los profesores y maestros.

Art. 4º La Escuela Normal estará bajo la administracion, inspeccion y vigilancia de una comision compuesta de los siguientes señores:

Presidente—Dr. D. E. Basavilbaso.

Tesorero—D. Martín Berraondo.

Vocales—D. Matías de Irigoyen, Dr. D. Salustiano Zavalía, Dr. D. Pedro Aguilar.

Art. 5º Por el Ministerio de Gobierno se acordará la entrega á esta comision de los fondos necesarios para los gastos que demande la instalacion de la escuela.

Art. 6º Comuníquese, publique y dése al Registro Oficial.

ACOSTA.

AMANCIO ALGORTA.

### Departamento General de Escuelas

#### Relacion de sus trabajos en el

MES DE MAYO

—Se informa al Gobierno en las solicitudes:

1º. De Dº Modesta F. de Cabrera, D. Miguel Aquerreta Municipalidad del Salto, id del Pergamino, Dº Margarita Bestosso y Dº Gerónima R. de Nan, pidiendo subvencion para sus Escuelas.

2º. De Dº Carmen F. de Martinez á fin de que sea declarada Pública la Escuela que dirige, y de vecinos de Quilmes para que se haga lo mismo con la que allí regentan las Señoritas de Rivero.

3º. De las Municipalidades de Navarro, Mercedes y Rivadavia sobre construccion de edificios para Escuelas.

4º. De vecinos de la Concepcion pidiendo la creacion de una Escuela Nocturna en la Parroquia, y de las Municipalidades de Moreno, y Lujan sobre creacion de Escuelas en el Cuartel 4º la primera, y en el 5º la segunda.

5º. Del Preceptor de la Escuela de las Conchas sobre nombramiento de Ayudante, y de la Preceptora de esa localidad reclamando aumento de subvencion.

—Al mismo se eleva:

1º. Informe estadistico del mes de Marzo, y nómina de las Escuelas que no remitieron datos.

2º. Propuesta del Presbitero D. Marcelino del Llano para Preceptor de la Escuela del Cuartel 3º de Arrecifes; de D. Miguel Alcúten para la de Almagro y de D. Leopoldo Alfaba Fernandez para la Superior del Tandil.

3º Id. de D. Rafael Brescán para Ayudante de la clase infantil de la Escuela Graduada Catedral al Norte.

4º. Nota Consultando si las Escuelas subvencionadas se hallan exceptuadas del Impuesto de Policía de Seguridad.

5º. Licencia de quince dias que solicita al Preceptor del Cuartel 4º de Zárate.

6º Reclamo de sueldos devueltos á Tesoreria y correspondientes á los Preceptores del Cuartel 2º del Pilar, Balcarce, Cármén de Areco cuartel 4º y Monsalvo, y de la Sub-Preceptora del Jardín de Infantes número 2.

7º. Id de Alquileres de las casas que ocupan las Escuelas núm. 10 y Pergamino.

8º. Solicitud del propietario de la casa donde funciona la Escuela núm. 3, pidiendo aumento de Alquiler.

9º. Id del alumno de la Escuela Normal del Paraná D. Adel Avila preguntando la fecha de su regreso.

10º Id de la Municipalidad del Cármén de Areco para que se costee el gasto de la Escuela de Niñas.

11º Expediente relativo á la Escuela del Cuartel 3º del Cármén de Areco.

12º Pedido de un boleto por la vía férrea de Oeste para el Inspector de Escuelas D. Roberto Hempel.

—A los Contadores Generales se avisa que han tomado posesion de sus empleos las siguientes personas:

1º. D. Enrique Lambin, Preceptor de Ayacucho y D. Salvador Mestres de San Antonio de Areco.

2º. D. Roberto Hempel, Inspector de Escuelas.

3º. D. Patricio José Cahile, Profesor de Inglés en la Escuela Graduada Catedral al Norte.

5º. D. José Cajaraville, Preceptor de la Escuela diurna y nocturna en la calle de Andes 213, y Sub-preceptores de la misma D. Juan Fernandez y D. Reimundo Areal.

6º D. Antonio Armenta Preceptor de la Escuela de San Vicente, D. Emilio Cernovsky de la del Salto, Dº Carmen Saravia Preceptora de la de Almagro y Dº Irene Cieri de la de Boca del Riachuelo,

6º D. Carlos Rus Sub-Preceptor de la Magdalena, D. José Fernandez Seoane del Pergamino, Dº Irene Dugour del Tigre y Dº Elena Jurado de la núm. 1.

—A los mismos se comunica:

1º La traslacion á San Vicente de la Escuela que en las Lomas de Zamora dirijia la Señora Ruffet.

2º El aumento de subvencion acordado á las Señoritas Medina Preceptoras de una Escuela en San Fernando, y la que corresponde á las de Charcas 336, Entre Ríos 130, Independencia 174 y 304 y Santa-Fé 338.

—Se remiten útiles á las Escuelas siguientes.

#### CIUDAD

Asilo de Huérfanos—Boca del Riachuelo—Bolívar 134—Cárcel Central—Id Penitenciaria—Catedral al Norte—Corrientes—Hornos de Levisa—Juncal y Andes—Lerca 232—Moreno 338—Números 2, 6, 11, 12, y 13—San José 105 y Santa-Fé 338.

## CAMPANA

Almirante Brown—Baradero—Barracas al Sud—Castelli Conchas—Exaltación de la Cruz—Ensenada—Junia—Las Flores—Lomas de Zamora—Lujan—Magdalena—Mereno—Id, cuartel 4º—Patagones—Pilar—Qilimes—Ranchos—Rojas y Saladillo.

—Se envian premios á las Escuelas de Ayacucho Dolores, San Fernando y San Vicente.

—Psa al Tesorero—Contador la relación de estas multas impuestas por los Señores Jueces de 1º Instancia:

1º Seiscientos pesos á los Sres. Pardal y Almeida.

2º D. seiscientos á D. Damaso Sanchez.

3º Ciento veinte á D. Manuel Dols.

4º Doscientos á los Sres. Santú y Escardó.

5º Ciento ochenta á los Sres. Haineumbergo y E. meman.

6º Seiscientos á los Sres. Cella y Fontana.

7º Seiscientos á D. José María Méndez.

8º Ochocientos pesos á los Sres. Tapino y Padal.

9º Mil doscientos en el asunto de Ziguago con Parodi.

—Se concede licencia para ausentarse de la Escuela por unos días á los Preceptores de la Exaltación de la Cruz y Zárate cuartel 4º.

—Los Sres. D. Marcelino del Llano, Pedro Patiño y Espín, Teodoro Casaus, Simón Sierra y D. Margarita Bestoso, candidatos para varias Escuelas, son examinados por los Inspectores.

—Se aceptan las renuncias:

1º De D. Aureliano Boderau Preceptor de la Escuela de Ayacucho, D. Manuel Fernández Gándara de la Superior de San Nicolás de los Arroyos y D. Sixto Scasso Ayudante de la de Flores.

2º De la subvención acordada al Preceptor de la Escuela de Barracas al Sud, D. G. A. Ruiz Miyares.

—Se estienden los nombramientos siguientes:

1º A D. Carmen Saravia, de Preceptora de la Escuela de Almagro y á D. Irene Cieri de la Boca del Riachuelo.

2º A D. José Cajaraville de Preceptor de la Escuela de Andes 213, á D. Emilio Cernofskny de la del Salto, á D. Luis Traverso de la de Mercedes y á D. Enrique Lambin de la de Ayacucho.

3º A D. Patricio José Cahile de Profesor de Inglés de la Escuela Graduada Catedral al Norte.

4º A D. Elena Jurado de Sub-Preceptora de la Escuela núm. 11 y á D. Irene Dugourd de la del Tigre.

5º A D. Reimundo Areal y á D. Juan Fernández de Sub-Preceptores de la Escuela de Andes 213, á D. Hilarion Pascual Puerta de la de Rivadavia, á D. Andrés Camps de la Graduada Catedral al Norte, á D. José Fernández Scoane de la del Pergamino y á D. Bernardo Viñó de la de Flores.

—Pasán á informe:

1º Del Inspector Hempel las solicitudes de D. Margarita Bestoso, D. Deidamia González,

D. Severa Meana D. Margarita L. de Byrnes y D. Antonia Cienfuegos pidiendo subvención—La de vecinos de la Concepción sobre creación de una Escuela Nocturna, y la de vecinos de Balvanera para que sea declarada Pública la Escuela subvencionada que dirige la Señora de Alzogaray—El Manual de Aritmética de Irlas—La nota del Gobierno reclamando la ubicación de Escuelas subvencionadas, y la de la Municipalidad del Pilar referente al Preceptor de la misma.

2º Del Inspector Krause las solicitudes de D. Gerónima Rossi de Nan, D. María Yunge y D. Cipriano Malmsten pidiendo subvención—Notas de las Municipalidades de Balcarce y Chacabuco relativas á sus Escuelas, y la del Preceptor de la Escuela del Cuartel 3º de Carmen de Areco reclamando sueldos.

3º De la Municipalidad del Tordillo la nota del Preceptor indicando deficiencias en el local de la Escuela.

4º De la de San Martín la del Ayudante de la Escuela de ese partido avisando que se halla á su cargo por imposibilidad del Preceptor.

5º Del Juez de Paz San Nicolás de los Arroyos la del Preceptor de la Escuela Elemental pidiendo su traslación á otra casa.

—Se reclama:

1º A la Preceptora de la Escuela del Tigre la nómina de los alumnos presentes á la reapertura.

2º A las Municipalidades de San Justo Carmen de Areco y San Antonio la contestación de notas relativas á sus Escuelas.

—Se avisa:

1º Al Inspector Krause que practique una visita de inspección á la Escuela que dirige en San Martín D. Alfonso Suby.

2º A la Municipalidad de Dolores que no será posible consignar en la Memoria el resultado de los exámenes de la Escuela de ese partido por haberse recibido tarde sus planillas.

3º A la Presidenta de la Sociedad de Beneficencia los nombramientos de Ayudantes para el Asilo de Huérfanos.

4º Al Preceptor de la Escuela de las Conchas que el Gobierno le acuerda mil pesos mensuales para la creación de la Escuela Nocturna que solicita, debiendo educar gratuitamente á todos los alumnos que se le presenten,

5º Al del Azul que ha sido autorizado el gasto de un Sub-preceptor para su Escuela.

6º Al de San Justo que traslade la Escuela al Local propuesto por la Municipalidad.

7º Al Inspector Hempel que le ha sido otorgado el pasaje por la vía férrea del Oeste.

—Se contesta:

1º A la Municipalidad de San Isidro que se envian los útiles pedidos.

2º A la del Carmen de Areco que conviene trasladar la Escuela del cuartel 4º á otro punto mas central, sin lo cual perderá su subvención.

3º A la del Pilar que no se ha recibido el pedido de útiles que reclama.

4º A la de San Antonio de Areco que se re-

miten los premios para las Escuelas de los cuarteles 3.<sup>o</sup> y 5.<sup>o</sup>

5<sup>o</sup> A la de Chascomús que la Escuela del Cuartel 10 se cerró en Diciembre con catorce alumnos.

6<sup>o</sup> A la del Salto que el candidato propuesto para Ayudante de la Escuela Pública de ese partido debe constatar previamente su idoneidad.

7<sup>o</sup> Al Preceptor de Luján que su solicitud para el establecimiento de una Escuela Nocturna fué elevada al Gobierno el 18 de Marzo.

8<sup>o</sup> Al de San Fernando que el Departamento no puede aceptar sino la propuesta de un solo candidato para el Sub-preceptorado de esa Escuela,

9<sup>o</sup> Al de Ayacucho que presentados los comprobantes de los gastos de su traslación le serán abonados.

10 A. del Monte que pasadas las cinco horas de clase gratuita á los alumnos de esa Escuela, puede disponer de su tiempo como mejor lo crea conveniente.

11 Al del Cuarto 4.<sup>o</sup> de Zárate en su reclamo de sueldos se le transcribe el informe del Tesorero.

—Se pide:

1<sup>o</sup> A la Municipalidad de las Conchas entregue á cada una de las Escuelas subvencionadas un ejemplar de la Planilla Estadística en la inteligencia de que si no la envían con los datos requeridos quedará suspendida la asignación que reciben.

2<sup>o</sup> A la de Patagones el número de las mismas, la cantidad que tiene de subvención cada una y el nombre de las personas que las dirigen,

Enrique S. Quintana.  
Oficial 1<sup>o</sup>.

## EDUCACION Y ENSEÑANZA

**Temas para las composiciones que han de servir de prueba escrita en el concurso de optantes á las escuelas elementales.**

*Monitor*, número anterior.

### TEMA XI

*Higiene—Necesidad de su enseñanza en todas las escuelas.*

Por higiene se entiende el arte de conservar la salud. Esta ciencia no es nueva, puesto que los antiguos legisladores, Moises, Licurgo etc. etc. trataron de ella en las leyes que dictaron. Se sabe ademas que en varios países hacia parte del culto, y que una divinidad Higiene, hija de Esculapio presidia á los cuidados de la salud.

La higiene no es una ciencia como la física y la química, es una ciencia compuesta, que resulta de la combinación de varias ciencias sin las cuales no existiría.

La física es indispensable al médico que quiere estudiar la higiene con provecho, porque ella le suministra nociones positivas sobre los agentes mas importantes de la naturaleza, capaces de modificar el organismo, tales como el peso, el calor, la electricidad y la luz.

La química no tiene menos importancia, por sus numerosas aplicaciones, ella nos hace conocer la composición de muchos agentes, tales como el aire, el agua etc etc, y las partes constituyentes de muchos alimentos, las alteraciones á que son sujetos, y los medios de prevenirlas ó de impedir su influencia sobre el organismo.

La historia natural hace conocer el origen de los cuerpos de la naturaleza orgánica ó inorgánica, y la influencia sobre el hombre sin cuyo conocimiento no es posible hacer un análisis completo de los alimentos.

La anatomía y la fisiología suministran á cada instante preciosos elementos, recordando la organización y el juego de los aparatos del hombre.

La patología no es menos indispensable, puesto que nos hace conocer la naturaleza de los desórdenes que resultan de la influencia de agentes nocivos, así como los medios á emplear para evitar, modificar ó neutralizar su influencia.

Los principales agentes sobre los cuales creemos oportuno de llamar especialmente la atención son:

1<sup>o</sup> El aire que respiramos. 2<sup>o</sup> los alimentos que tomamos, 3<sup>o</sup> los vestidos que nos abrigan.

*Aire*—Respirar es la primera necesidad de la vida, puesto que el hombre respira de 15 á 18 veces por minuto, es á lo menos una respiración por 4 pulsaciones de arteria, y sería mas peligrosa para la vida de quedar un minuto y medio sin respirar que de pasar, dos días sin alimento ni sueño.

El preceptor debe explicar á los niños, que la necesidad tan absoluta de la respiración tiene por objeto de enrojecer la sangre de las venas, impregnándola del oxígeno del aire aspirado, es decir, purificándola del carbono y del hidrógeno que le comunican un color negro, y la harían pronta nociva á la vida.

La vida es suspendida desde que la sangre que circula queda negra, por cualquiera causa que sea, y entonces todos los órganos caen en un estado de inercia que ha recibido el nombre de *asfixia*. La asfixia es una especie de muerte aparente causada por el defecto de respiración ó deriva de una respiración que las impurezas del aire hacen insuficiente.

Cuando la asfixia llega al corazón haciéndole participar á la inercia general, la muerte aparente se hace real.

La respiración se efectúa sin la participación de la voluntad; la sabiduría del Creador ha hecho que el instinto de la vida provea solo á aquella encresante necesidad, desde el nacimiento hasta la muerte.

Así la vida empieza por una inspiración y acaba por una expiración; hé aquí por que se dice á veces *respirar por vivir y expirar por morir*.

Penetrados los niños de la necesidad de respirar, el maestro les hará observar que no basta respirar si el aire que nos rodea no es propio á la respiración ó es insuficiente; porque,

como lo he dicho, el objeto de la respiracion es de purificar la sangre.

En el corto espacio que el aire permanece en los pulmones, (2 segundos próximamente) el oxigeno se combina con el carbono y el hidrógeno superfluo á la sangre venosa, de esta doble combinación resulta: 1º que el aire de los pulmones no contiene mas las misma proporcion de oxigeno, 2º que el aire se halla mezclado al ácido carbónico y al agua recien formada por la intervencion permanente de sus elementos.

La abundancia del ácido carbónico es lo que hace peligrosa la permanencia en un cuarto habitado por muchas personas, y nunca se tomará demasiada precauciones contra el carbon en ignicion.

Las flores todas despiden ácido carbónico como los animales, y pueden asfixiar como un brasero alimentado con carbon.

Será muy importante hacer observar á los niños que, siendo el ácido carbónico mas pesado que el aire, es mas peligroso de permanecer en él acostado que parado; y que una temperatura elevada aumenta el peligro, así como el estado sedentario y la inmovilidad; y que todo aire en el cual se apaga una vela se hace mortal y produce la asfixia.

Es prudente de ensayar este medio para constatar si el aire es viciado para bajar en un pozo ó en un zótan, ó entrar en una pieza donde hay vino ó cerveza en fermentacion.

**Alimentos**—Es generalmente admitido que se puede comer á cada cinco horas por considerarse este tiempo mas que suficiente para la entera digestion de la comida precedente; pero los niños deben comer mas a menudo, así como las personas que se dedican á un trabajo penoso y sobre todo si los alimentos son vegetales.

La gente sedentaria debe esperar el apetito sin prevenirlo, satisfacerlo mientras es moderado sin traspasarlo; porque el apetito es la condicion esencial de una buena digestion; mientras que el hambre, como mal consejero induce á la intemperancia, y debilita el cuerpo mientras no está satisfecho.

La regularidad en las horas de comer importa á la buena digestion, como la buena digestion importa á la salud.

El ayuno que siempre va unido á un regimen de abstinencia, bajo el cual el hambre se manifiesta mas pronto y con mas energia es generalmente nocivo á la salud. Y con mucha razon y sabiduria la Iglesia ha dispensado de él á las personas menores de 21 año, á los viajeros y á los ancianos.

Es bueno que los niños tengan presente que la sal facilita la digestion, excita el apetito y engendra la gordura, mientras que el azúcar hace lo contrario, porque es á veces nocivo á la accion del estómago, tomado antes de la comida quita el apetito, agota la saliva, seca la boca y la hace pastosa; pero tomado despues, el azúcar es digestivo.

Se sabe que la carne satisface mas pronto el apetito que los vegetales; pero como todos nos diferenciamos por el estómago y por el gusto

tanto como por el carácter y las facciones de la cara es imposible determinar el género de alimentos que conviene á cada uno.

**Vestidos**—No habiendo el hombre recibido de la naturaleza un abrigo resistente, como los demás animales, que lo aílise de la atmósfera ha tenido que inventar vestidos, que se adaptasen á los climas, como á las estaciones del año, lo que hace al hombre apto á vivir en todos los países de la tierra.

Varias producciones son puestas á contribucion para formar los vestidos del hombre; pero mas particularmente el lino en los países cálidos, el algodón en los templados y la lana y las pieles en los frios.

Los vestidos sirven de preservativo contra el frío y el calor, y de vela á la decencia; son igualmente medios de parada y de proteccion.

Los vestidos blancos, á tejido igual, aislan mejor un cuerpo vivo; preservan del frío como del calor, porque ellos se oponen á la introducción del calórico de afuera como á la diseminacion del calor inherente á la vida.

Sin embargo el color negro es preferible en casos urgentes de tener que llamar el calor artificial cuando el vital es insuficiente.

La lana es la materia mas económica, los vestidos que se hacen con ella son mas calientes y mas duraderos, y preservan casi tan bien del calor como del frío.

La lana tiene ademas la ventaja, á causa de su diversidad de clases, de poderse adaptar á todas las fortunas.

La seda tiene por carácter esencial la liviandad, la elegancia y la flexibilidad, ella es mal conductor de la electricidad, y preserva del rayo tan eficazmente como del frío.

Los vestidos deben ser apropiados á la edad, al sexo, al clima, á la estacion, á la fortuna, y al estado de salud ó de enfermedad, sin protestar contra la moda ni smjetarse á ella sevilemente.

### Aritmética

(Soluciones—Véase el número anterior)

#### PROBLEMA XXIII

Representando por  $x$  el número de metros que hace el 1º por dia, y por  $z$  los que hace el 2º tenemos:

$$\begin{aligned} 5x + 7z &= 67 \\ 7x + 5z &= 83 \end{aligned}$$

multiplicando la primera ecuacion por 7 y la segunda por 5 tenemos:

$$\begin{aligned} 35x + 49z &= 469 \\ 35x + 25z &= 415 \end{aligned}$$

Diferencia  $24z = 54$

$z = 24 = 2 \text{ m } 25$

$x(67 - (2,25 \times 7)) : 5 = 10 \text{ m } 25$

es decir que el 1º hace 10 m 25 por dia y el 2º 2 m 25.

#### PROBLEMA XXIV

La primera componia hace el trabajo por  $25 \times 7 \times 12 = 2100 \text{ $F}$  y la 2º prr  $20 \times 10 \times 8 = 1600 \text{ $F}$  diferencia 4 dias 500 "

Se debe preferir la segunda puesto que hace el trabajo 4 días antes y por 500 \$ menos.

### PROBLEMA XXV

Representando por  $x$  el gasto anual hallamos que al principio del primer año la persona saca  $x$  y le queda 10000 \$;  $x$  que colocados durante un año le daran:

$$(1000-x) \times 0,05$$

de modo que al principio del segundo año tendrá

$$10000-x+(1000-x)0,05 \\ = (10000-x) \times 1,05$$

sobre esta cantidad tomará  $x$  \$; y le quedará

$$(1000-x) \times 1,05 - x = A,$$

y esta cantidad colocada á interés será al fin del segundo año

$$A+A \times 0,05 = A \times 1,05 \\ = (10000-x)1,05^2 = x \times 1,05 \\ = 10000 \times 1,05^2 - x(1,05^2 + 1,05)$$

Esta es la suma que tendrá al principio del tercer año de la cual se tomará la cantidad constante  $x$  y quedará:

$10000 \times 1,05^2 - x(1,05^2 + 1,05 + 1) = B$ , que al fin del tercer año vale

$$B+B \times 0,05 = B \times 1,05 \\ = 10000 \times (1,05^3 + 1,05^2 \times 1,05),$$

continuando así se hallará que al fin del 9º año el individuo poseerá

$10000 \times 1,05^9 - x(1,05^9 + 1,05^8 + \dots + 1,05^2 + 1,05)$ , y como precisamente esta suma es igual al gasto necesario del 10º año, la ecuación del problema es

$$x = 10000 \times 1,05^9 - x(1,05^9 + 1,05^8 + \dots + 1,05^2 + 1,05)$$

o bien

$$x(1,05^9 + 1,05^8 + \dots + 1,05 + 1) = 10000 \times 1,05^9$$

de donde se saca

$$x = \frac{10000 \times 1,05^9}{1,05^9 + 1,05^8 + \dots + 1,05 + 1}$$

y como los término del denominador forma una progresión geométrica este denominador es igual á

$$\frac{1,05^{10} - 1}{0,05}$$

y se tiene

$$x = \frac{10000 \times 1,05^9 \times 0,05}{1,05^{10} - 1}$$

y solo nos queda á calcular  $1,05^9$  y  $1,05^{10}$ ; pero los logaritmos nos dan

$$\log. 105 = 0,02119,$$

$$10 \log. 105 = 0,2119,$$

$$105^{10} = 1,629$$

$$105^9 = 1,551333$$

$$y x = \frac{1,551333}{200,023} = \frac{1,551333}{12,53} = 1233\$36$$

así la persona tendrá entonces que gastar 1233\$36 por año para destruir su capital y sus intereses en 10 años.

### Cuestiones á resolver para el próximo número

ANÁLISIS—De las aguas minerales.

### PROBLEMA XXVI.

¿Cuál es el peso del oxígeno contenido en una pieza de 450 metros cúbicos de capacidad, sabiendo que el oxígeno pesa 773 veces menos que el agua y q' entra en el aire á razon de 23 %?

### PROBLEMA XXVII.

Un carpero debe depositar 56 carros de arena formando un montón cada uno á igual distancia uno de otro sobre un camino de 1120 metros de largo; siendo el primero á 250 metros del río de donde saca la arena; ¿cuál es la longitud total que debe recorrer ?

### PROBLEMA XXVIII.

Siendo la sal común formada de un átomo de cloro y uno de sodio. Hallar su fórmula y su composición en centésimos.

### PROBLEMA XXIX.

Sabiendo que el azúcar se compone de un átomo de carbono sobre un átomo de agua. Lo mismo que el amídan, la goma y la madera que contienen ademas algunos centésimos de ceniza. Hallar su fórmula y su composición en centésimos.

### PROBLEMA XXX.

La Municipalidad de una ciudad ha tomado el 1º de Enero de 1872 á 5 % la cantidad de 7000 \$f que debe reembolsar en 20 anualidades pagaderas al 31 de Diciembre de cada año; pero el acreedor ha entregado los fondos con atraso, es decir, 5000 \$f el 9 de Abril 1873 y 2000 \$f el 15 del mismo mes, se pide 1º la anualidad que debe tocar, 2º rectificar su cuenta habiéndole dado 550 \$f al 31 Diciembre 1873, debiendo dar 557 \$f 70 al fin de cada año.

## VARIEDADES

### Literatura

#### De la tierra á la luna

(Continuacion)

Así terminó la primera sesión de la Comisión. La cuestión del proyectil estaba definitivamente resuelta, y J. T. Maston no cabía de alegría en su pellejo, pensando que se iba á enviar una bala de aluminio á los selenitas, lo que les daría una alta idea de los habitantes de la Tierra.

### CAPÍTULO VIII

#### HISTORIA DEL CAÑON.

Las resoluciones tomadas en la primera sesión produjeron en el exterior un grande efecto. La idea de una bala de 20,000 libras, atravesando el espacio, alarmaba un poco á los meticulosos. ¿Qué cañón, se preguntaban, podrá transmitir jamás á semejante mole una velocidad semejante inicial suficiente ? El proceso verbal de la segunda sesión debía responder victoriamente á esta pregunta.

Al dia siguiente por la noche, los cuatro miembros del Gun-Club se sentaban delante de nuevas montañas de sandwiches, à la orilla de un verdadero oceano de té. La discusion empezó inmediatamente, sin ningun preámbulo.

—Mis queridos colegas, dijo Barbicane, vamos á ocuparnos de la máquina, que se ha de construir, de su longitud, de su forma, de su composicion y de su peso. Es probable, que lleguemos á darla dimensiones gigantescas, pero por grande, que sean las dificultades, nuestro genio industrial las allanará fácilmente. Tened pues la bondad, de escucharme, y no me escatimeis las objeciones á quemar ropa. No las temo.

Un murmullo aprobador acogió esta declaracion.

—No olvidemos, repuso Barbicane, el punto, à que ayer nos condujo nuestra discusion. El problema se presenta ahora bajo esta forma: dar una velocidad inicial de 12,000 yardas por segundo á una granada de 108 pulgadas de diámetro y de 20,000 libras de peso.

—Hé aquí el problema en efecto, respondió el mayor Elphiston.

—Prosigo, repuso Barbicane. Cuando un proyectil se lanza al espacio, ¿que sucede? Se halla solicitado por tres fuerzas independientes, la resistencia del medio, la atraccion de la Tierra y la fuerza de la impulsion, de que esta animado. Examinemos estas tres fuerzas. La resistencia del medio, es decir, la resistencia del aire, será poco importante. La atmósfera terrestre no tiene mas, que 40 millas (cerca de 16 leguas), que con una rapidez de 12,000 yardas el proyectil atravesará en cinco segundos, lo que nos permite considerar la resistencia del medio como insignificante. Pasemos á la atraccion de la Tierra, es decir, al peso de la granada. Ya sabemos que este peso disminuirá en razon inversa del cuadrado de las distancias. Hé aquí, lo que la fisica nos enseña: cuando un cuerpo abandonado á sí mismo cae á la superficie de la tierra, su caida es de 15 pies(1) en el primer segundo, y si este mismo cuerpo fuese transportado á 257,545 millas, ó, en otros términos, á la distancia, en que se encuentra la Luna, su caida quedaria reduzida á cerca de media linea, en el primer segundo, lo que es casi la inmovilidad. Táta-e pues de vencer progresionalmente esta accion del peso, ¿Como la venceremos? Por la fuerza de la impulsion.

—Hé aquí la dificultad, respondió el Mayor.

—En efecto, repuso el presidente, pero la allanaremos, porque la fuerza de impulsion, que necesitamos, resulta de la longitud de la máquina y de la cantidad de pólvora empleada, hallándose esta limitada por la resistencia de aquella. Ocupémonos ahora pues, de las dimensiones, que hay, que dar al cañon. Téngase en cuenta, que podemos procura la condicion de una resistencia infinita, si es licito hablar así, pues no se tiene que manobrar con él.

—Es evidente, respondió el general.

—Hasta ahora, dijo Barbicane, los cañones

mas largos, nuestros enormes columbiads, no han passado de 25 pies de longitud; mucha sorpresa causarán pues á la gente las dimensiones, que tendremos que adoptar.

Sin duda, exclamo J. T. Maston. Yo propongo un cañon, cuja longitud no baje de media milla,

—¡Media milla! exclamaron el mayor y el general.

—Si, media milla y me quedo corto.

—Vamos, Maston, respondió Morgan, exagerais.

—No replicó el fogoso secretario, no sé en verdad, porque me tachais de exagerado.

—¡Porque vais demasiado lejos!

—Sabed, señor, respondió J.T. Maston, con solemne gravedad, sabed, que un artillero es como una bala, que no puede ir nunca demasiado lejos.

La discusion tomaba un carácter personal, pero el presidente intervino.

—Calma, amigos, calma, y raciocinemos. Se necesita evidentemente un cañon de gran calibre, puesto, que la longitud de la pieza aumentará la detención de los gases acumulados debajo del proyectil, pero es inútil, passar de ciertos límites.

(Continuará)

### Instrucción obligatoria y textos ilustrados para la enseñanza

Publicamos con gusto dos capítulos del informe presentado al Gobierno de los Estados Unidos de Colombia por el Directorio General de instrucción pública de aquella nación, en el mes de Febrero último, porque é'los contienen reflexiones muy interesantes sobre la instrucción obligatoria y la importancia de los textos ilustrados para la enseñanza.

Esperamos que las tengan presentes nuestros gobernantes. Dicen así:

#### INSTRUCCION OBLIGATORIA

En los informes de las Direcciones de los Estados se observan opiniones encontradas respecto de la instrucción obligatoria. La Dirección de Antioquia la cree todavía mas necesaria en nuestro país que en otros de Europa y América, y mas ventajosa también, siempre que incluya la instrucción moral y religiosa; y asegura además, que los resultados han sido hasta hoy demasiado satisfactorios para que el gobierno de Antioquia tenga de qué arrepentirse por haberla adoptado. Al mismo tiempo la Dirección de Cauca estima dicha instrucción obligatoria como impracticable, en Colombia, cruel para los padres de familia y depresiva de su dignidad, y en fin, violatoria de las garantías constitucionales de igualdad y de libertad de instrucción. Entre tanto la Dirección de Bocayá dice que los buenos maestros y los adelantos que se hagan en las escuelas serán un móvil mas fuerte que los apremios, y bastarán para atraer á las escuelas muchos niños, pues desde que el padre de familia conoce que su hijo no pierde allí el tiempo, se resuelve á

privarsa de su servicio, á hacer cualquier sacrificio, para proporcionarle la posicion honorable que siempre ocupa en la sociedad el hombre educado. Y la Dirección del Tolima aboga estensamente por la enseñanza á que aludo, arguyendo que es el único medio para vencer la resistencia de muchos padres ignorantes que no comprenden el bien de que quieren privar a sus hijos, ni el mal que les proporcionan dejándolos en la mas humillante condicion; medida aun mas necesaria en el Tolima por el desden que prevalece allí respecto de un interés de tanta magnitud; que el derecho para adquirir instrucción por este ó por aquel camino, es correlativo de la obligación de aprender lo que la República necesita para su propia conservación y para el bienestar de los asociados; que negar al soberano la intervención coercitiva en la educación de los niños, es negarle también el principal medio de que dispone, con el cual puede y debe proteger el movimiento progresivo de la sociedad; y es disputar, con la misma lógica, el derecho que el padre tiene sobre sus hijos para propender á la dicha futura de estos; y, en fin, que los padres, por el derecho natural y el positivo, tienen el deber de amparar á los hijos, alimentarlos, educarlos, y si ellos descuidan tal obligación, la autoridad pública debe compelerlos á llenarla, porque los hijos no pueden quedar privados de un derecho que la misma sociedad les brinda, para la utilidad común de ésta y de ellos. Cree también dicha Dirección que los apremios deben ser moderados, que hagan la institución eficaz sin hacerla odiosa.

Con la misma decisión, y mas estensamente, había argüido ya el competentísimo señor Director de la instrucción primaria de Cundinamarca. Véase su informe de 1872, página 19 a 22.

Ojalá estuviese lo instrucción tan difundida en Colombia que la generalidad de los padres de familia pobres pudiesen ya hacer uso de la libertad de instruirse, ó la apreciasen, o la poseyesen siquiera, ó que sabiendo distinguir una escuela buena de otra mala, se inclinasen á sacar á sus hijos de la última y enviarlos á la primera. Para hacerlos entrar en la posesión de ese bien, para ellos mismos ó para sus hijos, tiene forzosamente que hacérselo sentir y proporcionárselo el Gobierno; y es además deber del Gobierno proteger á los hijos de padres zafios, y á los dependientes de amos egoistas, contra la natural tendencia de los últimos á mantener á los primeros en la ignorancia para esplotar su labor. La libertad de la enseñanza como la esponen algunos de los opuestos á la instrucción obligatoria, viene así á convertirse en la libertad de la ignorancia y de la barbarie; viene á significar la protección á los enemigos de la enseñanza contra los mas interesados en disfrutar de ella, que, en el hogar, en la fábrica, en la hacienda, en la nación entera; son precisamente la mayoría de los habitantes.

La instrucción primaria, como su nombre mismo lo manifiesta, es independiente de la

secundaria, esto es, de la carrera que después haya de profesár el favorecido; y al mismo tiempo es la base; el medio indispensable para todas y cada una de las profesiones: de suerte que no solo deja libre la adopción de una cualquiera de ellas (que fué lo que consultó el legislador), sino que habilita á los esciales para hacer uso de su libertad de escoger. El absolutamente iletrado no puede tener opinión propia ilustrada sobre ninguna materia, ni ser siquiera responsable de los estravios que provengan de su ignorancia; la instrucción es lo que forma su juicio sobre lo bueno y lo malo, y por consiguiente su responsabilidad: de donde muchos legisladores han decidido discretamente que las luces elementales deben ser requisito indispensable para ejercer la ciudadanía ó alguno de sus principales derechos.

Si es cierto que la libertad trae la mejor solución de todos los problemas sociales, anunciamos esa libertad á los que no saben ni sabrán jamás que ella existe, mientras no los traigamos á la escuela á que oigan la buena nueva. Oponer á la enseñanza obligatoria el pensamiento citado, es hacer á la instrucción antinómica de la libertad, cuando por el contrario, la instrucción es el medio de adquirirla. No son los niños, sino sus padres ó sus amos, los que en muchos casos hacen resistencia á la instrucción obligatoria; protejamos la libertad de los primeros para instruirse; efectuemos, libertemos la libertad misma, para que ella quede en aptitud de resolver los problemas sociales.

Que la enseñanza primaria es el mas poderoso, el único medio para realizar la igualdad posible entre los ciudadanos, no necesita demostrarse. En la total ignorancia no caben elevación ni dignidad espiritual; ni hay igualdad posible entre los entendidos y los absolutamente ignorantes; y al mismo tiempo, los informes anteriores demuestran que en nuestro país no puede haber enseñanza primaria general si no es obligatoria: luego ésta es condición precisa entre nosotros para el goce práctico de la igualdad que la constitución garantiza.

Con la concurrencia de votos de ambos partidos, si mal no recuerdo, se consagró en nuestro país la independencia entre la iglesia y el Estado, que fué después aplaudida con jeneralidad por los mas adictos á la primera. En tal virtud, no toca al gobierno dar enseñanza religiosa, pero tampoco se opone á que se dé dicha enseñanza por los ministros respectivos; así se practica hoy en varios Estados como Cundinamarca, Antioquia, Boyacá, Cauca y Tolima, y á satisfacción de todos, á juzgar por los informes de las Direcciones de los tres primeros Estados. Los interesados en la instrucción religiosa no pueden menos de apreciar el gran servicio que el gobierno hace al suministrar para el desarrollo de dicha instrucción, como para el de otra cualquiera, la base de la enseñanza primaria.

Por lo dis minado de la población y la extensión y naturaleza de nuestro territorio, se vió la necesidad de fundar escuelas rurales y

de eximir por ahora de dicha obligacion (como se hace en Antioquia) á los niños, que sin grande esfuerzo y perjuicio de la familia no puedan concurrir á las escuelas. Si en un territorio, como el valle de Cauca, dividido por su mayor parte en predios estensos, se acordasen sus dueños en sostener escuelas rurales en puntos limítrofes, que permitiesen la concurrencia de los menores de uno ó mas de dichos predios, esta Direccion no duda, que las dificultades, que apunta la Direccion del Estado del Cauca irian allanándose.

Pero cuando la instruccion primaria es obligatoria, es preciso que sea buena en todo lo posible, de suerte que corresponda á los sacrificios que cuesta y á las esperanzas fundadas en ella.

#### TEXTOS ILUSTRADOS

Esta Direccion siente constantemente la necesidad de uno ó mas buenos grabadores para proveer las escuelas de libros, que requieren ilustraciones. Sin este auxilio seria preciso solicitar dichos libros en el extranjero, y probablemente costarian mucho mas y no se les hallaria en nuestra lengua, ni arreglados al plan de los textos que se preparan en esta oficina. Aunque la especie no acredite lo racional y filosófico del sistema objetivo que enseña á instruir á los niños, por la vista de los objetos mismos ó de sus imágenes, y que por consiguiente exige el grabado de dichas imágenes, para difundir la instrucción elemental, de alli en adelante va siendo aun mas indi-pensable el grabado, para cuantos estudios se relacionan con la geometria, las artes y las ciencias naturales.

Solicito respetuosamente del poder ejecutivo nacional que tome en consideracion las razones que preceden, y las espuestas al principio de este íforme, sobre la necesidad de una imprenta para la debida provision de textos de enseñanza y del periódico de esta oficina á fin de que, si encuentra aceptables unas y otras se tomen las medidas necesarias para poner en aptitud á la Direccion general de la instrucción pública de llenar su encargo tan satisfactoriamente como debe y cree que puede hacerlo.

#### VARIAS NOTICIAS

**Esqueleto de un fósil**—Un jóven vecino del pueblo de Mercedes (Buenos Aires) que es conocido allí por su constante afición á los estudios geológicos y de historia natural, ha encontrado en una de sus constantes excursiones, un fósil digno de llamar la atención por la especie á que pertenece y por las señales inequívocas de estar recubierto el animal durante su existencia por una carapaza huesosa, circunstancia que hasta ahora no se había podido constatar, pero que había sido deducido por la opinión de Cuvier, Blainville y Burmeister.

El animal encontrado, es el conocido en la ciencia con el nombre de *Scelidotherium*.

El primero que de esta clase se encontró fué descubierto contemporáneamente por los Sres. Lun en el Brasil y Carlos Darwin en la parte Este de la Provincia de Buenos Aires, únicos países en que se ha encontrado hasta ahora, cuyos fósiles fueron estudiados por el célebre anatomista Inglés Ricardo Owen, que describió el animal y lo dió á conocer bajo el nombre de *Scelidotherium*.

El esqueleto, que ha sido encontrado en las inmediaciones de Mercedes, está completo, único que existe hasta hoy en este estado.

Estaba colocado horizontalmente y en posición natural, estando todo él cubierto por una infinidad de huesecitos, que durante la existencia del animal formaban una verdadera coraza.

Este fósil había sido puesto en exhibición.

**Cursos públicos**—Creemos oportuno recordar á los preceptores de la ciudad los cursos nocturnos del Colegio Nacional y especialmente los cursos experimentales de física y de química, persuadidos de que hallarán en ellos un medio eficaz de perfeccionarse en estos dos ramos de enseñanza que hoy entran en los programas oficiales de la enseñanza primaria.

Los cursos son á la vez teóricos y prácticos, cuyas demostraciones claras y concisas son al alcance de todas las inteligencias.

Los aficionados pueden tomar parte en las manipulaciones de los productos químicos que se ejecutan con suma prolijidad bajo la dirección del profesor.

Las horas de estos cursos no pueden ser mas adecuadas; de las 8 á las 9 de la noche.

*Física* todos los martes.

*Química* todos los jueves.

**Análisis**—No podemos continuar hoy el análisis de las aguas minerales, por no haber podido concluir el grabado que le corresponde.

**Rectificación**—Hacemos lo siguiente: El Monitor núm. 6 páj na 84, dice «Fuente Creada» debiendo decir «Fuente Creadora».

**Escuela Normal** Sociedad de Beneficencia. La Escuela Normal, (ántes en el Colegio de la Merced), se reunió el Jueves 14 de mayo en la casa núm 20 calle de Lima, á las 9 de la mañana y en adelante todos los días menos el Sábado. Las clases de maestras y otras empleadas de escuelas, se reunirán á la tarde del mismo dia, á las 6 menos cuarto y hasta otro aviso todos los lunes y jueves á la misma hora.

En el caso de que algunas de las cuyos nombres son ya escritos en el libro de Matrícula no se presente antes del Lunes 18 de Mayo sus lugares serán dodos á otras.

Buenos Ayres Mayo 12 de 1874.

La Directora

**Clase normal de la Universidad** Debiendo organizarse en la Universidad de Buenos Ayres, la enseñanza científica de los idiomas clásicos, y haciéndose necesario prepa-

raria con la instrucción de Maestros que puedan ser profesores en e la bajo las reglas del método filológico que han adoptado las universidades y escuelas modernas, se avisa á los que se consideren con elementos y vocación para este fin, que se ha establecido en esta universidad una clase normal que funcionará los días Martes, Jueves, y Viernes de cada semana, desde las 7 á las 9 de la noche, para que concurran á inscribirse los que deseen optar al profesorado en este ramo, ya sea como profesores universitarios, ya como profesores de los colegios particulares para armonizar sus estudios y sus exámenes con los de este establecimiento).

Buenos Ayres Mayo 18 de 1874.

*La Secretaria.*

**La Municipalidad del partido** de la Ensenada ha iniciado la idea de construir un edificio de escuelas para ambos sexo en el nuevo pueblo de «Tolosa» situado en ese partido. Pide la cooperación del gobierno para llevar á cabo esta obra. No dudamos que el P. E. prestará su apoyo al objeto.

**Nuevo periódico**—Los alumnos del Colegio Nacional de Buenos Aires empezarán próximamente un periódico semanal.

**Clase de taquigrafía**—El Sr. D. Juan Neumeier, estudiante de jurisprudencia de esta ciudad, se ha presentado al Ministerio de Justicia, Culto e Instrucción Pública, solicitando se le conceda permiso para establecer una clase de taquigrafía en el Colegio Nacional.

**Comisión de escuelas**—El cargo de tesorero de la Comisión Nacional de escuelas que desempeñaba D. Pedro Quiroga, ha pasado á D. Angel Estrada, miembro de aquella comisión, por haber espirado el tiempo por el que fué nombrado el Sr. Quiroga.

**Profesores**—Habiendo fallecido el Profesor de Dibujo Industrial del Colegio Nacional de Buenos Aires, D. Elias Duteil, el Rector ha propuesto al Ministerio de Instrucción Pública, para que le reemplace el Sr. D. Ernesto Charton.

**Tablas trigonométricas**—El profesor del aula de trigonometría en la Universidad de Córdoba, Dr. D. Ch. Augusto Vogler, ha pedido al Ministerio de Instrucción Pública lo autorice para hacer imprimir *cincuenta* ejemplares de las Tablas Trigonométricas que el posee, para que sirvan á los alumnos de esta aula, hoy en número de cinco, y distribuirlos al mismo tiempo á algunos colegios.

El gobierno ha ordenado que la solicitud venga por conducto del director de la Academia de Ciencias.

**Datos de las profesiones**—que ejercen multitud de mujeres en los Estados Unidos, tomados del último censo, son verdaderamente curiosos, y nos hacen ver que la mujer está hoy invadiendo el terreno de nuestro sexo ejerciendo profesiones y dedicándose á oficios que en otro tiempo se creía pertenecían exclusivamente al hombre, llavemos Estados Unidos:

373.332 mujeres que se dedican á los trabajos de la agricultura; y 75 á la cría del ganado, vacuno; arquitectura 1; almonederas 12, barberas y peluqueras 1, 179; pertenecientes al clero, 67; dentista, 24; mozas de caballeriza, 2; cazadoras, 2; abogadas, 5; dueñas de caballerizas, 11; comadronas 1' 186; dedicadas á la medicina y cirugía, 525; barrederas de calles, 2; escultoras, 4; profesoras, 127, 713; en caladoras, 301; banqueras y corredoras, 15; criadas de tavernas, 70; barqueras, 30; barqueras de canal 10, carreteras, 96; repartidoras de periódicos, 7; timonera, 1; empresarias de pompas fúnebres, 20; obreras, en fundiciones de campanas, 4; fundidoras de cobre, 102; cerveceras 8; ladrilleras, 74; pasamaneras de coches, 32; carboneras y caleras, 5; cigarreras, 1,844; relojeras, 75; curtidoras, 60; distiladoras, 6; grabadoras, 29; pescadoras 35; empleadas en los trabajos de gas, 4; cerrajeras y armeras, 33; impresoras, 1,495; fabricantes de listones para casas, 84; mineras de estadio, 17; torneras y escultoras en maderas, 44.

### Paso de Vénus entre la tierra y el sol

Tocan á su término los preparativos necesarios para la observación del gran fenómeno astronómico que acontecerá el 9 de Diciembre del corriente año, esto es el paso de Vénus entre la tierra y el sol. Dentro de algunos días quedarán terminados los helioscopios objetivos y aparatos fotográficos, que serán remitidos á su destino á la mayor brevedad.

Hé aquí exactamente las cuatro estaciones principales que ha escogido la academia de ciencias y los sabios que deberán ocuparlas:

La armada se ha reservado las dos estaciones del Océano Índico, Saint Paul, en donde han de establecer los oficiales de marina bajo el mando del capitán Mouchet, y la isla Campbell, en la que se establecerá la estación de los ingenieros hidrográficos, dirigida por M. Bouquet de la Grye. M. Jausen irá á la isla del Norte en Pekin y M. Wolf en Yokohama (Japón).

Otras cuatro estaciones de menos importancia han sido igualmente escogidas, y son Jersalem, las islas Maldivas, Numea e isla Borbón.

Los astrónomos ingleses se establecerán en Lyquey, Melbourne, islas Sandwich, Kerguelen, Auckland y Alejandría; el sabio inglés lord Lindsay, organiza á sus expensas una expedición que ocupará la isla Mauricio.

Los rusos se han reservado la estación de Siberia cuya rigurosa temperatura ellos solos pueden soportar. Por último, Alemania enviará sus astrónomos al Japón, islas Keguelen, Mauricio y Auckland.

Dentro de breves semanas los sabios astrónomos deben partir para su destino, llevándose todos sus instrumentos; pues cada estación, será un observatorio completo. El fenómeno que van á estudiar no se ha visto desde 1769 y no podrá ya ser observado hasta el año 2001.

# EL MONITOR

PERIODICO MENSUAL

DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor : A. SARRAT, autor de varias obras didácticas  
OFICINA DE REDACCION, SALTA 55

Sale el 1º de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educación.  
Precio de suscripción 30 pesos anuales—Número suelto 3 pesos

SUMARIO DE ESTE NÚMERO—El cuerpo docente de la enseñanza primaria—Memoria del Ministro de Justicia, Culto é I. Pública—Comunicado—Documentos Oficiales—Aplicacion de las regias de la moral á la conducta del alumno maestro—Análisis de las aguas minerales—Aritmética, problemas resueltos—Cuestiones propuestas para el próximo número—Literatura—Urbanidad en las escuelas—Instrucción primaria en Paris—Varias noticias—Solicitud de los preceptores á las Cámaras Legislativas—Urgente aviso á los Preceptores.

## CUESTIONES ADMINISTRATIVAS

### El cuerpo docente de la enseñanza primaria

El art. 51 de la ley orgánica que acaba de aprobar la Cámara de diputados dice „ Los consejos de escuelas tienen en todos distritos respectivos las siguientes atribuciones y deberes: “

1º .....  
2º .....

“3º Vigilar el mandato de los maestros y demás empleados de las escuelas, pudiendo separarlos de su empleo siempre que lo juzguen conveniente.”

Este inciso 3º quedará en la ley orgánica como un fantasma contra la dignidad del preceptor cuyo saber y conducta se somete á la apreciacion arbitraria y á los juicios superficiales de tales Consejos revestidos de plenos poderes, y cuyas sentencias son tan irrevocables como el juicio final.

Cualquiera que sea el motivo, poco importa, contal que se consiga el objeto deseado sin que el preceptor tenga nada que reclamar, porque nada dice la ley á favor de esta *anima vili*.

Nos parece que en las circunstancias actuales seria muy prudente y provechoso suprimir el inciso en cuestión que so-

mete el preceptor al capricho de las pasiones políticas, como se ha suprimido el artículo 56 que le imponía completa neutralidad en materia de política y de religion.

Que la ley sea liberal, que los maestros sean bastante prudentes para no tomar parte en luchas que pueden comprometer su posición y su dignidad.

Ahora que tenemos escuela normal es necesario que el cuerpo docente no sea esclavo de pasiones agenes; porque los hombres dedicados á la enseñanza desde la escuela primaria hasta las catedras de las Facultades tendrán siempre, por mas que se haga, ventajas materiales inferiores á las que se obtienen en la mayor parte de las profesiones, con menos preparación y con menos trabajo, y ademas en una sociedad que estimo sobre toda las riquezas, y que reduce el mérito á la unidad monetaria, quedan tambien inferiores en consideración. Hay entonces que hacer algo para realzar su propia dignidad, y esto es fácil, puesto que la dignidad nace de la independencia, y que esta consiste en depender únicamente de la ley.

Nada hay mas triste que aquel funcionario cuyo porvenir depende del capricho administrativo por cuyo motivo carece tal vez de carácter y de actividad para obrar el bien, condiciones indispensables para ejercer una influencia suficiente sobre los alumnos y sobre sus familias (1).

En cuanto á las penalidades, á la sus-

(1) La Réforme dans l'instruction 1873 page 143 par J. M. M. Saugeon membre du Conseil général de la Gironde et de l'Académie des sciences Belles Lettres et Arts de Bordeaux.

pension ó á la revocacion de los maestros deseariamos que solo fuesen pronunciadas por el Consejo de Instruccion Pública ó por un Juri presidido por el inspector, y del cual formasen parte dos preceptores ó dos preceptoras si la formacion de causa fuese contra una preceptora; tal es la rigorosa aplicacion de nuestros principios.

Deseariamos en fin q' el cuerpo docente de la enseñanza primaria fuese elegido por un cuerpo electivo, y que el valor intelectual ó los servicios anteriores fuesen los únicos títulos para obtener, únicamente por vía de concurso, empleos superiores tales como la dirección de una escuela superior, de una escuela normal, ó el empleo de inspector. Solo de este modo se puede garantir la dignidad del preceptor; porque toda penalidad se aplicaria en virtud de decision judicial y toda reprimenda ó revocacion seria fundada sobre la indigridad, la incapacidad ó la negligencia habitual debidamente constatado.

De este modo el preceptor no podrá siempre obtener el puesto que prefiere; pero tampoco se le impondria aquel que le repugnase, puesto que seria libre de aceptarlo ó no, y siendo inamovible, es decir que ninguna decision arbitraria podria cambiarlo de lugar, podria siempre por su mérito aspirar á una posición mejor, lo que constituye para el preceptorado muy serias garantias; pero la escuela reclama tambien las suyas; porque el partido ó la parroquia que hace sacrificios para que sus hijos sean bien instruidos y moralizados no puede permitir indefinidamente la incapacidad ó la insufisencia de un preceptor ó de una preceptora.

El código de la instruccion debe entonces tener sus artículos represivos, é indicar la jurisdicciones encargadas de aplicarlos.

No necesitamos para eso recorrer á las leyes alemanas ó inglesas que por buenas que sean serian tal vez inútiles sino nocivos para nosotros, porque nuestros usos y costumbres son tan diferentes que hasta es muy difícil establecer un término de comparacion; para no citar mas que un solo ejemplo diremos que:

En la mayor parte de las escuelas inglesas los alumnos de ambos sexos, sin escluir los adultos, no solamente toman

parte á los mismos estudios sino que toman asiento en los mismos bancos. (1) Los ingleses no hallan inconvenientes en esta reunion de varones y mujeres en un mismo establecimiento de que nuestra virtud se asusta de tal modo que pretende criar los dos sexos como enemigos uno de otro separándolos en las escuelas y en las iglesias, mientras que en los templos ingleses no se observan, como nuestros lectores saben; tales precauciones.

Nuestra constitucion y nuestras leyes no son ni inglesas ni alemanas y por consiguiente nuestra educación ha de llevar tambien aquel sello peculiar que caracteriza la nación Argentina.

En resumen, y para volver á nuestra cuestión, pedimos encarecidamente á las autoridades competentes para el honor de la Legislatura y la dignidad de preceptorado, la supresion del inciso 3º del artículo 51 de la ley orgánica, y que una vez elegido el preceptor sea estable como el juez de paz; que su empleo no depende de aquella comisión de vecinos á veces iletrados y continuamente en efervescencia con aquellas pasiones políticas que casi no existen en los pueblos europeos á que hemos hecho referencia.

#### Memoria del Ministerio de Justicia, Culto & Instrucción Pública

(Continuacion)

#### Provicia de Tucuman

##### NÚMERO DE ESCUELAS

Públicas de var. 11, de muj. 6, mixtas 64 81
Particulares var. 4, de muj. 4, mixtas 13 21

Total 102

##### NÚMERO DE ALUMNOS EN LAS ESCUELAS

Públicas varones 3949, mujeres 2382 6331
Particulares id. 416, mujeres 235 651

Total 6982

##### NÚMERO DE MAESTROS EN LAS ESCUELAS

Públicas varones 92, mujeres 25. 117
Particulares id. 7, mujeres 20 27

Total 144

##### NÚMERO DE EDIFICIOS DE ESCUELAS

Depropiedad pub. 21 de id. privada. 80=101
--

(1) Hippocrate l'instruction publique en Angleterre 1872.

## FONDOS INVERTIDOS

Por la Nacion	pesos fuertes	20.839	6†
Por la Provincia	id	13.999	28
Por las Municip.	id	12.449	32
Por las familias	id	11.715	04

Total ps. fts. 59.003 25

En el año que ha terminado se ha obtenido un aumento de 665 niños, sobre los que asistieron á las escuelas el año '72.

## Provincia de Corrientes

Los siguientes datos han sido suministrados por el Gobierno de aquella Provincia:

## NÚMERO DE ESCUELAS

Públicas, de var.	71	de muj	36	107
Particulares, de "	15	de "	8	23

Total 130

## NÚMERO DE ALUMNOS EN LAS ESCUELAS

Públicas varones	3358	mujeres	1784	5142
Particulares varones	629	mujeres	243	872

Total 6014

## NÚMERO DE MAESTROS EN LAS ESCUELAS

Públicas varones	74	mujeres	37	111
Particulares varones	18	mujeres	8	26

Total 137

## EDIFICIOS DE ESCUELA

De propiedad pública	44	de id privada	86
----------------------	----	---------------	----

Total 130

## FONDOS INVERTIDOS

Por la Nacion ps. fts.	10.447	07
Por la Provincia id	47.093	"
Por las Municip.	id	27.640
Por las familias	id	17.762

Total \$Fs. 102.942 07

Muy satisfactorio es el desarrollo de la instrucción en esta Provincia. La concurrencia durante el año 72 fué de 4976 niños, de modo que se ha obtenido un aumento de 1038.

## Provincia de Salta

## NÚMERO DE ESCUELAS

Públicas. de var.	26	de muj.	21	mis	42	89
particulares de var	5	de muj	5	mis	6	16

Total 105

## NÚMERO DE ALUMNOS EN LAS ESCUELAS

Públicas varones	2515	mujeres	1926	4441
Particulares varones	262	mujeres	233	495

Total 4936

## NÚMERO DE MAESTROS EN LAS ESCUELAS

Públicas 98, particulares 16	114
------------------------------	-----

## NÚMERO DE EDIFICIOS DE ESCUELAS

De propiedad pública	27	particulares	76	—	103
----------------------	----	--------------	----	---	-----

## FONDOS INVERTIDOS

ps. fts. 38.021 26

La concurrencia ha sido de 873 alumnos mas.

## Provincia de Jujuy

Datos tomados de la estadística escolar levantada en 1872.

## NÚMERO DE ESCUELAS

Públicas varones	23	muj.	14	part. muj.	1	=	38
------------------	----	------	----	------------	---	---	----

## NÚMERO DE ALUMNOS EN LAS ESCUELAS

Públicas, varones	1006	mujeres	568	=	1574
Particulares	0	id			26

Total 1600

## NÚMERO DE MAESTROS EN LAS ESCUELAS

Públicas varones	26	mujeres	15	=	41
Particulares	0	id			1

Total 42

## NÚMERO DE EDIFICIOS DE ESCUELAS

De propiedad pública	11	id	id	part.	27	=	38
----------------------	----	----	----	-------	----	---	----

## FONDOS INVERTIDOS

Por la Nacion ps. fts.	10.854	69
Por la Provincia id	23.000	

33,854,69

## Provincia de Entre Ríos

La rebelion ha debido producir la desorganización mas completa en las escuelas de la Provincia. La estadística de 1872 da los datos siguientes:

## NÚMERO DE ESCUELAS

Públicas de var.	25	muj.	17	mistas	3	=	45
Parti. de id.	13	muj.	21	mistas	25	=	69

Total 104

## NÚMERO DE ALUMNOS EN LAS ESCUELAS

Públicas de var.	2068	id de muj.	1379	=	3447
Particulares id	672	muj.	958	=	1630

Total 5077

## NÚMERO DE MAESTROS EN LAS ESCUELAS

Públicas varones	48	mujeres	37	=	85
Particulares id	19	mujeres	56	=	75

Total 160

## NÚMERO DE EDIFICIOS

De propiedad pública	7	particular	81	=	88
----------------------	---	------------	----	---	----

## FONDOS INVERTIDOS

Por la Nacion ps. fts.	9.143	80
Por la Provincia id	63.783	
Por las familias id	23.824	
Por otras corporaciones id	4.813	

Total \$F. 101.563, 80

**Provincia de Santiago del Ester**

NÚMERO DE ESCUELAS

Públicas varones	18,	muj.	15	mistas	16	49
Particulares id	5,	muj.	3,		0	8

Total 57

NÚMERO DE ALUMNOS EN LAS ESCUELAS

Públicas varones	2153,	mujeres	612,	2765
Particulares id	175,	mujeres	78,	273

Total 3038

NÚMEROS DE MAESTROS EN LAS ESCUELAS

Públicas varones	36,	mujeres	17,	53
Particulares id	5,	mujeres	3,	8

Total 61

EDIFICIOS DE ESCUELAS

De propiedad pública	13,	privada	48	=61
----------------------	-----	---------	----	-----

FONDOS INVERTIDOS

Por la Nacion	ps. fts.	12.769,14
Por la Provincia	id	18.764,60

Total 31.533,74

Ha habido una disminucion de 774 alumnos.

**Provincia de Córdoba**

NÚMERO DE ESCUELAS

Publicas de varones	40,	muj. 24,	mis. 3	=67
Particul. de varones	9,	muj. 10,	mis. 1	=20

Total 87

NÚMERO DE ALUMNOS EN LAS ESCUELAS

Publicas varones	2124,	mujeres	1190,	=3314
Particul. varones	382,	mujeres	243,	= 625

Total 3939

NÚMERO DE MAESTROS EN LAS ESCUELAS

Públicas de varones	44,	mujeres	26,	70
Particulares id	9,	mujeres	10,	19

89

EDIFICIOS DE ESCUELAS

De propiedad púb.	23,	de id privada	62	=85
-------------------	-----	---------------	----	-----

FONDOS INVERTIDOS

Por la Nacion	ps. fts.	5,000
Por la Provincia	id	18,248 75
Por las familias	id	12,673 48

Total \$Fs. 35,922 23

El número de alumnos ha disminuido en 1243.

*PROPORCIÓN de la población en cada Provincia con la población educable de 6 á 15 años, y con la población total.*

	NUMERO de niños de 6 á 15 años.	RECIBEN educación en las escuelas.	NO reciben	PROPORCIÓN de los educandos con la población de 6 á 15 años.	PROPORCIÓN con la población total
Buenos Aires.....	120039	32317	87722	1 por 3.74	1 por 15.32
Santa Fé.....	23138	5252	17886	1 por 4.40	1 por 16.96
Entre Ríos.....	36840	5077	31763	1 por 7.25	1 por 26.44
Corrientes.....	37213	6014	34199	1 por 6.18	1 por 21.45
Córdoba.....	62221	3939	58282	1 por 15.82	1 por 53
San Luis.....	16440	6466	9974	1 por 2.54	1 por 8.24
Santiago del Ester	35704	3038	32666	1 por 11	1 por 44
Mendoza.....	18213	6636	11577	1 por 2.74	1 por 9.85
Catamarca.....	22868	5303	17565	1 por 4.31	1 por 15
Jujuy.....	10433	1600	8833	1 por 6.52	1 por 25.23
Rioja.....	14503	3280	11223	1 por 4.42	1 por 14.86
San Juan.....	15387	7007	8380	1 por 2.19	1 por 8.60
Tucuman.....	31964	6982	24982	1 por 5	1 por 15.65
Salta.....	24024	4776	19248	1 por 5	1 por 18.2
<b>TOTAL....</b>	<b>468987</b>	<b>97687</b>	<b>371300</b>		

Nota—Creeemos que la suma que representa el número de alumnos que reciben educación está errada en esta tabla que presenta la Memoria; puesto que Catamarca figura en ella con 5303 alumnos, y en otra parte con 4976; y Salta con 4776 en lugar de 4936, lo que reduce la verdadera suma á 97520.

## COMUNICADO

Hemos recibido el siguiente que recomendamos á quien corresponda y esperamos que será debidamente atendida la justa solicitud que lo acompaña:

Escuela Elemental de

Junin, Julio 21 de 1874.

Al Sr. D. A. Sarrat Director de «El Monitor.»

En el interés de la Educación de este pueblo fronterizo y conociendo desde mucho tiempo el celo y el entusiasmo de vd. en favor de la propaganda de la Instrucción, tengo el honor de remitir á Vd. cópia de una nota que, en esta fecha dirijo al Departamento esperando que se dignará Vd. apoyarla con su habitual elocuencia, pues encierra una grave cuestión que resolver: el adelanto de Junin, dándole una casa de Escuela estensa y cómoda (ya propuesta cinco veces al Departamento por el infrascripto y la Municipalidad, desde Marzo del corriente año,) ó su estabilidad, dejando dotado de la actual, que es una de las mas impropias para Escuela y por la cual se paga un crecidísimo alquiler que no se pagaría por casas elegantes y modernas; se paga (700 ps.) por un viejo rancho, cuyo techo se voló casi el mes pasado; y se ha reducido á tal estado que es inservible.

Hé aquí la nota que le ruego publique en su estimado periódico, y cuyos motivos están arriba expresados.

Escuela Elemental de:—

Junin, Julio 21 de 1874.

Al Sr. Gefe del Departamento de Escuelas, D. Antonio Zinny.

Tengo el honor de elevar al conocimiento de Vd. que, apesar de mi buena voluntad á propagar la educación, voy á verme en la dura necesidad de rechazar los alumnos que en adelante se me presenten, por no tener á mi disposición un local suficientemente espacioso, pues en el de que dispongo, han ingresado ya mas alumnos que lo que permite su capacidad.

Me complazco en creer que el señor Gefe tomará las medidas de urgencia para que muchos niños de este partido no sean privados de la Instrucción que pudiera dispensarseles si la Escuela ocupase un edificio vasto y adecuado.

Dios gde. á Vd. muchos años.

Armando Brunel.

Para concluir haré notar á Vd. señor Sarrat, que en ninguna de las relaciones de los trabajos del Departamento se hace mención de que el Departamento haya recibido notas mías y de la Municipalidad, lo que no deja de estrañarme.

Espero, muy apreciado cólega, que con su ayuda podré levantar la Educación en Junin á una altura que aún no se conoce en este pobre rincón de la campaña.

Lo saluda con la mayor consideración su agradecido de antemano y S. S.

Armando Brunel.

Preceptor de Junin.

## SECCION OFICIAL

## Documentos Nacionales

Departamento de Instrucción Pública.

Buenos Aires, Julio de 1874.

Atento lo expuesto por el rector del colegio nacional de Buenos Aires, consultando si se refiere á todos los alumnos, ó solamente á los esternos la disposición contenida en el artículo 9 del plan de estudios decretado en 3 de Febrero último, en virtud de la cual los jóvenes q' hayan de dedicarse á una profesión q' se requiere años completos de estudios preparatorios, pueda libremente ingresar á las aulas y hacer los estudios mas adecuados á los designios de sus padres ó encargados; y considerando:

Que sin embargo de que en los colegios nacionales, puede haber alumnos que cursen libremente asignaturas sueltas á elección de sus padres ó encargados, que los jóvenes que ingresen con tal fin tengan la aptitud debida, está en el interés del país que el mayor número posible de alumnos siga todos los cursos de la enseñanza preparatoria, porque esta pone á los que la reciben en posesión de sus facultades, para que puedan aplicarlas á los múltiples fines de la vida.

Que tal es el objeto con que se costean becas y se admiten pensionistas en los colegios, donde mientras exista en internado es indispensable que los alumnos internos que componen cada una de las secciones correspondientes á los seis años de estudios, estén bajo un mismo régimen lo que no sucedería en detrimento del orden y de la disciplina, si tales alumnos tuvieran estudios diferentes.

El Gobierno resuelve:

1º Lo dispuesto en el artículo 9º del plan de estudios vigentes en los colegios de la República se refiere esclusivamente á los alumnos esternos.

2º Es obligatorio para todo alumno interno, becado ó pensionista, cursar en su respectiva sección todas las asignaturas que se asignan al referido Plan de estudios.

3º Comuníquese esta resolución á los Rectores para los efectos consiguientes, publíquese y dese al R. N.

SARMIENTO  
JUAN C. ALBARRACIN

Departamento General de  
Escuelas

Relacion de sus trabajos en el

MES DE JUNIO

—Se informa al Gobierno en las solicitudes:

1º De Doña Gregoria César, Doña Margarita L. de Byrnes, Doña Deidamia Gonzalez, Don Francisco Acquarella, Doña Amalia P. de Bayres y Don Antonio J. Castro, pidiendo subvención para sus Escuelas.

2º De D. Domingo Barrenechea reclamando sueldos como Preceptor de la Escuela del Cuartel 3º del Carmen de Areco.

3º De las Municipalidades de Exaltacion de la Cruz y Giles sobre construccion de edificios para Escuelas.

4º De Don Rodolfo E. Mendizabal pidiendo la aprobacion de un libro destinado al estudio de la Constitucion Provincial.

—Al mismo se eleva:

1º Informe estadistico del mes de Abril y nómica de las Escuelas que no remitieron datos.

2º Propuesta de Doña Elisa Krause para Sub-Preceptora de la Escuela Núm. 2 en reemplazo de Doña Trinidad M. de Rodriguez.

3º Id de Don Luis Ramirez San Vicente para Sub-preceptor de la Escuela Pública del Salto; de Don Pedro Patiño y Espin para la de Las Flores; de Don Antonio Mataez para la Graduada Catedral al Norte y de Don Salvador Garcia Sierra para la del Azul.

4º Renuncia de Don Pablo Traverso Sub-Preceptor de la Escuela de Salto y la de Don Benigno Sires de la de San Pedro.

5º Reclamo de sueldos devueltos a Tesoreria y correspondientes á la Preceptora Doña Elvira Garcia y al Ayudante de la Escuela de San Pedro.

6º Id de alquileres que pertenecen á las Escuelas de Balvanera y Núm. 11.

7º Copia autorizada del Informe del Sr. Hempel sobre ubicacion de las Escuelas subvencionadas.

8º Nota pidiendo las órdenes convenientes para la traslacion de Don Agusto Argaño á la Escuela Normal del Paraná.

9º Id acompañando la del Sr. Arzobispo á fin de que los Preceptores de las Escuelas Públicas concurren á la fiesta de San Luis Gonzaga con sus alumnos católicos.

10º Id con las relativas á la creacion de otra Escuela Nocturna en las Conchas, bajo la direccion de Don Belisario Gandulfo.

11º Solicitud de las Preceptoras de las Escuelas Núms. 6 y 9 para trasladarse á la calle de Potosí y Zeballos la primera; y á la de Solis 221 la segunda.

12º Id de Don Federico Ros de Vilanova pidiendo se le tomen algunos ejemplares del «Manual de Aritmética» aprobado por el Consejo.

13º Id de un Sub-Preceptor para la Escuela del Alto Verde.

14º Id de aumentos de alquiler para las casas en que funcionan la Escuela Elemental de San Nicolás de los Arroyos, y la de ambos sexos número 4 en la ciudad.

15º Expediente relativo á la clausura de la Escuela del Cuartel 1º de Chascomús.

16º Aviso del exámen rendido por el Presbitero D. Marcelino del Llano antes de recibir su nombramiento de Preceptor de la Escuela del Cuartel 3º de Arrecifes.

—A los Contadores generales se avisa que han tomado posesion de sus empleos las siguientes personas:

1º Don Francisco Juldain, Preceptor de Tapalqué, Don Luis Traverso de Mercedes y Don Miguel Alcúten de Almagro.

2º Don Antonio Dominguez Sub-Preceptor de Merlo, Don Rafael Brescán de la Catedral al Nor-

te, Don Hilario Pascual Puerta de Rivadavia y Doña Angela Lima de la Núm. 12.

—A los mismos se comunica:

1º El aumento de subvencion acordado á la Sra. de Gandulfo Preceptora de una Escuela en las Conchas y el que corresponde á la de Europa 382, Sta. Ayellaneda.

2º La justificacion de que educan el número de alumnos requerido las Preceptoras de las Escuelas subvencionadas en las calles de Tucuman 341, Lima 85, Passo 29, Corrientes 569 y Junin 266 en la ciudad, y las de Don Cipriano Malmeseten en Flores y Stas de Sierra en el Salto.

3º Id la Preceptora Sra Marin y Patron.

4º La declaracion de Escuelas Públicas recaidas en las subvencionadas que dirigen las Stas de Rivero en Quilmes, y Doña Carmen Franco de Martinez en la calle de Moreno Núm. 338.

5º La instalacion de la Escuela Nocturna que regenta en las Conchas el Preceptor Don Isidoro Busquets.

—Se remiten útiles á las siguientes Escuelas:

#### CIUDAD:

Asilo de Huérfanos—Catedral al Norte—Corrientes 569—Estados Unidos 272—Junin 266—Lima 85—Lorea—Maipú 337—Montevideo 308—Números 1, 2, 5, 6 y 10—Paraná 361—Perú 75 y Victoria 830.

#### CAMPAÑA:

Ajó—Almirante Brown, niñas—Ayacucho—Barracas al Sud—Bragado—Chacabuco—Chivilcoy, Elemental—Id, Superior—Dolores—Flores—Id, subvencionada—Las Conchas—Las Flores—Las Heras—Lobos—Lomas de Zamora—Lujan—Mercedes, elemental—Moron—Patagones, Mercedes—San Fernando Núms. 1, 2 y 3—Id, subvencionada—

Se envian premios á las Escuelas Núm. 6 en la Ciudad, Elemental y Superior de Chivilcoy, Infantil de la Exaltacion de la Cruz y á la de Mercedes en Patagones.

—Pasa al Tesorero Contador la relacion de las siguientes multas impuestas por los Sres. Jueces del 1º Instancia.

1º Ciento veinte pesos á Don Antonio La-corte.

2º Treescientos en el expediente de Don Francisco Villanueva contra la testamentaria de Don Juan Bursaco.

3º Novecientos en el expediente de Maupas contra la testamentaria de Duhalde.

—Se concede licencia para ausentarse de la Escuela y Preceptor de la Núm. 4 en la ciudad, y á la Preceptora del Pilar, cuartel 3º.

—Se acepta la renuncia de Don Luis Gomez, alumno de la Escuela Normal del Paraná.

—Se estienden los nombramientos siguientes:

1º A Doña Carmen Franco de Martinez de Preceptora de la Escuela Núm. 15, y á Doña Demetria Rivero de la de Quilmes.

2º A Don Leopoldo Alfaba Fernandez de Preceptor de la Escuela Superior del Tandil, á Don Miguel Alcúten de la de Almagro, á Don Marcelino del Llano de la de Arrecifes, cuartel 3º, y á

Don Ricardo Zunda de la Nocturna establecida en la Parroquia de la Concepcion.

3º A Doña Angela Lima de Sub-Preceptora de la Escuela Núm. 12, y á Doña Petronila Rivero y Doña Clara Echavarria de la de Quilmes.

4º A Don Rafael Brescané de Sub-Preceptor de la clase infantil de la Escuela graduada Catedral al Norte, y á Don Antonio Dominguez de la de Merlo.

—Se comunican las subvenciones acordadas,

1º A Don Miguel Aquerreta Preceptor de Barracas al Sud y á Don Juan Semin del Cuartel 4º de Moreno.

2º A Doña Margarita L. de Byrnes Preceptora de la Escuela calle Tucuman 341, á Doña Gerónima R. de Nan de la de Corrientes 569, á Doña Margarita Bestaso de la de Paso 29 y á las Stas de Sierra de la del Salto.

—Pasan á informe:

1º Del Inspector Krause las solicitudes de las Stas de Navarro y de Don Juan Edeso pidiendo subvención para sus Escuelas.

2º Del Inspector Hempel las solicitudes de Don Antonio J. Castro, Doña Amelia P. de Beynes, Doña Agustina Picabea y Doña Modesta Mariani pidiendo subvención para sus Escuelas—Las de Doña Donata Medina y Doña Adelina Vernet sobre aumento de la misma—y la de Don Juan Martinez Ruiz pidiendo el establecimiento de una Escuela Nocturna en la Parroquia de Monserrat.

3º De ambos Inspectores la solicitud de Don Juan Neumier para que se le permita dar una clase de Taquigrafía en las Escuelas Públicas.

4º De las Municipalidades de Junin, San Justo y Magdalena las notas de sus respectivos Preceptores pidiendo el nombramiento de Ayudantes.

5º De la de San Pedro las notas del Preceptor proponiendo á Don Francisco Ruiz para el Sub-preceptorado de esa Escuela, y avisando que la Corporacion ha resuelto el ingreso de varios de sus alumnos al Colegio Superior allí establecido.

—Se avisa:

1º A todos los Preceptores que la Memoria del Departamento correspondiente al año de 1873 les será entregada en la Oficina.

2º Al de Moron que está obligado á dejar á sus alumnos libres de las tareas escolares en la tarde de los Jueves de todas las semanas, á fin de que puedan concurrir al templo á recibir la instrucción religiosa.

3º A las Preceptoras Doña Modesta F. de Cabrera y Doña Manuela A. de Gaudio el aumento de subvención que les ha sido acordado.

4º A la de Lujan que se autoriza el gasto para la colocación de vidrios en su Escuela.

5º Al Juez de Paz de Monsalvo que los Preceptores son nombrados por el Gobierno á propuesta del Departamento.

6º Al Presidente de la Municipalidad de Exaltación de la Cruz que se remiten los premios para las Escuelas de ese Partido.

7º Al de San Pedro que se hace saber al Preceptor acate la resolución de esa Munici-

cialidad relativa á la traslación de alumnos.

8º A Don Augusto Argain la beca que le ha sido concedida en la Escuela Normal del Paraná.

—Se invita:

2º A los Preceptores de las Escuelas de la Ciudad para que juntamente con los alumnos que quieran acompañarlos, concurran á la fiesta de San Luis Gonzaga.

1º Al Inspector Sr. Hempel para que en representación de la Oficina presida la inauguración de la Escuela Nocturna de la Concepción.

3º Al Presidente de la Comisión Educacionista de Merlo y al Director del Instituto de Sordomudos á conferenciar con el jefe.

—Se contesta:

1º Al Preceptor de Cañuelas que no hay inconveniente en que dé la clase particular á la tarde, siempre que no se contravenga el Decreto de 17 de Abril último.

2º Al de San Fernando que el Jefe se hará un honor en asistir á la función de premios para que se le invite.

3º Al de Castelli que puede considerar feriado para su Escuela el día 8 de Julio.

4º Al Presidente de la Municipalidad de Ranchos que el Jefe asistirá á la inauguración del edificio destinado á la Escuela Pública agradeciéndole el honor que se le dispensa.

5º Al del Baradero que son los mismos Preceptores los que se encuentran habilitados para rehusar ó no las donaciones espontáneas que se les hacen en el desempeño de sus funciones remuneradas, pero que no obstante lo expuesto será consultado este punto al P. E.

6º Al de Merlo que no corresponde al Departamento la dirección de las Escuelas de la Sociedad de Beneficencia.

7º Al Sr. Arzobispo que se han dado las órdenes convenientes para la asistencia de los Preceptores á la fiesta de que se trata.

8º Al Secretario de la Curia que se previene al Preceptor de Moron esté á lo resuelto por el Consejo de Instrucción Pública el año 72.

—Don Pedro Locatelli aspirante á una Escuela de Tucuman es examinado por los Inspectores.

—A la Sra de Milburg se expide un certificado de los servicios prestados por su esposo á la educación pública en esta Provincia.

—Se transcribe el informe del Tesorero al Preceptor de la Escuela del Azul que reclama varios sueldos.

—Al Juez de Sección se devuelve diligenciado su oficio inquiriendo si Don Luis Cipollini fué Ayudante de la Escuela de la Concepción durante el año 64.

Enrique S. Quintana.

Oficial 1º.

## EDUCACION Y ENSEÑANZA

LECTURAS PARA LOS MAESTROS

## Aplicacion de las reglas de la moral á la conducta del alumno maestro.

Por Eugenio Rendu, hijo.  
(Traducción)

Es incuestionable que el preceptor no podrá enseñar bien lo que habrá mal aprendido, y esto no es menos evidente para la ciencia moral que para la ciencia intelectual.

Durante el tiempo preciso que el maestro futuro pasa en el asilo de la escuela normal, ocupado todo entero en adquirir aquel tesoro que luego será encargado de dispensar á la juventud no debe contentarse de enriquecer su espíritu de varios conocimientos científicos sino que debe ademas amoldar su corazón á todas las virtudes que debe inspirar mas tarde. La escuela normal es para él un compendio de la sociedad, en donde se presentan continuamente las ocasiones de practicar aquellos deberes, sin los cuales las relaciones de los hombres entre ellos serían tantas causas de enemistades y de desórdenes.

Se ha dicho con mucha razon que, para saber mandar hay que haber sabido obedecer. Que el alumno maestro se conforma entonces á la regla de la casa con escrupulosa exatitud: él sabe que lejos de ser una tiranía, la regla no es mas que una saludable violencia, que bajo una forma ó otra debe dominar al hombre durante toda su vida. Todos en una sociedad bien organizada dependen de una ley á la cual debe inclinarse su voluntad, y si esta ley no les alcanzase deberían así mismo trazarse un plan de conducta invariablemente seguido sin el cual su vida vagaría errante sin objetivo. Colocado á la cabeza de los niños, el preceptor tendrá aun que observar una regla: que se acostumbre entonces, antes de todo, á seguir la regla sabia y paternal de la escuela normal.

En esta escuela hay maestros que tienen autoridad sobre aquellos que serán maestros á su vez: á ellos entouces el respeto y las consideraciones: aquel que habrá rehusado á sus superiores el homenaje que les es debido mal podrá mas tarde exigir para él sumisión y obediencia. Ademas al dejar la escuela normal, el preceptor no hace mas que cambiar de superiores, y su sumisión á las autoridades debe ser siempre el modelo de la sumisión de sus alumnos para él.

Los buenos procedimientos, las afectuosas atenciones, la urbanidad presidirá á todas las relaciones de los alumnos maestros entre ellos. Se formará ademas, algunas de aquellas amistades fuertes y duraderas, porque ellas tienen por base una perfecta conformidad sobre las cosas divinas y humanas (1). «En el mundo, dice San Francisco Salas, es necesario que se reunan aquellos que quieren combatir bajo la bandera de la virtud. Los hombres que son en el siglo en que tienen que

salvar tantos pasos difíciles para llegar á Dios parecen aquellos viageros que en los senderos escabrosos ó resbaladizos se atan unos á otros para sostenerse y caminar mas seg'ro.”

Pero si es verdad que la amistad en toda la fuerza del término no puede existir sino entre algunos, debemos á lo menos conservar aquella benevolencia mutua que solo encanta las relaciones sociales, aquella benevolencia de que tendrá tanta necesidad el preceptor para conciliarse el afecto y el concurso de los demás en el ejercicio de sus funciones. “La falta de urbanidad, dice Silvio Pellico, gasta el corazón del hombre y lo dispone á no tener mas que sentimientos materiales y ella irrita y aflige sus semejantes. Al contrario, ¿qué felicidad influencia ejercerá sobre el carácter de los niños un preceptor en el cual el descontento no provoca jamas ni término injurioso, ni el acento de la cólera, que mostrase á todos sus alumnos sin excepción atenciones igualmente afectuosas; y que en todas sus relaciones de sociedad, de familia y de escuela, fuese constantemente el modelo de las cualidades mas amables!” (2)

La afabilidad no debe ser solamente en sus maneras, ella debe manifestarse tambien en su lenguage: y es en la escuela normal que el futuro preceptor puede y debe acostumbrarse á dar á su elocucion, aquella suavidad aquella facilidad y limpieza que serán para él condiciones casi indispensables de suceso. Escuchemos el sabio consejo de M. Mitter: “Sed atentos á vuestros pensamientos y a vuestros sentimientos, antes de comunicarlos, ved si son justos, y si pueden gustar á otros, y haceros honor. Si es así tratar de comunicarlos bajo la forma mas sencilla, la mas natural y la mas concisa, que es siempre lo mas agradable, y es al mismo tiempo la sola elegancia q' sea de buen gusto y buen tono. El lenguage mas insopportable en la conversación es el lenguage pretencioso; hablar como un libro es hablar como un zonzo, (3).

Pero tambien Vds. que han de formar la juventud acostumbrense desde temprano á hacer que todas vuestras expresiones sean perfectamente puras de las trivilidades inconvenientes, de las groseras exclamaciones que las personas sin educación siembran siempre en su lenguage, y de aquellas chanzas burlonas que muy á menudo ofenden las buenas costumbres.

Que todos los alumnos maestros trabajen con ardiente celo para formarse á sus nobles funciones, y del ejemplo jeneral nacerá para cada uno un poderoso estímulo; que sus conversaciones sean á menudo consagradas á examinar entre ellos las dificultades que los detienen; he aqui un gimnacio de las inteligencias que hace á cada uno mas capaz de bastarse á si mismo. En el medio de aquellos ejercicios, varios alumnos maestros se distinguen ya por una actitud mas grande; que aquellos echen lejos de si todo pensamiento de orgullo y de vanidad;

(2) M. Barran De l'éducation morale de la jeunesse, á l'aide des écoles normales primaires.

(3) L'Instituteur, par M. Mitter.

que teman de herir los demás por un aire de superioridad. El pensamiento que debe preocupear á aquellos que tienen mejor éxito que los demás es que cuánto mas talento tienen tanto mas obligaciones tienen que cumplir: Dios pide mucho á los que han recibido mucho. Y ademas ellos tienen que temer un peligroso escollo contra el cual se han estrellado tantos méritos nacientes. La facilidad es funesta á aquel que confia en ella hasta despreciar el trabajo, y tal ha sido un brillante alumno, que por su presuncion, no hace nunca mas que un hombre inútil á la sociedad y á él mismo.

## CIENCIAS FISICAS

EJERCICIOS PÁRA TODOS

### Analisis de las aguas minerales

(Continuacion)

Hasta ahora hemos tratado solamente de conocer las materias que contienen en disolucion las aguas minerales lo que constituye el *analisis cualitativo*; pero no basta saber que el agua contiene tal ó cual materia sino que hay á veces que determinar en que proporcion exacta las contiene lo que constituye el *analisis cuantitativo*; concluido el primero en nuestro ultimo artículo, empezamos hoy el segundo; y como nuestra humilde palabra tiene poca autoridad en quimica nos limitaremos en esta delicada materia, á traducir casi literalmente á los maestros de la ciencia y *principalmente* á M. G. Chancel. (1)

La principal dificultad del análisis de las aguas minerales consiste en la reparticion desigual de los principios que contienen.

En efecto ciertas substancias se hallan en ellas en proporcion tan minima que requieren minuciosos cuidados para que no escapen á la investigacion. Así se debe recorrer á los mas rigorosos métodos de separacion y de dosage, con el fin de evitar que aquellas substancias no queden confundidas con las que predominan.

Ademas de las materias fijas que las aguas tienen en disolucion, se hallan muy amenudo ciertos gases que forman el principio activo, y cuya determinacion exacta es por consiguiente muy importante.

Las aguas gaseosas propiamente dichas, siendo saturadas de gas á favor de una presion considerable, dejan escapar una parte de aquellos gases al llegar á la superficie del suelo; de donde resulta que ciertas substancias que el exceso de gas tenia disueltas se separan, sea en el mismo manantial ó sea en los tubos de conducto, bajo la forma de sedimentos ó de concreciones.

En varios casos es en los sedimentos q' tenemos que buscar el fluor, el ácido fosfórico, los óxidos de fierro y de manganesa, el arsénico, el aluminio y el estroncio; así como los demás principios que existen en cantidades demasiado pequeños en el agua para poderse determinar directamente.

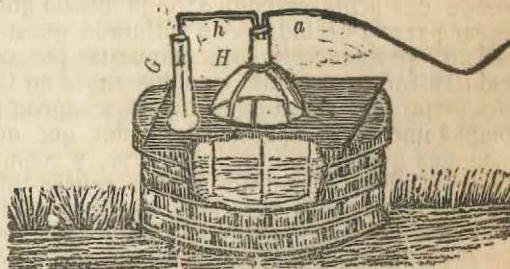
(1) *Précis d'analyse chimique quantitative par Ch. Gerhart et G. Chancel Paris 1864* (pág. 594).

Antes de proceder al análisis de una agua mineral, hay que examinar las propiedades fisicas y organolépticas, tales como la temperatura, el olor, el sabor; y tomar nota de las condiciones geológicas y de la naturaleza de los terrenos de donde brota el manantial. Hay tambien que determinar exactamente la densidad, para que en todo trabajo ulterior se pueda inmediatamente deducir el peso del agua analisada conociendo solo su volumen.

El análisis completo de las aguas minerales comprende: a) la determinacion de los gases espontáneamente emitidos por los manantiales minerales, b) la determinacion del conjunto de los materiales fijos, y c) la separacion y el dosage de cada uno de los principios que tienen en disolucion. Entre estas operaciones hay algunas que solo pueden efectuarse en el mismo manantial y otras se preparan en él para terminarlas despues en el laboratorio.

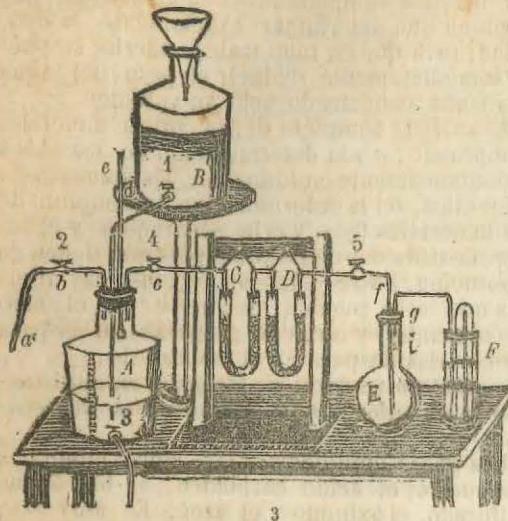
a—*Determinacion de los gases espontáneamente emitidos por los manantiales minerales.*

Los gases emitidos por las aguas minerales son cuatro; el ácido carbónico, el hidrógeno sulfurado, el oxígeno y el azoé. Es muy raro hallar los cuatro reuidos en el mismo manantial; en general el ácido carbónico y el hidrógeno sulfurado se escluyen reciprocamente. La determinacion exacta de cada uno de aquellos gases requiere el empleo de un procedimiento que permita operar sobre un volumen considerable, y rigurosamente medido, de mezcla gaseosa emitida por el manantial. Estas condiciones son satisfechas por medio del aparato siguiente, empleado por Mr. Bouquet en sus análisis de las aguas de Vichi.



Este aparato (fig. 2) consta de una gran campana H, de 20 litros proximamente de capacidad, sólidamente fijada por medio de ligaduras de fierro sobre un tabrero de madera de encima. El cuello q' se halla en la parte superior de la campana es cerrada por un corcho atravesado por dos tubitos de vidrio: uno de estos, h, va á una prohetá G y el otro a establece la comunicacion con un frasco aspirador A (fig 3) que sirve de gasómetro. Este frasco cuya capacidad es de 15 ó 18 litros es graduado en toda su altura, su tubulura inferior es cerrada por un corcho atravesado por un tubo con llave 3; el corcho de la tubulura superior es atravesado por cuatro tubos, uno destinado á recibir un termómetro e y los demás para establecer la comunicacion con el resto del aparato. El tubo b, se reune por medio de un tubo de goma á

la campana H; (fig. 2) el tubo d comunica con un frasco á llave B, y en fin el tubo c reune el gasómetro á dos tubos desicadores, C, D, llenos, el primero de pomes sulfurico y el segundo de fragmentos de cloruro de calcio.



Sigue al aparato desicador un globo E de 2 litros de capacidad, lleno hasta  $\hat{i}$  de amoniaco puro y concentrado. Dos tubos f y g atraviesan el tapón del globo; el primero penetra hasta cerca del fondo, el segundo es destinado á conducir en una campana de Gay-Lussac F los gases que no puede absorver el licor alcalino. «Las llaves 1, 2, 4 y 5 sirven para establecer ó interceptar la comunicación entre las varias partes del aparato.

Esta disposición muy conveniente para el dosage del ácido carbonico, deja mucho que desear para el del hidrógeno sulfurado puesto que una porción sería descompuesta por el ácido sulfúrico contenido en los tubos en U. Para evitar esta causa de error basta suprimir completamente el aparato desicador que no tiene mas que una utilidad acesoria, y reemplazar el globo E por dos globos iguales EE (fig. 4). Para que la absorción sea mas completa se sustituye el amoniaco en los globos por una solución amoniocal de sulfato de cobre, que absorbe igualmente bien el hidrógeno sulfurado y el ácido carbónico.

Hé aquí el modo de hacer funcionar el aparato: hay que tener presente que las dos partes que representan nuestros dos grabados han de ser reunidos por los tubos a y a' que son la continuación uno de otro, es decir que son dos fracciones de un mismo tubo.

La campana H es dispuesta sobre el manantial de modo que una parte de ella sea sumergida en el agua. La probeta G no contiene agua y el tubo a no comunica con el gasómetro, se deja el gas desprenderse libremente durante una hora con el fin de espulsar todo el aire, luego se cierra la llave 2 y se llena de agua la probeta G. La presión que se ejerce en el interior de la campana obliga al gaz á desprenderse por el tubo h. Se abre la llave 2 para vaciar la campana, que se vuelve á llenar de

nuevo, despues de repetir cinco ó seis veces esta operación se puede tener la seguridad de que todo el aire ha sido espulsado.

Concluido esto se arman las demás piezas del aparato comprendido entre el tubo c y la llave 5, luego se llenan los frascos A y B con el agua mineral y se establece la comunicación entre la campana y el gasómetro A. Basta entonces abrir las llaves 1 y 4, para determinar una aspiración que atrae al frasco A el gaz que contiene la campana. Cuando el gasómetro es lleno de gas se cierran las llaves 2 y 3 y se abren 1 y 4; de este modo es gaz espulsado por el agua del frasco B escapa por el aparato desicador.

Concluida esta operación que tiene por objeto de espulsar todo el aire de los tubos en U, se arma el resto del aparato, se llena de nuevo el gasómetro, operando como se ha dicho, y se nota la temperatura del gas y la altura del barómetro.

Para dosar actualmente el ácido carbónico de la mezcla gaseosa, se abren las llaves 1, 4 y 5 de modo á determinar por el tubo un desprendimiento muy lento. El amoniaco concentrado del globo E retiene así todo el ácido carbónico. Si existe hidrógeno y azoé en el gas emitido por el manantial, se desprenden por el tubo g y se dirigen á la campana F. Estos últimos gases son realmente mezclados con el aire contenido en los tubos f y g, pero á lo menos, este primer ensayo basta para constatar la presencia ó la ausencia de dichos gases. En este último caso, en efecto no llega á la probeta F mas que los gases que vienen del tubo f, y este desprendimiento cesa muy pronto cualquiera que sea la cantidad de gas que pasa á la solución amoniocal. Cuando la mezcla gaseosa contiene hidrógeno sulfurado, es igualmente absorbido por el amoniaco, pero su presencia no estorba en nada el dosage del ácido carbónico.

Despues de haber completamente vaciado el gasómetro A, se repite varias veces la misma operación, si el ácido carbónico existe solo en pequeña cantidad en la mezcla gaseosa, se echa en seguida el líquido de globo E en un frasco contenido un exceso de una solución de cloruro de bario, se acaba de llenar el frasco con agua distilada, y se tapa con cuidado para llevarlo al laboratorio á donde se pesa el carbonato de barita precipitado tomando todas las precauciones necesarias. El peso del carbonato de barita permite de calcular el peso y el volumen del ácido carbónico suministrado por el volumen del gas sobre el cual se han operado.

(Continuará).

### Aritmética

(Soluciones.—Véase el número anterior)

#### PROBLEMA XXV (1)

Representando por  $x$  el gasto anual hallamos que al principio del primer año la persona saca

(1) Habiendo salido la solución de este problema en el último número con algunos errores en las fórmulas la reproducimos hoy, así como el problema propuesto XXV.

$x$  y le queda 10000 \$-x que colocados durante un año le daran:

$$(1000-x) \times 0,05$$

de modo que al principio del segundo año tendrá

$$10000-x+(1000-x)0,05 \\ = (1000-x) \times 1,05$$

sobre esta cantidad tomará  $x$  \$; y le quedará

$$(1000-x) \times 1,05-x=A,$$

y esta cantidad colocada á interés será al fin del segundo año

$$A-A \times 0,05=A \times 1,05 \\ = (1000-x)1,05^2=x \times 1,05 \\ = 10000 \times 1,05^2-x(1,05^2+1,05)$$

Esta es la suma que tendrá al principio del tercer año de la cual se tomará la cantidad constante  $x$  y quedará:

$$10000 \times 1,05^2-x(1,05^2+1,05+1)=B,$$

que al fin del tercer año vale

$$B+Bx0,05=B \times 1,05$$

$$= 10000 \times 1,05^2-x(1,05^2+1,05^2+1,05)$$

continuando así se hallará que al fin del 9º año el individuo poseerá

$10000 \times 1,05^9-x(1,05^9+1,05^8+\dots+1,05^2+1,05)$ , y como precisamente esta suma es igual al gasto necesario del 10º año, la ecuación del problema es:

$x=10000 \times 1,05^9-x(1,05^9 \times 1,05^8 \times \dots \times 1,05^2+1,05)$   
ó bien

$x(1,05^9+1,05^8+\dots+1,05+1)=10000 \times 1,05^9$   
de donde se saca

$$x=\frac{10000 \times 1,05^9}{1,05^9+1,05^8+\dots+1,05+1}$$

y como los término del denominador forma una progresión geométrica este denominador es igual á

$$1,05^{10}-1$$

$$0,05$$

y setiene

$$x=\frac{10000 \times 1,05^9 \times 0,05}{1,05^{10}-1}$$

y solo nos queda á calcular  $1,05^9$  y  $1,05^{10}$ ; pero los logaritmos nos dan

$$\log. 105=0,02119,$$

$$10 \log. 105=0,2119,$$

$$105^{10}=1,629$$

$$105^9=1,551333$$

$$y x=\frac{15513,3}{20 \times 629}-\frac{15513,3}{12,58}$$

$$-1233 \$ 36$$

así la persona tendrá entonces que gastar 1233 \$ 36 por año para destruir su capital y sus intereses en 10 años.

#### PROBLEMA XXVI

Siendo el peso de un de aire igual á 1 kilg = 778

el peso de un metro cúbico de aire es 1000 kilg = 773

Teniendo la sala una capacidad de 450 metros cúbicos, el aire que contiene pesa  $(1000 \text{ k.} \times 450) \div 773$ ;

Siendo el peso del oxígeno 23 céntimos del aire se tendrá por el peso pedido

$$(1000 \text{ k.} \times 350 \times 23) \div (773 \times 100)$$

cuya expresión se reduce á

$$(4500 \times 23) \div 773$$

como 773 es un número primo no hay lugar á otra simplificación y hay que efectuar los cálculos y se tiene.

$$103500 \div 773 = 133 \text{ kilg. 894.}$$

#### PROBLEMA XXVII.

Dividiendo los 1120 metros por 56 se halla 20 metros de intervalo entre cada montón, así, el 1º. será á una distancia de 250 m.

“ 2º “ “ “ “ 270 “ continuando así hasta el 56 y último montón que será á la distancia de

$$(20 \times 55) + 250 = 1350 \text{ metros}$$

y la suma de todos los términos será:

$$(250 + 1350) \times (56 - 2) = 44800 \text{ m.}$$

Pero como los viages son de ida y vuelta el camino recorrido es 89,600 metros.

#### PROBLEMA XXVIII

Fórmula  $Sd. Cl = 23 + 35 = 58$ ,

proporcion  $58:23::100:x$ ;  $x=40$  sodio

y por consiguiente. 60 cloro

$$\text{Total} = 100$$

#### PROBLEMA XXIX

Fórmula  $CHO = 16 + 1 + 8 = 15$

y se tiene las dos proporciones:

$$15:6::100:x, x=40 \text{ carbono}$$

$$15:1::100:y, y=7 \text{ hidrógeno}$$

y por consiguiente — 53 oxígeno

$$\text{Total} = 100$$

#### Cuestiones á resolver para el próximo número

Analisis—De las aguas minerales.

#### PROBLEMA XXX

La Municipalidad de una ciudad ha tomado el 1º de Enero de 1863 á 5 % la cantidad de 7000 \$ f. que debe reembolsar en 20 anualidades pagaderas al 31 de Diciembre de cada año; pero el acreedor ha entregado los fondos con atraso, es decir 5000 \$ f. el 9 de Abril 1863 y 2000 \$ f. el 15 mismo mes, se pide 1º la anualidad que debe tocar, 2º rectificar su cuenta habiéndole dado 550 \$ f. al 31 de Diciembre de 1863, debiendo dar 557 \$ f. 70 al fin de cada año. (1)

#### PROBLEMA XXXI.

Se quiere empapelar un cuarto cuyas paredes tienen una superficie total de 100 varas cuadradas. El papel es en piezos de 8 metros de largo y 0 m 50 de ancho.

¿Cuántas piezas precisará y cuánto costará á 3 \$ f. 75 la pieza?

(1) Comunicado al «Manual General» de la instrucción primaria París Febrero 14 de 1874, por el encargado de parte de la comuna de regularizar esta cuenta.

## PROBLEMA XXXII.

Cuál es la superficie de un triángulo cuyos lados respectivos son 40, 50 y 60 metros.

## PROBLEMA XXXIII.

Una piedra pesa 15 gramos en el aire. Un frasco lleno de agua pesa 246 gramos. Introduciendo la piedra en el frasco este pesa 254 gramos; ¿Cuál es la densidad de la piedra?

## VARIEDADES

## Literatura

## De la tierra á la luna

(Continuacion)

—Perfectamente, dijo el mayor.

—¿Qué reglas hay para semejantes casos? Ordinariamente la longitud de un cañón es la de 20 á 25 veces el diámetro de la bala, y pesa de 235 á 240 veces mas que esta.

—No basta, exclamó J. T. Maston impetuosamente.

—Convengo en ello, mi digno amigo. En efecto, siguiendo la proporcion indicada, para un proyectil que tuviese 9 pies de ancho y pesase 30,000 libras, el cañón no tendría mas que una longitud de 225 pies y un peso de 7.200.000 libras.

—Lo que es ridículo, añadió J. T. Maston, tanto valdría echar mano de una pistola.

—Lo mismo opino, respondió Barbicane, por lo que propongo cuaduplicar esta longitud y construir un cañón de 900 pies.

El general y el mayor, hicieron algunas objeciones; pero sostenida resueltamente la proposicion por el Secretario del Gun-Club, se adoptó definitivamente.

—Ahora sepamos, dijo Elphiston, qué grueso debemos dar á sus paredes.

—Seis pies, respondió Barbicane.

—Supongo que no intentareis colocar en una cureña semejante mole? preguntó el mayor.

—Lo que, sin embargo, sería soberbio! dijo J. T. Maston.

—Pero impracticable, respondió Barbicane. Cree que se debe fundir el cañón en el punto mismo en que se ha de disparar; ponerle abrazaderas de hierro forjado, y rodearlo de una obra de mamposteria, de modo que participe de toda la resistencia del terreno circunstante. Fundida la pieza, se pulirá el ánimo para impedir el viento (1) de la bala, y de este modo no habrá pérdida de gas, y toda la fuerza expansiva de la pólvora se invertirá en la impulsión.

—¡Bravo! exclamó J. T. Maston, ya tenemos nuestro cañón.

—¡No todavía! respondió Barbicane calmado con la mano á su impaciente amigo.

—¿Por qué?

(1) Viento se llama en el tecnicismo balístico, al espacio que algunas veces queda entre el proyectil y el ánimo de la pieza.

—Porque hasta ahora no hemos discutido aun su forma. ¿Será un cañón, un obús ó un mortero?

—Un cañón, respondió Morgan.

—Un obús, replicó el mayor.

—Un mortero exclamó J. T. Maston.

Iba á empeñarse una nueva discusion que prometía ser bastante acalorada, y cada cual preconizaba su arma favorita, cuando intervino el presidente.

—Amigos míos, dijo, voy á poneros á todos de acuerdo. Nuestro comité participará á la vez de las tres bocas de fuego. Será un cañón, porque la recámara y el ánimo tendrán igual diámetro. Será un obús, porque disparará una granada. Será un mortero, porque se apuntará formando con el horizonte un ángulo de noventa grados, y, además; le será imposible retroceder, estará fijo en tierra, y así comunicará al proyectil toda la fuerza de impulsión acumulada en sus entrañas.

—Adoptado, adoptado, respondieron los miembros de la comisión.

—Permitidme una sencilla reflexión, dijo Elphiston; ¿este cañón-obús-mortero será rayado?

—No, respondió Barbicane, no; necesitamos una velocidad inicial enorme, y ya sabeis que la bala sale con menos rapidez de los cañones rayados que de los lisos.

—Justamente.

—¡En fin, ya es nuestro! repitió J. T. Maston.

—Aun falta algo, replicó el presidente.

—¿Qué falta?

Aun no sabemos de qué metal se ha de comprender.

—Decidámoslo sin demora.

—Iba á proponéroslo.

Los cuatro miembros de la comisión se zamparon una docena de sandwichs por barba seguidos de una buena taza de té, y siguió la discusion.

—Dignísimos colegas, dijo Barbicane, nuestro cañón debe tener mucha tenacidad, y dureza, ser infusible al calor, ser inoxidable é indisoluble á la acción corrosiva de los ácidos.

—Acerca del particular no cabe la menor duda, respondió el mayor, y como será preciso emplear una cantidad considerable de metal, la elección no puede ser dudosa.

—Entonces, dijo Morgan, propongo para la fabricación del columbiad la mejor elección que se conoce, es decir cien partes de cobre, doce de estaño y seis de latón.

—Amigos míos, respondió el presidente, convengo en que la composición que se acaba de proponer ha dado resultados excelentes, pero costaría mucho y se maneja difícilmente. Creo pues, que se debe adoptar una materia que es excelente y al mismo tiempo barata, cual es el hierro fundido. ¿No sois de mi opinión, mayor?

—Estamos de acuerdo, respondió Elphiston.

—En efecto, repuso Barbicane, el hierro fundido cuesta diez veces menos que el bronce, es fácil de fundir y de amoldar, y se deja

trabajar d鷉ilmente. Su adopcion economiza dinero y tiempo. Recuerdo, adem醘s, que durante la guerra, en el sitio de Atlanta, hubo piezas de hierro que de veinte en veinte minutos dispararon mas de mil tiros sin experimentar deterioro alguno.

—Pero el hierro fundido es muy frágil, respondió Morgan.

—Si, pero tambien muy resistente. Adem醘s, no reventará, respondo de ello.

Un cañon puede reventar y ser bueno, replicó sentenciosamente J. T. Maston, *pro domu sua* como si se sintiese aludido.

*Continuará.*

## EXTERIOR

### La instruccion primaria en Paris

Paris posee una poblacion considerable de nifos de todas condiciones. El mayor nifero pertenece á familias poco acomodadas, ó pobres, q' no podrian hacer los gastos de su educacion primaria. Asi, el cuidado de iniciarlos en los conocimientos indispensables, y de ejercer en sus j鷊enes intelijencias, por medio de la instruccion, una saludable influencia, ha sido la constante preocupacion de todas las administraciones que desde 1789 se han sucedido en la capital de Francia.

El nifero de nifos susceptibles de frecuentar la sala de asilo ó la escuela primaria, es decir de 2 á 13 a遙s, es, segun el censo de la poblacion de 1872, de 269,649. Si una parte de estos j鷊enes reciben la educacion doméstica, ó la de escuelas ó instituciones privadas, se necesita, sin embargo, disponer sobre diferentes puntos de la ciudad suficientes establecimientos, y suficientemente vastos, para dar simultáneamente la instruccion al mayor nifero con las mejores condiciones, bajo el punto de vista de la salud de los nifos y de la enseñanza.

La organization de la instruccion tiene, pues, en Paris, una importancia de primer orden y ha fijado con sobrada razon, y en todo tiempo no solo la solicitud de la autoridad, sino la de hombres generosos que quieren emancipar por la instruccion las poblaciones muy numerosas que pagan aun su tributo á las preocupaciones y á la ignorancia.

No entra en el plan de este trabajo compeariar las diferentes faces de esta organizacion; no tenemos otro designio que el de hacer conocer sus resultados.

Hubiéramos deseado presentar el cuadro de los progresos realizados desde los primeros a遙s del siglo, pero los informes que nos hemos procurado en los documentos oficiales no son ni bastante completos, ni est醤 suficientemente de acuerdo para establecer una situacion comparativa: nos limitaremos, pues, á exponer sobre esta importante materia algunos detalles que se encontrarán sin duda llenos de inter閟.

Comenzaremos, en primer lugar, por la época anterior á 1830, y estableceremos los progresos de la instruccion por el r醍ido desarrollo de las escuelas primarias, particularmente de las que entonces se llamaban escuelas de caridad.

Epocas.	Número de escuelas.	Niños.	Niñas.	Total.
1808	48	1,739	2,887	4,626
1812	57	2,998	2,621	6,619
1817	80	4,663	4,382	9,045
1822	76	5,137	5,012	10,149
1827	80	6,535	5,590	12,125

Se ve que en el espacio de nueve a遙s el nifero de nifos que frecuentan las escuelas se ha triplicado. Y, sin embargo, no poseemos indicacion alguna correspondiente á la extension que las escuelas libres habian recibido en aquella época. En 1821 la posicion era esta:

	Niños.	Niñas.	Total.
80 escuelas de caridad daban instruccion á.....	4,905	5,044	9,949
22 primarias ensocaban simultáneamente á.....	580	767	1,347
19 primarias (enseñanza m鷃ua) á....	1,535	1,253	2,788
11 dirigidas por congregaciones religiosas á.....	1,349	1,349	—
	7,020	8,413	15,433

Ademas, 35 escuelas m鷃uas, no gratuitas, recibian gratuitamente, sin embargo, 1,256 nifos. En 1828 habia 122 escuelas gratuitas y 281 no gratuitas; unas y otras reunian 25,582 educandos.

Tal era, en breves t閞minos, la situacion que precedió al a遙 de 1830, época en que, á consecuencia del estado normal, se dió una nueva impulsión al desarrollo de las instituciones destinadas á mejorar las suertes de las clases poco acomodadas.

A partir de este a遙, las escuelas son mas numerosas, y aunque los informes estadisticos que hemos podido procurarnos no tengan, aun en esta época tan cercana, el grado de precision que habriamos deseado, nos será posible hacer una relacion suscinta de los resultados obtenidos en la capital bajo el punto de vista de la instruccion elemental, durante el curso de los últimos cuarenta a遙s.

Hablaremos, en primer lugar, de los asilos destinados á nifos de 2 á 6 a遙s; porque á medida que la poblacion trabajadora aumentaba en Paris, la ingenioso y liberal solicitud de algunas personas caritativas, y mas tarde la intervencion activa y oficial de la administracion, fundaban y multiplicaban esas escuelas maternales, donde nifos tiernos recibian, con el cuidado de la familia, reemplazada por el momento, algunos principios de educacion: la simiente preparatoria que debe abrir esas inteligencias j鷊enes á la

enseñanza mas seria de la primera educación.

En 1838, á consecuencia de la real orden de 22 de Diciembre de 1837, las salas de asilo entraron oficialmente en el sistema de educación de la primera infancia: se le consideraba entonces como una preparación útil, sino indispensable, á la instrucción dada en las escuelas primarias.

Antes de esta época no había en París, sino salas de asilo libres, fundadas exclusivamente por caridad. En 1830 se encontraban 8, que recibían apenas 800 niños. Se daban, es verdad, á los que estaban en estado de aprovecharse de simples nociones de instrucción, lecciones apropiadas á su edad; pero el carácter dominante de estos establecimientos era enteramente maternal; se quería ofrecer á las madres de familia, á quienes su pobreza obligaba á buscar el pan con el trabajo, un lugar de refugio seguro para sus niños, durante la labor del día, y, al mismo tiempo, que se evitaba á esos pequeños seres el peligro de la vagancia, se trataba de inculcarles buenas costumbres, y se les prodigaban los maternales cuidados que reclama la más tierna infancia.

En 1830 las salas, de asilo, tanto públicas como privadas, eran 25, y recojían ya 3,225 niños. La ley de Marzo de 1850, consagra el principio enunciado por el rey, en su orden de 22 de Diciembre de 1837, y prescribe un reglamento completo de las salas de asilo. El decreto de Mayo de 1854, las volvía bajo un alto patronato y confió la vigilancia á juntas locales, compuesta de señoras que se transformaban en otras tantas protectoras de esos pobres niños. El de 21 de Marzo de 1855 fija la administración administrativa y pedagógica de estos establecimientos.

El desarrollo de las salas de asilo recibe una enérgica impulsión con estos decretos, y á ellos se agregan los esfuerzos perseverantes de un hombre de bien cuyo nombre popular es venerado en todos los establecimientos de instrucción.

Mas si el carácter público conferido á la institución y á las medidas de protección de que se la rodeaba, debían tener por resultado ayudar sobre todos los puntos del territorio á su rápida extensión, el celo de los particulares no se había entibiado en París.

Desde el año de 1855 la ciudad contaba 52 salas de asilo; 40 pertenecían á la administración municipal; 12 eran libres. Las primeras contenían 6,920 niños, las segundas 7,914 discípulos que encontraban en estas casas consagradas á la infancia más tierna, las primeras lecciones, destinadas á abrir su inteligencia y cuidados propios para desarrollar su fuerza corporal.

En 1859 el número de estos asilos se aumentó aun. Era de 63: 44 de ellos eran públicos y recibían 5,888 discípulos; y los otros 19 eran libres y daban refugio á 1,460 niños. El año de 1860 y los siguientes estos establecimientos se multiplicaron. En el curso de diez, su población á

triplicado. En 1869 la situación presenta 94 públicos y 41 libres. En todo 135.

Los asilos comunitales estaban dirigidos 66 por seglares y 26 por comunidades religiosas. Entre los libres había 30 confiados á seglares: directoras de diferentes congregaciones estaban encargadas de los 11 restantes. Educaban 20,109 niños. Las salas de asilo públicas recibían 16,976 discípulos: las libres contaban solo 3.133, y sobre este número 1,558 pagaban una retribución. Así, el número de escuelas maternales y el de niños de 2 á 6 años que son iniciados en las primeras nociones de la instrucción elemental, ha seguido en París una progresión casi constante, como puede verse en el resumen siguiente:

1830	8	salas de asilo	800	discípulos
1838	23	—	5,225	—
1844	26	—	4,790	—
1855	52	—	7,914	—
1859	63	—	7,348	—
1869	133	—	20,109	—
1872	129	—	23,949	—
1874	135	—	27,709	—

Hay una causa que tiende á disminuir el desarrollo del número de niños en los asilos: á medida que las escuelas primarias reciben mejor organización, las familias se muestran dispuestas á retirar los niños del asilo y hacerlos recibir en la escuela primaria un poco antes de cumplir seis años.

Hay otra observación importante que hacer sobre el carácter actual de los asilos libres. Desde 1837, á medida que se crean asilos comunitales y que reciben mayor número de niños, los establecimientos privados se ocupan, de menos en menos, de dar la instrucción, para no ser poco á poco mas que simples guardadores.

A esta hora, varias antiguas salas de asilo libres han cesado de recibir la inspección de la Universidad, y se han transformado hasta el punto de no estar sujetas más que á la prefectura de la policía.

Tal es en París la situación de los establecimientos donde los niños se preparan en ciertos límites y con condiciones que su edad, exige á la enseñanza de la escuela primaria.

*El Nacional.*

## VARIAS NOTICIAS •

**Tucumán**—Julio 8.

Lo que todo Tucumán preveía ha sucedido ayer; el Vice Rector del Colegio Nacional D. Pedro Arnó ha presentado su renuncia, por encontrarse impotente para luchar con los inconvenientes que lo opone el Rector al ejercicio de sus funciones.

Dedicado exclusivamente el Sr. Arnó á la regeneración de este establecimiento de educación, todos sus esfuerzos se han estrellado contra la autoridad que habrá querido desconocer como la del Jefe del Departamento de escuelas de Buenos Aires. este suceso no nos sorprende ni tampoco habrá sorprendido al Sr. Zinny.

—D. Benito Luna y Liendo ha sido nombrado

Vice-Rector del Colegio Nacional hasta que el Ministro de I. P. designe la persona que debe reemplazar en este puesto al Sr. Arno que ha sido nombrado Rector del Colegio de la Rioja.

Esperamos que le bastará otros seis meses para organizar este Colegio como ha organizado el de Tucumán y el Departamento de Escuelas de Buenos Aires.

#### Departamento general de Escuelas.

Se recuerda á los preceptores y preceptoras que dependen de esta oficina el artículo 8º del superior decreto de 17 de Abril ppdo. cuyo tenor es como sigue.

“Art. 8º Queda absolutamente prohibido á los preceptores ó preceptoras de Escuelas Públicas cobrar emolumento alguno á los alumnos cuya educación es costeada por el Estado. Los que infringieran esta disposición deberán ser inmediatamente separados de sus empleos.

“Tambien se recuerda que todas las escuelas son proveidas por este Departamento de libros y útiles para su distribución gratuita entre los alumnos.”

Buenos Aires, Julio 21 de 1874.

Enrique S. Quintana.

Oficial 1º.

**La Comisión de Bibliotecas Populares** ha pasado una nota al Ministerio de Instrucción Pública, en la que pide órdene á la Biblioteca Nacional la entrega de los libros á las diferentes Bibliotecas según la última resolución del Gobierno, porque ya se han recibido varias notas de estas en el mismo sentido.

**Biblioteca popular de la Concepción**—La Comisión que suscribe en virtud de la creación de la Biblioteca popular en esta parroquia la primera en el municipio se dirige á todos los vecinos pidiéndoles su concurso para el sostén y progreso de un establecimiento que está llamado á darnos muy beneficios resultados en un barrio como este tan populoso y rico. Así pues, esperamos que todos y cada uno de los vecinos nos favorecerán con donativos ya sea de libros ó de dinero, pudiendo enviarlo lo primero al secretario Tacuarí 230 y lo segundo al tesorero, Buen Orden 366 1/4, quienes otorgarán su correspondiente recibo.

Buenos Aires, Julio 6 de 1874.

Luis I. de la Torre y Ca, Presidente—Anacleto F. Cazón, Secretario—Francisco de S. Martínez, Tesorero—Joaquín Carrillo—Tomás St. F. Armstrong—Adolfo E. Dávila

**El inspector general de escuelas** de la provincia de Catamarca D. Vicente García Aguilera se ha dirigido al Poder Ejecutivo de la Provincia pidiéndole se suscriba á una obra sobre pedagogía que ha publicado.

#### Escuela nocturna de Monserrat

Hace algunos días que se estableció con gran solemnidad una escuela nocturna en la parroquia de la Concepción, y ohora D. Juan Martínez Ruiz trata de establecer otra de igual clase en la parroquia de Monserrat. Aplaudimos sinceramente este pensamiento y nos permitimos

de llamar la atención de quien corresponda sobre este asunto porque hace tiempo que en dicha parroquia calle de Salta núm. 112½ entre Moreno y Belgrano, en la misma manzana de la iglesia, está funcionando con toda regularidad con mas de 80 alumnos una escuela nocturna cuyo Director D. J. A. Pisani se ha dirigido varias veces al Gobierno solicitando subvención para que dicha escuela fuese gratuita pero ha sido sin resultado porque se han estraviado sus solicitudes á pesar de haberle exigido en el Ministerio dos pliegos de papel sellado de á cinco pesos cada uno, no sabemos para que; mientras estas solicitudes se pierden junto con los pliegos se mandan otras á informe del Departamento de Escuelas que las despacha favorablemente, perjudicando así al que, confiado en la protección del Gobierno, ha hecho todos los gastos necesarios para presentar, en lugar de un proyecto arido, un establecimiento formado y funcionando con toda regularidad.

Aunque el programa sea muy estenso cada uno de los ramos tiene su profesor especial. Esto es lo que hemos visto y lo que podemos asegurar, y preguntamos ahora.

¿Cuál de los solicitantes ofrece mayores garantías, uno dice: *Deme para que haga* y el otro: *He hecho vean mi trabajo y deme si merecio?*

#### Solicitud de los Preceptores.

En «La República» del 24 del próximo pasado hallamos una solicitud presentada á las Cámaras Legislativas por los preceptores de Buenos Aires; Aunque la Comisión de preceptores no haya Juzgado aportuno de comunicarnos dicha solicitud nos hacemos un deber de reproducirla y de apoyarla, de todas nuestras fuerzas aunque estas no sean mas que un grano de arena.

«La República» al hablar de ella dice muy acertadamente y con Justísima razon.

«En jeneral nos parece fundada en muy buenas razones

«En primer lugar reclaman tener representación en el Consejo general, y acceso á los puestos superiores de la administración del ramo.

«Respecto al primer punto, que es conforme á la práctica de la Suiza, el modelo de la democracia Europea, él nos parece tan justo como si los médicos reclamasen tener voz y voto en materias médicas, ó en los consejos de higiene.

«Lo mismo decimos del segundo; no hay razon para que los puestos superiores estén vedados á los profesores del ramo, como el puesto de general, no está vedado al último soldado de un Ejército, cuando se distingue por sus méritos y servicios.

«Hay países en Europa en donde la ley prescribe que á los empleos de Inspectores solo pueden optar los que han sido institutores.

«Lo demás de la petición se refiere á la posición económica de los preceptores.

«Aunque la Constitución reformada limita las jubilaciones á los servicios eminentes, esto no se opone á la pension de retiro que solicitan los maestros, con tal que sea con las mismas limitaciones.

El aumento gradual de retribución según los

afios de servicio, parece el mejor medio que la experienzia concede para atraer intelijencias al ramo; pues, á insinuaciones del Cansiller Bismark, tal expediente ha sido adoptado ultimamente en Prusia, (año 64) y lo practica tambien la Suiza.

«He aqui la solicitud.»

SOLICITUD DE LOS PRECEPTORES PÚBLICOS Á LA HONORABLE CÁMARA LEJISLATIVA DE LA PROVINCIA.

Buenos Aires, Julio 13 de 1874.

Al Sr. Presidente de H. Cámara Lejislativa de la Provincia.

HONORABLE SEÑOR:

Los preceptores y preeptoras públicos que suscriben, ante V. E. respetuosamente espopen:

Que el Proyects de Ley orgánica de educacion comun, que os ha sido presentado por la Comision respectiva, deja sin representacion ni participacion alguna al cuerpo docente, en la jestion oficial de los asuntos del ramo, reflejando visiblemente los caracteres tétricos de una organizacion monárquica, en que el obrero de la educacion es precisamente el elemento mas abatido y menos considerado.

Creyendo, H. S. que la elevacion del majistério es la elevacion de la enseñanza, y que una ley sabia debe, ante todo, garantirle sus derechos y su lejítima influencia, como el medio mas poderoso de estimular su perfeccion, os suplicamos que, al sancionar la ley, os insprieis en la organizacion de escuelas de la libre, digna y democrática Suiza, á cuyo efecto nos permitimos acompañar el impreso adjunto en defecto del testo legal.

Nuestros votos, H. señor son:

1º Que, siguiendo el sábio, ejemplo de la Suiza, establezcais un Sínodo escolar de preceptores, con la facultad; entre otras, de elejir ó proponer tres miembros del Consejo general.

2º Que hagais de la enseñanza una carrera, abriendo los puestos superiores á los que hayan adquirido méritos y prestado servicios profesionales.

3º Que conforme lo practican la Prusia, la Suiza y otros países, establezcais una escala gradual de aumento en la rctrubucion del preceptor segun los años de servicio, sin perjuicio de la pensión de retiro que deben gozar los que caigan postrados por la vejez, ó la fatiga.

4º Que la deposicion del preceptor sea hecha por un juri especial con intervencion de un inspector, y con apelacion al Consejo General.

5º Que el art. 56 no se ha sancionado, por creerlo derogatorio de nuestros derechos Constitucionales.

Estas peticiones H. S; son dignas de un país libre y autorizadas por la experienzia de naciones adelantadas; por lo cual esperamos que las acogereis con benevolencia y simpatia.

(Siguen 90 firmas)

### Aviso Urgente

A LOS PRECEPTORES Y Á LAS PRECEPTORAS DE BUENOS AIRES

Deplorando la precipitacion con que han obrado los preceptores municipales para dirijirse á las Cámaras Lejislativas despreciando el concurso de la mayoria del cuerpo docente de la provincia de Buenos Aires, suplicamos á los preceptores, sub-preceptores, preceptoras y sub-preceptoras que estimen en algo la dignidad de su profesion, que se dignen manifestar su adhesion á la solicitud que acabamos de transcribir: la union hace la fuerza.

La cuestion de que se trata es muy seria, puesto que de ella depende el porvenir del preceptorado y por consiguiente el de la educacion del Pueblo.

El Gobierno de su parte está dispuesto á favorecer la enseñanza primaria; á nosotros toca hacer conocer los defectos y las necesidades de la organizacion actual.

Nos parece que la solicitud presentada merece el apoyo de todo el cuerpo docente, desde el Gefe del Departamento de Escuelas hasta el ultimo sub-preceptor ó ayudante del mas retirado rincon de la Provincia.

Por tanto suplicamos encarecidamente á todos nuestros colegas los Sres. Preceptores y las Sras. Preceptoras de manifestar su adhesion del modo siguiente:

En la ciudad para los que no hayan firmado la q' se ha presentado y en cada cabeza de partido de campaña, se hará una solicitud(en papel de 5 \$) concebida poco mas ó menos en estos términos:

Partido de..... fecha...

A las H. H. Cámaras Lejislativas.

Los abajo firmados preceptores del partido de..... usando del derecho de peticion que nos asiste, manifestamos respectuosamente nuestra adhesion á la solicitud adjunto que es copia de la que os acaban de presentar nuestros colegas los preceptores de Buenos Aires.

Estas manifestaciones de adhesion se recibirán en la Oficina de "El Monitor" hasta el 20 del corriente para reunirlas á la Solicitud y llevarlas á las Cámaras Lejislativas, si nuestros colegas lo juzgan oportuno.

# EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL

DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor : A. SARRAT, autor de varias obras didácticas  
 OFICINA DE REDACCION, SALTA 55

Sale el 1º de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educación.  
 Precio de suscripcion 30 pesos anuales—Número suelto 3 pesos

**SUMARIO DE ESTE NÚMERO.**—Disciplina del cuerpo docente de la enseñanza primaria—Comunicado—Documentos oficiales—Reglamento y programa de la Escuela Normal—Análisis de las aguas minerales—Aritmética, problemas resueltos—Cuestiones propuestas para el próximo número—Literatura—Las escuelas en Suiza—Noticias.

## CUESTIONES ADMINISTRATIVAS

### Disciplina del cuerpo docente de la enseñanza primaria

En nuestro último número hemos llamado la atención del cuerpo docente sobre esta importante cuestión, y aunque nadie haya contestado á nuestra invitación, nos cabe la satisfacción de cumplir con nuestro deber si se nos tiene cuenta de nuestros sacrificios y de nuestra buena voluntad.

Desde que hemos empezado nuestra cruzada, hemos notado algunas mejoras en la enseñanza primaria, aunque deje mucho que desear, y mientras quede algo que hacer, quedaremos firmes en nuestro puesto pidiendo este algo que falta.

Como base fundamental, tenemos hoy una Escuela normal que consideramos de suma importancia; pero creemos que aun está muy lejos de responder á las necesidades actuales y á las esperanzas que habíamos fundado en ella.

Esperamos tambien que la ley orgánica ponga el preceptor al abrigo de las malas pasiones; pero la Legislatura ignora la mayor parte de las dolencias del cuerpo docente, y por eso nos parecía conveniente hacerle presente y recordarle aquellas mas imperiosas necesidades que hoy es fácil remediar.

Desgraciadamente la solicitud de los 90 preceptores que tomaron la iniciativa

en esta cuestión tuvo mal éxito, y segun se nos dice, algunos Srs. Diputados la consideraron como un acto atrevido é inconstitucional de parte del cuerpo docente. Esto es muy natural en atención á la diferencia de consideración que hoy existe entre el Diputado y el maestro de escuela.

Pero no solamente los Diputados y la administración superior tienen la costumbre de considerar al preceptor como un esclavo, sino tambien la mayor parte del pueblo, y así estrañan todos por la primera vez que le ven tomar la noble actitud del hombre libre para dirigirse á las Cámaras Legislativas, pidiendo para él lo que los mas ilustrados gobiernos de Europa han concedido desde mucho tiempo á sus colegas.

Así mismo se califica de atrevido, de parte del preceptor, lo que de parte de un almacenero no es mas que un acto de justicia muy natural.

Esto nos induce á creer de mas en mas que la reforma de la educación ha de empezar por la alta sociedad, porque la baja está siempre predisposta á imitarla, y cuando veamos que aquella tributa las debidas consideraciones al preceptor, no nos hemos de preocupar de la otra, porque sería tan ridículo é insensato como de preguntar al ver un vaso desbordar de lleno si debe estar lleno hasta el fondo.

En cuanto á lo que la solicitud puede tener de inconstitucional, no vemos mucha gravedad, siendo el objeto de las leyes favorecer el progreso de la civilización y el bienestar del pueblo, es natural que si hay algun articulo en ellas que llegue á entorpecer el desarrollo de la

civilizacion, se debe considerar como un vicio de constitucion, y es obligacion del legislador de modificarla cuanto antes.

No se nos presente entonces la Constitucion como el límite de las aspiraciones de un pueblo libre, porque no hay legisladores humanos perfectos ni infalibles.

Las leyes de Moisés y de Salomon, á pesar de su carácter sagrado y divino, han sido modificadas algunas y desecharas otras.

Si se necesitasen ejemplos, se hallarian en abundancia hasta en los libros sagrados. Si tomamos la Biblia, por ejemplo, hallamos (1): "Habló el Señor todas estas palabras: No harás para tí obra de escultura, ni figura alguna de lo que hay arriba en el cielo, ni de lo que hay abajo en la tierra, ni de las cosas que están en las aguas debajo de tierra. No las adorarás ni les darás culto: yo soy el Señor tu Dios. "

¿Quién se atreverá á negar la autenticidad de esta sentencia divina? Sin embargo los pontífices romanos no se han hecho escrupulo en enmendarla para representar al Padre Eterno con el símbolo de un viejo sentado en las nubes, vestido de una túnica azul; y á nuestro Redentor con el símbolo aun mas ridículo, ó bajo la forma de un animal estúpido é irracional (2).

Si se modifican así tan sagrados preceptos, ¿cómo no hemos de esperar que se modifique la Constitucion de Buenos Aires en caso de urgente necesidad?

Si nuestras ideas son hoy consideradas como inconstitucionales, puede ser que mañana sean muy lógicas.

"La tierra se mueve", dijo Galileo, y la Corte infallible de Roma que en 19 siglos ha descubierto siete infiernos en las tenieblas ó en el centro de la tierra, dijo "que no", y le obligó á retrasearse. ¿Quién tenia razon? Que lo digan los Doctores.

En cuanto á nosotros seguiremos sosteniendo la dignidad del preceptorado, porque ademas de considerarla como la base de la civilizacion moderna, tenemos la conviccion de que llegará un dia en que el preceptor ocupará el lugar que le

corresponde; y entonces las leyes que son hechas por los hombres y para los hombres, y no estos para aquellas, se modificarán. Constituciones y leyes, todo tiene que sujetarse al imperio del progreso y á la civilizacion, que constituyen el bienestar de los pueblos modernos.

Por esta razon creemos que una segunda solicitud dirigida al Senado no habria parecido tan extraña á los Srs. Diputados, ni tan atrevida como la primera que mandaron archivar con tanta precipitacion.

Pero la idea, que ningun poder humano puede detener, subsiste y subsistirá como una semilla que tarde ó temprano ha de dar su fruto; si acaso llega tarde para nosotros, aprovechará á nuestros sucesores.

Imitemos aquel padre de familia que cargado de años planta una viña con la conviccion de que él no ha de sacar ningun beneficio de su trabajo; pero le basta y le anima la satisfaccion de pensar que el sudor de su frente aprovechará á sus hijos.

Para apoyar nuestras aserciones sobre autoridades competentes á respecto de la necesidad de modificar y reglamentar las penas disciplinarias, transcribimos á continuacion la circular del Ministro de Instruccion de la Republica Francesa.

#### CIRCULAR RELATIVA Á LAS PENAS DISCIPLINARIAS

Marzo 27 de 1874.

Señor Prefecto:

A pesar de las reiteradas recomendaciones de mis predecesores, tengo frecuentemente la ocasion de constatar que penas disciplinarias son infligidas á miembros de la enseñanza primaria sin que la administracion central sea informada, y solo por los diarios ó por personas extrañas al servicio aprendo á veces las decisiones tomadas en esta materia.

El Señor Prefecto no ignora que una circular del 21 de Julio de 1871 ha tenido por objeto de recordar que el ministro debe estar exactamente al corriente de todos los asuntos de este género. Agregaré que aquellas comunicaciones dan lugar de mi parte á observaciones cuya importancia no le ha de ser indiferente, y que sirven de base á la estadística que considero de gran interés.

(1) Génesis, cap. XX v. 4.

(2) Todos sabemos que, á pesar del precepto divino, el rey de los reyes es representado por un condor.

He visto, además, con pesar, que en muchos casos, las penas pronunciadas por los prefectos no son conformes á las prescripciones de la ley del 15 de Marzo de 1850, y me parece necesario recordar sumariamente las disposiciones relativas á la aplicación de aquellas penas.

Según el artículo 33 de esta ley, los institutores públicos pueden ser *reprimendados, suspendidos*, con ó sin privación total ó parcial del sueldo, y por un tiempo que no puede exceder seis meses—y *revocados*.

El preceptor revocado pierde el derecho de dirigir una escuela pública ó libre en la Comuna en donde ha incurrido aquella pena.

El consejo departamental puede además, después de oido ó debidamente llamado el institutor comunal, pronunciar la *interdiccion absoluta*, salvo apelación por delante el Consejo Superior en los plazos prescritos.

Aunque el lejislador haya tomado el cuidado de determinar las penalidades aplicables al cuerpo docente, recibo á menudo informes oficiales de los cuales resulta, por ejemplo, que el Prefecto ha sustituido la *disponibilidad*, que no se halla en el número de las penas previstas por la ley, á la suspension por un tiempo determinado ó á la revocacion.

No hesito á considerar tales medidas como ilegales. Las penas editadas por el art. 33 son además sábiamente graduadas, y ellas bastan á la represion de todos los abusos. Las modificaciones pertenecen al lejislador.

Los Señores Prefectos se muestran generalmente mejor penetrados, lo reconosco, de las disposiciones del artículo 30 de la misma ley, relativo á los institutores ó institutoras libres que dependen sobre todo, es verdad, del consejo departamental de instrucción pública. Es en efecto esta alta asamblea que juzga si hay lugar de censurar, de suspender ó entredelir los maestros de la enseñanza libre, que Vd. ó el Procurador de la República creeis deberle deferir.

No tengo ménos interés en estar prevenido de las pesquisas judiciales y de las condenaciones que podian alcanzar al cuerpo docente colocado bajo sus órdenes, y os haré observar á este respecto

que las personas que han sufrido una condenación por un crimen ó delito contrario á la probidad y á las costumbres, son, segun el artículo 26 de la ley de 15 de Marzo, incapaces de tener una escuela pública ó libre, ó de ser empleados en ellas.

Cuando los Prefectos pronuncian la revocación de maestros convencidos ya de incapacidad de este género, toman una decisión supérflua, puesto que es sin efecto.

Enfin os debo recordar las prescripciones del art. 8 de la ley del 14 de Junio de 1854, segun el cual el Perfecto ejerce á respecto del *inspector de la Academia*, las atribuciones deferidas al rector por la ley de 15 de Mayo de 1850 y por el Decreto orgánico de 9 de Marzo de 1852, en lo que toca la instrucción primaria pública ó libre.

Al tenor del artículo 23 del Decreto de 22 de Agosto de 1854, el informe que el Sr. Inspector de la Academia tiene que someteros, sobre las penas á infligir á los institutores así como las mutaciones á operar, debe ser escrito y firmado. Os agradeceré de agregar siempre este informe á las resoluciones que den publicación de las penas disciplinarias que Vd. me dirija. He tenido á veces que hacer reparar aquella omisión en los envíos que se me han hechos.

Llamo toda su atención sobre las observaciones contenidas en la presente circular, de la cual os suplico acusarme recepción (1).

Recibid, etc.

El Ministro de la Instrucción Pública,  
Culto y Bellas-Artes,

De Fourtou.

## COMUNICADO

Escuela rural N° 7.

Partido de la Exaltación de la Cruz,  
cuartel 3º, Julio 25 de 1874.

Al Señor D. A. Sarrat.

Apreciable Señor:

En el «Monitor» N° 7 publicó V. un comunicado en confirmación de lo que decía en el N° anterior, esperando que las autoridades competentes y la Legislatura se dignarán tomarlo en consideración para que la nueva ley que tanto deseamos, acabe de una vez con los escandalo-

(1) Manual General de la Instrucción Primaria.—París, Abril 11 de 1874.

sos abusos que en él se mencionan, que todo el mundo conoce y que todos lamentamos.

No podía V. hablar mejor, ni manifestar una esperanza más oportuna y legítima.

Estos escandalosos abusos se ven todos los días, se presentan bajo todas las formas y se perpetran con el mayor cinismo y desenfreno. Pocos Preceptorss habrá que no hayan tenido la ocasión de apreciarlos ó experimentarlos.

La ignorancia, el servilismo y engreimiento reinan en la campaña. Los tenientes y alcaldes, cada uno en su esfera y salvo excepciones, son pequeños y altivos déspotas para con el habitante pobre ó de condición mediana. Las Municipalidades en su mayor parte, son puramente nominales y no suelen contrastar á su presidente. El Juez de Paz todo lo manda y domina: serviles aduladores, ciegos y oficiosos instrumentos no han de faltarle.

No todos los jueces de paz serán integros, virtuosos y amantes del progreso. Muchos habrá que quisieran sustituir al preceptor del Departamento algun parente, cuñado, compadre ó amigazo, sin mas razon que el capricho, interes personal, favoritismo ó otras consideraciones análogas, y si se toma el preceptorado como una especie de negocio, si tal juez de paz es hombre terco y retrogrado, pronto le será odioso el preceptor, y este, por una consecuencia lógica y fatal, verá suscitarse la malevolencia contra él, por todos los medios y bajo todas las formas. Entonces las asechanzas, tramas é intrigas podrán armarse ó fraguarse y, como la espada de Damocleo, amenazar incesantemente al preceptor y tal vez aniquilarle.

Si el no transigir en política con las ideas del Juez de paz ó municipal hace mirar al preceptor con odio y repugnancia por esas autoridades y los serviles aduladores que siempre las rodean, esto á lo menos podría evitarse fácilmente dejando la política y no yendo a echar su voto en las urnas.

Pero supongamos una escuela rural ubicada en el campo y quinta de un juez, artificioso y corrompido, y que domine el cuartel su familia temida y adulada en razon de su astucia, maldad y perfidia, y en que se cuenten algunos pretendientes frenéticos y hambrientos de sueldo, obcecados por la envidia mas descomunal y que el juez de paz quiere á todo trance poner al frente de dicha escuela á pesar de su ineptitud notoria; que estos fines no se logren con marañas, embelecos, tentativas, ni amañas, y que se llegue: á violar desenfrenadamente la correspondencia oficial y privada del preceptor, para imponerse de su contenido, conocer sus asuntos mas íntimos, gafarse por ello, perjudicarle, ahuyentarte y deponerle si posible arrastrando una docena de cómplices, y aun haciendo á muchos niños partícipes inconscientes en esta violación inaudita; á echar un gran gato muerto en el pozo de la escuela, de tal manera que permanezca debajo de la agua hasta entera descomposición, á importunar los niños y niñas en su frecuentación escolar, hasta escarnecerlos á grito herido desde la casa del juez de paz; á fomentar ruin y escandalosamente la desorganización de esta escuela, con el increíble

propósito de atajar, restringir y anonadar su asistencia; á proclamar con arrogancia en la propia casa del juez de paz que este impide y tiene el derecho de impedir á los alumnos de venir á la escuela; á proferirse en la misma casa (siempre ausente su dueño) amenazar de matar al preceptor; á reunir mas de treinta individuos á caballo y con grandes cuchillos para cercar la escuela, coger y tal vez degollar al revelador de la violación, creyendo haberle visto en casa del preceptor; á urdir maquinaciones incesantes contra este, fraguar y discutir planes para envenenarle ó asesinarle, siendo mejor y necesario que perezcan dos víctimas del crimen y que así se salven de la prisión y vergüenza los reos de la violación y sus principales cómplices, doctrina perniciosa y subversiva de toda moral. En presencia de tamaña corrupción, ante un salvajismo que no tiene nombre, el preceptor necesitará constancia, valor y abnegación para no desanimarse en el cumplimiento de sus deberes, mas en ese caso, la situación era fatal y no podía evitarse. Entonces el preceptor deberá contar con la justicia de sus Jefes, con los tribunales y la vendicta pública, recomendarse á la justicia de Dios, contar con si mismo, refugiarse en su conciencia, mirar sin arredarse las tribulaciones y perfidias que parecen van á abrumarle, hacer frente á los apóstoles de tinieblas, arrostrar el peligro que le estrecha por todas partes, luchar estoicamente siempre resuelto á vencer antes que sucumbir.

El cuadro que antecede es pavoroso y realmente desconsolador; pero si hay un sitio en que es rigurosamente verdadero en toda su extensión, es probable que no habrá dos en esta provincia.

Sea lo que fuere, para acabar de una vez con los escandalosos abusos, las tropelías e iniquidades que aguardan y amenazan al preceptor, y que tanto perjudican á la enseñanza; para asegurar los beneficios de la instrucción, dar al preceptorado mas estímulo, alguna garantía y cierto realce, las disposiciones siguientes serían indispensables en mi concepto.

1º Instrucción nacional, gratuita y obligatoria.

2º Concurso anual y reglamentado para examinar los aspirantes al diploma de preceptor.

3º Nombrar á ningun preceptor ó preceptora sin el diploma requerido.

4º No acordar subvención á ninguna escuela particular sin que su director ó directora justifique previamente su idoneidad ante el Departamento.

5º Imponer una multa de....\$ m/c á los que pidan ó propongan un sujeto para preceptor ó subvención, cuando este no quiera someterse á la prueba del examen.

6º Imponer igual multa, y en ambos casos para el fondo de escuelas, á los autores de una grave denuncia contra el preceptor, siendo paciente que es falsa ó una calumnia, no admitiendo quejas ni acusaciones vagas ó indistintas.

7º Un programa de enseñanza, un reglamento en fin marcando al preceptor in extenso y coñ

la mayor claridad sus obligaciones, atribuciones y derechos.

Sancionese, venga la nueva ley, que reformas e innovaciones saludables y urgentísimas nos traerá indudablemente.

Entre tanto reciba V., Señor Sarrat, la seguridad de mi mayor consideración y simpatía.

Lorenzo Allemann.

## SECCION OFICIAL

### Documentos Nacionales

*Método de enseñanza* — Por el Ministerio de Instrucción Pública de la Nación se ha expedido ayer el siguiente Decreto:

Habiendo D. Cuberto Choolbred entregado al Ministerio de Instrucción Pública la traducción del segundo tomo de la obra de J. P. Wickersham, titulada «Métodos de enseñanza», y en el deseo de popularizar la instrucción pedagógica de este autor, de la cual ha sido ya publicado, bajo los auspicios del Gobierno Nacional, el tomo primero, titulado «Economía de las Escuelas»;

El Presidente de la República —

#### DECRETA

Art. 1º El Ministerio de Instrucción Pública comprará á D. Cuberto Choolbred la mencionada traducción del libro «Método de Enseñanza», de Wickersham, por la suma de *setecientos cincuenta* pesos fuertes, que se imputarán por mitad á los incisos 14 y 22 del artículo 5 del presupuesto.

Art. 2º Oportunamente se dispondrá la publicación de este libro.

Art. 3º Comuníquese, etc.

SARMIENTO.  
JUAN C. ALBARRACIN.

### Documentos Provinciales

*Escuela Normal de Mujeres* — El Gobierno de la Provincia ha decretado la fundación de una Escuela Normal para mujeres.

Así lo expresa el Decreto expedido el 8 de Agosto, y que insertamos á continuación:

Habiendo autorizado la ley general del presupuesto, los gastos necesarios para la planteación de dos Escuelas Normales de educación común, y estando establecida ya la Escuela Normal de varones;

El Poder Ejecutivo —

#### ACUERDA Y DECRETA

Art. 1º Créase en la capital una Escuela Normal, con el objeto de formar maestras competentes para las Escuelas comunes.

Art. 2º Nómbrase Directora de esta Escuela á la señora Emilia N. de Caprile.

Art. 3º La Directora someterá á la aprobación del Poder Ejecutivo, por conducto de la Comisión á que se refiere el artículo siguiente, el Plan de estudios, los Reglamentos para la administración y régimen interno de la Escuela, así como las Profesoras y Maestras.

Art. 4º La Escuela Normal estará bajo la administración, inspección y vigilancia de la Comisión nombrada por Decreto de 16 de Junio último para la Escuela Normal de varones.

Art. 5º Por el Ministerio de Gobierno se ordenará la entrega á esa Comisión, de los fondos necesarios para los gastos que demanda la instalación de la Escuela.

Art. 6º Comuníquese, publique y dése al Registro Oficial.

ACOSTA.  
AMANCIO ALCORTA.

### Departamento general de escuelas (1)

Buenos Aires, Junio 26 de 1874.

Al Sr. Ministro de Gobierno de la Provincia,  
Dr. D. Amancio Alcorta.

Tengo el honor de poner en conocimiento del Sr. Ministro, que por la Secretaría del Consejo de Instrucción Pública, se ha pasado el informe estadístico correspondiente al mes de Abril del corriente año, el cual arroja los siguientes datos:

El número total de Escuelas dependientes de esta Oficina ascienden á 172 de las cuales solo han remitido datos 146.

Estas contaban al fin del mes un total de 8,168 alumnos; de los cuales 6,245 eran varones y 1,923 mujeres.

Estos alumnos se distribuían en las siguientes edades:

Menores de 5 años.....	463
De 5 á 10.....	4340
De 10 á 15.....	2812
Mayores de 15.....	373
<hr/>	
Total.....	8168

Las asistencias de todos los alumnos alcanzaron á un total de 131,646 que repartidas entre los 22 días de labor del referido mes, dan una asistencia diaria, media de 5,983 próximamente.

Habían ingresado en las Escuelas durante el mes 1039 alumnos y salido 285, aumentando por lo tanto respecto del mes anterior en 754.

El número de los que aprendían cada materia era el siguiente:

Lectura .....	8039
Escritura .....	7869
Aritmética .....	7104
Idioma Nacional.....	5667
Geografía .....	2919
Doctrina Cristiana .....	7337
Otras materias.....	1977

El grado de instrucción de estos alumnos, era como sigue:

#### EN LECTURA

No pasaban de la lectura de silabas y palabras.....	3518
Leían de corrido.....	2716
Estaban en lectura, con puntuación y demás signos ortográficos.....	1805

(1) De este mes no hemos podido conseguir la relación de los trabajos del Departamento General de Escuelas.

EN ESCRITURA	
No pasaban de la formacion de letras.....	3737
Escribían silabas y palabras al dictado.....	2605
Escribían periodos al dictado con todos los signos de la puntuacion.....	1527

EN ARITMÉTICA	
Aprendian las cuatro operaciones con los números enteros.....	4010
Estaban en las cuatro operaciones con las demás clases de números.....	1990
Estaban en la teoria y aplicaciones de la proporcion.....	1104

IDIOMA NACIONAL	
Aprendian la pronunciacion.....	3125
Habian pasado á clasificar las palabras y á formar sus variaciones.....	1668
Aprendian sintaxis con ejercicios de análisis lógico y composicion.....	874

EN GEOGRAFÍA	
Aprendian la Geografía Nacional.....	1652
Estaban adquiriendo nociones generales de Geografía física y política.....	840
Aprendian Geografía matemática.....	427
EN DOCTRINA CRISTIANA	
Recitaban oraciones.....	3645
Estudiaban la parte que se refiere á lo que debe creer y esperar el cristiano.....	2232
Estaban estudiando lo restante.....	1460
Las escuelas que no han remitido sus datos, y cuya nómina se incluye, puede calcularse que tendrán apróximativamente un número de 780 alumnos, lo que daria un total de 8948.	
Dios guarde al señor Ministro.	

Antonio Zinny.

(MES DE ABRIL)

Nómina de las escuelas que no han remitido sus datos

CIUDAD

Chile 312—Preceptora Da. Juana Manso.  
Entre Ríos 130—Preceptora Emilia Pellicer.  
Independencia 104—Preceptora I. Fernandez.  
Moreno 100—Preceptora D. L. J. Bohm.  
Instituto de Sordo-Mudos—D. José Facio.

CAMPAÑA

Ayacucho—Preceptor D. Enrique Lambin.  
Balcarce— id. D. A. Diez Miguel.  
Barracas al Sud—Preceptora Da. J. L. de Echaburo.  
Barracas al Sud—Preceptor M. R. de Rabaliate.  
Cármén de Areco cuar. 3º—Preceptor, D. Domingo Barrenechea.  
Cármén de Areco, Yata y—Preceptor, D. Andres J. Hogan.  
Chacabuco, cuar. 3º—Preceptor D. José Despierre.  
Chacabuco, cuar. 8º—Preceptor D. Juan Barelli.  
Conchas, cuar. 8º—Preceptor D. J. Busquiets  
Conchas municipal—Preceptora, Da. María Ferro.  
Moreno, cuar. 2º—Preceptor, D. M. Ramella.  
Moreno—Preceptor, S. Sening.  
Patagones, Carmen,—Preceptor E. E. Rodriguez

Patagones, Mercedes—Preeceptor F. Aguiar.  
Id. San Javier— id. D. Jose G. Tamburioi.  
Pilar, cuartel 2º—Id. D. Liborio G. Pereyra.  
Quiimes, San Juan—Precepfora, Da. J. M. Fontenaz.  
San Martin, cuar. 2º—Preceptor A. Suby.  
San Nicolás de los Arroyos — Preceptora Da. Clorinda M. de Fiorgis.  
Vº. Bº.

Zinny.

Agosto 4 de 1874.

Publiquese.

ALCORTA.

Escuela Normal

REGLAMENTO PARA LA ESCUELA NORMAL DE  
MAESTROS DE LA PROVINCIA DE  
BUENOS AIRES

Del curso Normal

Art. 1º El curso Normal dura cuatro años divididos con arreglo al plan de estudios.

De los alumnos maestros

Art. 2º Todos los alumnos maestros son extranjeros.

Art. 3º Para ser admitido al curso Normal como alumno maestro, es menester:

1º Ser mayor de 14 años, salvo aquellas excepciones que la conveniencia aconseja á juicio del director.

2º Adjuntar á la solicitud que al efecto se dirija al director, los siguientes documentos:

a—Un certificado médico, con fecha no anterior de treinta días á la de la presentación de la solicitud, atestiguando que el aspirante no adolece defecto físico alguno, que lo inhabilita para el ejercicio del profesorado ó de enfermedad contagiosa.

b—Un certificado del cura ó Juez de Paz de la parroquia, ó en su defecto de dos personas de reconocida honorabilidad, que hagan constar la buena conducta y moralidad del solicitante.

c—Un certificado que haga constar su edad. La solicitud debe ser firmada por el aspirante y por su padre, madre ó tutor.

Art. 4º Cumplido por el aspirante lo dispuesto en el artículo anterior, rendirá un examen, ante el director y los profesores que éste nombre, que versará sobre las materias que hoy enseñan en las escuelas comunes de la Provincia. Si es declarado suficiente, ingresará directamente al curso normal; si le faltasen algunos conocimientos de fácil adquisición, se le destinará á una clase especial por tiempo que la mesa examinadora le juzgase necesario.

Art. 5º Todo alumno maestro recibirá una subvención mensual de 350 pesos m/c que se entregará por el Tesorero de la Comisión administradora á los padres ó tutores.

Art. 6º Todo alumno maestro que por su culpa perdiese un año de estudios, no tendrá la subvención de que habla el artículo anterior hasta que haya recuperado el tiempo perdido.

Art. 7.º Todo alumno maestro que recibiese subvencion, queda obligado á ejercer el profesorado en las escuelas públicas de la Provincia por cuatro años.

Si así no lo hiciese, siendo requerido á presentar este servicio, será compelido á devolver al Tesorero las sumas que hubiese recibido y le será retirado su diploma mientras no haga la devolucion.

Art. 8.º Todo alumno maestro que saliese sobresaliente en sus exámenes de primero y segundo año podrá ejercer el cargo de segundo maestro en alguna de las escuelas comunes de la ciudad, en cuyo caso quedará dispensado de la asistencia á la escuela de aplicacion y cesará de percibir la subvencion.

Art. 9.º Todos los alumnos que no reciban subvencion, estarán dispensados de asistir á la escuela de aplicacion siendo necesario sin embargo, un año de asistencia á ésta, por lo menos, para obtener el diploma de maestro.

#### *De la escuela de Aplicacion*

Art. 10. La enseñanza de la escuela de Aplicacion se divide en ocho grados, con arreglo al plan de estudios.

Art. 11. Para ingresar á la escuela de Aplicaciones es menester.

1.º Tener seis años, salvo aquellas excepciones que la conveniencia determina á juicio del director.

2.º Que los niños sean presentados al director por sus padres ó tutores que producirán:

a—Un certificado médico, con fecha no anterior de 30 días á la de su presentacion, que atestigue ser el niño vacunado y no tener enfermedad contagiosa.

b—Un certificado fehaciente por el que conste su edad.

#### *De los exámenes*

Art. 12. Los exámenes son trimestrales y anuales.

Art. 13. Ningun alumno, sea del curso normal ó de la escuela de Aplicacion pasará de un término, grado, ó año á otro, sin haber dado sus pruebas de su suficiencia.

Los exámenes trimestrales se rendirán ante ante los directores y profesores; los anuales ante la comision administradora y el cuerpo docente del establecimiento. Solamente los exámenes anuales son públicos.

Art. 14. Al fin del curso normal, el alumno maestro rendirá un exámen de egreso.

Esta última prueba de suficiencia, dada con resultado satisfactorio, lo habilita para el ejercicio del profesorado, en las escuelas comunes de la Provincia á cuyo efecto se le estenderá el diploma correspondiente.

#### *Disposiciones generales*

Art. 15. Tanto la enseñanza como los libros y útiles, todo es gratuito en la Escuela Normal y en la de aplicacion.

Art. 16. Todos los alumnos de la Escuela Normal deben al director y á los profesores el mayor respeto y una perfecta urbanidad á todo empleado del establecimiento.

Deben conservar sus útiles en buen estado sin otro deterioro que el natural causado por el uso.

No pueden faltar á la clase sin causa justificada que les habilite para ello.

Art. 17. En la Escuela Normal no hay otros castigos que aquellos tendentes á hacer comprender al alumno su falta y encaminarlo á la enmienda.

Todo castigo corporal ó afrentoso está completamente prohibido.

Solo en último caso se aplicará la pena de expulsión á los alumnos inmorales e incorregibles á propuesta del director y por resolución de la comisión administradora, si después de dos amonestaciones, persiesen en su mala conducta.

Buenos Aires, Julio 31 de 1874.

Buenos Aires, Agosto 6 de 1874.

*Al Sr. Ministro de Gobierno Dr. D. Almancio Alcorta.*

Tengo el honor de elevar á V. E. el adjunto reglamento que ha confeccionado la Comisión Administradora de la Escuela Normal de varones, de acuerdo con su Director, esperando que V. S. se sirva recabar del Sr. Gobernador la correspondiente aprobación.

Con este motivo reitero al Sr. Ministro la segundad de mi mayor consideración.

LEOPOLDO BASAVILBASO.

Agosto 20 1874.

Apruébase el Reglamento adjunto á la precedente nota: avisese en respuesta, publíquese e insértese en el Registro oficial.

ACOSTA.

AMANCIO ALCORTA.

Plan de estudio que el Director de la Escuela Normal de Maestros de acuerdo con el art. 3.º del decreto de 15 de Junio de 1874, tiene el honor de someter á la aprobación del Poder Ejecutivo de la Provincia, por conducto de la Comisión Administradora.

#### *Curso Normal*

Dura cuatro años, divididos en tres términos cada uno.

#### *Primer año*

Lectura, Escritura, Aritmética, Algebra, Geografía, Gramática, Literatura, Historia Argentina, Historia Natural, Dibujo, Francés, Inglés, Moral Religiosa, Gimnasia, Música, Pedagogía y Metodología, Práctica en la Escuela de Aplicación.

#### *Segundo año*

Aritmética, Algebra, Geometría, Geografía, Literatura, Historia General, Historia Natural, Dibujo, Inglés, Alemán, Moral Religiosa, Gimnasia, Música, Pedagogía, y Metodología Práctica en la Escuela de Aplicación.

#### *Tercer año*

Aritmética, Algebra, Trigonometría, Geografía, Literatura, Historia General, Historia Natural, Física, Higiene, Dibujo, Contabilidad General, Inglés, Alemán, Moral Religiosa, Gimnasia, Música, Pedagogía y Metodología. Práctica en la Escuela de Aplicación.

*Cuarto año*

Agrimensura, Química, Higiene, Agricultura, Literatura, Historia General, Historia Natural, Psicología, Lógica Constitución Argentina, Inglés, Alemán, Moral Religiosa, Gimnasia, Música, Pedagogía y Metodología. Práctica en la Escuela de Aplicación.

*Escuela de Aplicación*

Se divide en ocho grados de á tres términos de un trimestre cada uno.

*Grado primero*

Primer término—Lectura, libros primarios y carteles con objetos, Escritura, Formación de trazos, Moral Religiosa, Aritmética, Cálculo mental de numeración, Música, Pentagrama, Clave de Sol en segunda línea y entonación, Gimnasia.

Segundo término—Lectura, libros y carteles secundarios con objetos, Escritura, Letras, Moral Religiosa, Aritmética, Cálculo métrico y numeración, Música—Semi breves, mínimas y semínimas, en los intervalos de segunda, tercera y cuarta, Entonación de la escala, Gimnasia.

Tercer término—Lectura, Libros, Escritura, Letras unidas, Moral Religiosa, Aritmética, Cálculo métrico y numeración, Música, Puntilla, doble puntilla, silencio ó pausas con práctica de los intervalos de quinta hasta octava, Gimnasia.

*Grado segundo*

Primer término—Lectura, Escritura, Copiado y dictado, Moral Religiosa, Geografía, Nociones generales, Aritmética, Sumar y multiplicar, Dibujo lineal, Francés, Lectura y traducción fácil en libros primarios, Música, Aplicación de todos los intervalos en tresillos y seisillos intervalo de quinto falsa, Gimnasia.

Segundo término—Lectura, Escritura, Copiado y dictado, Moral Religiosa, Geografía, Nociones generales, Aritmética, Restar y dividir, Dibujo lineal, Francés lectura y traducción fácil en libro primario, Música, Compases, solfeo con accidentales, corcheas y semicorcheas, fusas y semi-fusas, Gimnasia.

Tercer término—Lectura, Escritura, Copiado y dictado con ejercicios de autografía, Moral Religiosa, Geografía, Nociones generales, Aritmética, Problemas de las cuatro primeras operaciones, Dibujo, Líneas y contornos, Francés, lectura y traducción fácil libro primario, Música solfeo, Gimnasia.

*Grado tercero*

Primer término—Lectura, Escritura, Dictado con ejercicios autográficos, Moral Religiosa, Gramática, Analogía, Geografía, Descripción de las Américas, Aritmética, Problemas de las cuatro operaciones con denominados y quebrados, Historia general, Idea de la Historia y sus divisiones, Historia Argentina desde el descubrimiento hasta la erección en virreinato, Dibujo, Contornos y figuras, Francés, Lectura y traducción y conversación, artículo y verbo. Música, Notas de adorno, denominación de los grados de la escala diafónica y estension, Gimnasia.

Segundo término—Lectura, Escritura, Ejercicios de composición, Moral Religiosa, Gramática, Analogía, Geografía, Descripción de las Américas, Aritmética, Problemas de las cuatro operaciones con denominados y quebrados, Historia general, Noticias prehistóricas, Historia Argentina desde el Virreinato hasta 1810. Dibujos contornos y figuras, Francés, Lectura, traducción y conversación, Verbo, Música, Sostenidos y bemoles en la clave, Práctica de la clave de fá en primera línea, Gimnasia.

Tercer término—Lectura, Escritura, Ejercicios de composición, Moral Religiosa, Gramática, Analogía, Geografía, Descripción de América y especialmente de la República Argentina Aritmética, Problema de las cuatro operaciones con denominados y quebrados, Regla de tres, Historia general, Noticias prehistóricas, Historia Argentina desde 1816 hasta nuestros días, Dibujo, Paisajes y figuras, Francés, lectura, traducción y conversación, Verbo adjetivo y pronombre, Música, Escribir todos los tonos naturales, sostenidos y bemoles, Solfeo, Gimnasia.

*Grado cuarto*

Primer término—Lectura, libros franceses en prosa y verso, Escritura, copiado y dictado en francés, Moral Religiosa, Gramática Sintáxis y análisis de Analogía, Geografía, descripción de Asia, Aritmética, sistema decimal, Historia Natural, división de los tres reinos y caracteres que les distinguen; Historia general, Edad antigua, dibujo paisaje y figuras, Inglés, Lectura y primeras lecciones de Ollendorff, Música, canto en llave de do en primera línea, Gimnasia.

Segundo término—Lectura, libros franceses en prosa y verso, Escritura, Ejercicios ortográficos del francés, Moral Religiosa, Gramática Sintáxis y análisis con aplicación del régimen y concordancia, Geografía, Descripción del Asia, Aritmética, Sistema decimal, problemas. Historia Natural, órganos principales del cuerpo humano comparados con los de algunos animales, Historia general, Edad antigua, Dibujo, paisaje y figuras, Inglés, lectura y primeras lecciones de Ollendorff, Música, canto en llave de do en cuarta y llave de fá en tercera línea, Gimnasia.

*Grado quinto*

Primer término—Lectura, libro inglés, Escritura copiado y dictado del inglés, Moral Religiosa, Geografía, descripción de Europa, Aritmética, Elevación á potencias y extracción de raíces, Álgebra, Cálculo algebraico, Geometría, Nociones Generales, Historia natural, Clasificación general de los animales, Historia general, Edad media, Dibujo geométrico, Inglés, traducción y conversación, Alemán, lectura en libro impreso, Música, aplicación de todas las llaves, Gimnasia.

Segundo término—Lectura, libro inglés, Escritura, copiado y dictado del inglés, Moral Religiosa, Geografía, descripción de Europa, Aritmética, Elevación de potencias y extracción de raíces, Álgebra, Ecuaciones de primer grado, Geometría, la línea y sus divisiones, Historia

natural, Clasificacion especial de los animales, Historia general, Edad media, Dibujo geométrico, Inglés, traduccion, análisis y conversacion, Aleman, lectura en impreso y manuscrito, Música, canto y Gimnasia.

Tercer término—Lectura, Libros ingleses en prosa y verso, Escritura, Copiada y dictada en inglés, Moral Religiosa, Geografia, Descripcion de Europa, Aritmética, Caracteres de divisibilidad, Algebra, Problemas determinados de primer grado, Geografia, Trasversales, Triángulos cuadriláteros, polígonos y círculos, Historia Natural, Principales caracteres de cada grupo de animales, Historia General, Edad media, Dibujo Geométrico, Inglés, Análisis, traduccion y conversacion. Aleman, lectura en libro impreso y manuscrito, Música, Canto, Gimnasia.

#### Grado sexto

Primer término—Lectura, Libro aleman, Escritura, Copiado y dictado del aleman, Moral religiosa, Geografia, Descripcion del África, Aritmética, Contabilidad general, Algebra, Potencias y raíces de las cantidades algebraicas, Geometria, Nociones de geometria del espacio, Historia Natural, Nociones generales del reino mineral, Física, Nociones generales, Dibujo arquitectónico, Aleman, Traduccion gramática y conversacion, Música, Canto y copiado de música, Gimnasia.

Segundo término—Lectura, Libro Aleman, Escritura, Copiado y dictado del Aleman, Moral religiosa, Geografia, Descripcion del África, Aritmética, Contabilidad general, Algebra, Ecuaciones del segundo grado, Geometria, Nociones de Geometria analítica, Historia Natural, Nociones generales del reino mineral, Historia general, Edad moderna, Física, Propiedades generales de los cuerpos, Química, Cuerpos simples y compuestos, Dibujo arquitectónico, Aleman, Traduccion, gramática y conversacion, Música, Canto y copiado de Música, Gimnasia.

Tercer término—Lectura, Libro aleman, Escritura copiado y dictado de Aleman, Moral religiosa, Geografia, Descripcion del África, Aritmética contabilidad general, Algebra, Logaritmos y progresiones, Geometria, Nociones de geometria, descriptiva, Historia Natural, Mineralogia, Historia General, Edad moderna, Física Equilibrio y movimiento, Química, Átomos moléculas y equivalentes, Dibujo arquitectónico, Traduccion, gramática y conversacion, Música, Canto y copiado de Música, Gimnasia.

#### Grado séptimo

Primer término—Composiciones literarias, en español, francés e inglés; Moral religiosa, Geografia, Descripcion de la Oceanía, Aritmética, Contabilidad comercial, Trigonometria, Historia Natural, Reino vegetal, Historia general, Edad Contemporánea, Física, Acústica, Óptica y Galáctico, Química, Nomenclatura y Fórmulas, Agronomía, Agricultura, Constitucion, Aleman, Gramática, Traduccion y conversacion, Música vocal é instrumental, Gimnasia.

Segundo término—Composiciones literarias en español, francés e inglés; Moral religiosa, Geografia, Descripcion de la Oceanía, Aritmética,

Contabilidad Comercial, Trigonometria, Historia Natural, Edad Contemporánea, Física, Magnetismo y electricidad, Química, Aplicacion á la industria, Agronomía, Agricultura, Constitucion, Aleman, Gramática, Traduccion y conversacion, Música vocal é instrumental, Gimnasia.

Tercer término—Composiciones literarias en español, francés e inglés, Moral religiosa, Geografia, Descripcion de Oceanía, Aritmética, Contabilidad comercial, Trigonometria, Historia Natural, Reino vegetal, Historia general, Edad contemporánea, Física Hidrostática e Hidrodinámico, Química, Aplicacion á la industria, Agronomía, Agricultura, Constitucion, Aleman, Gramática traduccion y conversacion, Música vocal é instrumental. Gimnasia.

#### Grado octavo

Primer término—Correspondencia en español, francés, inglés y aleman; Moral religiosa, Teneduría de libros, Física, Química: aplicacion á las artes e industrias; Agronomía y Alboricultura, Constitucion, Música, vocal é instrumental,

Segundo término—Correspondencia en español, francés, inglés y aleman; Moral religiosa, Teneduría de libros, Física, Química: aplicacion á las artes e industrias; Agronomía, Alboricultura, Constitucion, Música vocal é instrumental, Gimnasia.

Tercer término—Correspondencia en español, francés, inglés y aleman, Moral religiosa, Física, Química: aplicacion á las artes e industrias; Agronomía y Alboricultura, Constitucion, Música vocal é instrumental, Gimnasia.

Buenos Aires, 31 de Julio de 1874.

El Director:

A. van Gelderen.

Buenos Aires, Agosto 3 de 1874.

Al Sr. Ministro de Gobierno, Dr. Amancio Alcorta.

Tengo el honor de someter á la consideracion de V. S. el plan general de estudios de la Escuela Normal de varones, para que se sirva elevarlo á conocimiento del Sr. Gobernador.

Despues de un detenido estudio de los proyectos presentados por el Director á la Comision, esta ha creido conveniente introducir en ellas algunas modificaciones que fueron tambien aceptadas por aquel.

En el plan de estudios para la Escuela Normal, pensaron algunos miembros de la Comision que debia hacerse obligatorio el estudio del latín como se encuentra consignado en el plan de estudios de algunas otras escuelas normales.

Sin embargo, de las consideraciones que pueden invocarse en favor del estudio de aquel idioma, razones y fundamentos de mas alta importancia han pesado en el ánimo de la mayoria de la Comision para suprimirlo.

El latín es hoy en nuestra enseñanza un anacronismo, y si bien es cierto que tuvo en otro tiempo una incuestionable utilidad, cuando la ilustracion habia ido á refugiarse en los conventos, no puede al presente sostenerse ni fundarse su estudio en necesidad alguna.

Entonces, es verdad, fué el vinculo que unió

por la comunicacion del pensamiento, los elementos dispersos de la civilizacion romana, en medio del desquicio y ruina que dejaron tras si los conquistadores, entonces puede decirse que el latin abrió las hojas de los libros antiguos á la admiracion de la Enropa, encerrada hasta allí, en el círculo estrecho de la escolástica.

Esa época de entusiasmo por el estudio del griego y del latin que el renacimiento produjo, fue bien pronto amortiguado por la nueva civilizacion, que encarnaba otros principios, otras tendencias, otros fines.

Desde entonces el estudio de esas lenguas se mantuvo en la enseñanza como una costumbre, como una rutina, como el recuerdo de una literatura muerta.

Es necesario, pues, borrar de un programa de enseñanza que aspira solo al bien del alumno, la pesada y fastidiosa carga del latin, por que no produce beneficio de ninguna especie.

Es preciso convenir que el presente está lleno del presente, y que es tan rica la variedad de la ciencia moderna que apenas alcanza la vida del hombre para echar raíces profundas en una sola.

Sin malgastar el principio fecundo de la actividad intelectual en el estudio de una lengua muerta, y sin robar un tiempo precioso al adelanto de la juventud, no era posible poner el latin en el plan general de estudios de las Escuelas Normales.

Con ventaja para el alumno y en provecho del país hemos suprimido la espesada asignatura, poniendo en su lugar una cátedra de agronomía, cuya importancia y utilidad no escapa á la ilustración del Gobierno.

En un país como el nuestro la enseñanza agronómica para los que pronto serán maestros en las escuelas de nuestros Partidos de Campaña, producirá beneficios resultados, mientras no sea posible establecer escuelas especiales agrícolas, industriales, comerciales y manufatureras.

Preparar la inteligencia del alumno con una serie de conocimientos que encontrarán aplicación en todas las condiciones de la vida, que el porvenir les reserve, es el principal objeto que se propone obtener el plan de estudios adjunto.

Por esto también la teneduría de libros y las lenguas, francesa, inglesa y alemana forman una parte esencial de los estudios, habilitando así á la juventud con las condiciones esenciales para un buen éxito si se dedica á la carrera del comercio.

La parte que se relaciona con el estudio de la Física y de la Química ha sido combinado de modo que el alumno al salir haya adquirido en estos ramos, todos aquellos conocimiento, que son necesarios en la vida común, indispensables en cualquiera carrera que emprenda.

Todos los que sigan con atención el movimiento científico que se está operando en la República y muy especialmente en esta provincia, comprenderá fácilmente que las generaciones actuales deben ponerse al nivel de su progreso.

Establecer observatorios, fundar grandes ga-

binetes de física y laboratorios de química en las Universidades para no educar sino una mínima parte del pueblo y para no iniciar á la generalidad en los elementos de estas ciencias es prodigar sin provecho los dineros públicos y desvirtuar los benéficos resultados que se han tenido en vista al fundarlos.

En cuanto al estudio de la historiia tanto general como argentina, es uno de aquejlos ramos del saber que mas esencialmente propende á la educación moral de la juventud y por esto no ha podido ser desatendido en el plan adjunto.

En la historia encuentra la juventud el ejemplo de las grandes virtudes en que tan fecunda ha sido la humanidad y el cuadro siempre vivo de tantos actos de generosidad, serán el modelo mas perfecto en que se forme la idea y el sentimiento de los jóvenes.

Sin considerar neesario entrar en otras explicaciones sobre los demás puntos que abraza el programa, saludo al señor Ministro con mi mas alta consideracion.

E. Basavilbaso.

Agosto 20 de 1873.

Apruébese el plan de estudios que se acompaña: avisese en respuesta, publiquese e insértese en Registro Oficial.

ACOSTA.

AMANCIO ALCORTA.

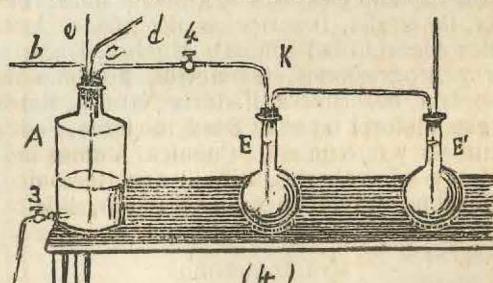
## CIENCIAS FÍSICAS

EJERCICIOS PÁRA TODOS

### ANÁLISIS DE LAS AGUAS MINERALES

(Continuacion)

Si se trata de determinar la cantidad del hidrógeno sulfurado, se opera exactamente del mismo modo, modificando el aparato como lo indica la figura 4. Siendo los globos E, E' llenos de una solución amoniacal. Sulfato de co-



(4)

bre, se hace llegar muy lentamente á ellos el gas, y se obtiene así un precipitado de cobre cuyo peso sirve á calcular el del hidrógeno sulfurado.

#### B. Determinacion del conjunto de las materias fijas.

La determinacion del peso del residuo sólido dejado por la evaporacion del agua, es un dato muy importante; no solamente permite de aváluar la cantidad de sales contenidas en un volumen definido de agua sobre la cual se opera, sino que suministra un preciso medio de controlar la exactitud del análisis.

La evaporacion se efectua en una cápsula graduada, sobre 250 á 500 centimetros cúbicos del ácido segun su riqueza en materias salinas. Hay que evitar con cuidado toda ebullicion para no exponerse á pérdidas por proyección. El residuo desecado debe ser calentado á 200° proximamente; pero no conviene someterlo al calor rojo puesto que se descompondrian ciertos carbonatos y se volatilizaria una parte de los cloruros. Cuando el agua contiene cloro de magnesia, esta sal se transforma, parcialmente durante la evaporacion, en ácido cloridrico y en magnesio; se previene esta causa de error, agregando en este caso un peso determinado de carbonato de sosa fundido que se descuenta luego del peso del residuo.

*C. Separacion y dosage de los principios tenidos en disolucion*

Entre los numerosos principios que pueden contener las aguas minerales, hay algunas que predominan siempre y se encuentran mas frecuentemente que otras, á saber:

La potasa, la sosa, la cal, el magnesio y el oxido de fierro.

Los áccidos sulfúrico, fosfórico, silicico carbónico sulfídrico y el cloro.

Las substanicias que concurren mas raramente y en menos proporcion á la mineralisacion de las aguas son:

El litio, el amoniaco, el estroncio, el aluminio, el manganesa, el arsénico, el antimonio, el cobre, el ácido nitrico, el ácido bórico el bromo, el iodo y el fluor.

*Continuará.*

**Aritmética**

(Soluciones—Véase el numero anterior)

**PROBLEMA XXX.**

Busquemos primero cual es al 1° de Enero el valor de 5000 \$ f. al 5% pagaderos al 9 de Abril, es decir, busquemos la suma que aumentada de sus propios intereses desde el 1° de Enero hasta el 9 de Abril vale 5000 \$ f.

Siendo el interés de 100 \$ f. por 98 dias

$$\frac{5 \times 98}{365} = \frac{98}{73} = 1 \$ 3425$$

Colocando 100 \$ f. al 1° de Enero se tiene con que pagar 101 \$ f. 3425 al 9 de Abril; pues tantas veces como 101,3425 cabrá en 5000 tantas veces habrá 100 \$ f. en el valor al 1° de Enero 1873 para entregar al 9 de Abril; así la primera entrega no vale mas que.

$$\frac{5000 \times 100}{101,3425} = \frac{500000}{101,3425} = 4933 \$ f. 77.$$

Calculemos del mismo modo la suma que aumentada de su propio interés desde el 1° de Enero hasta el 15 de Abril vale justo 2000 \$ f.; como el interés de 100 \$ f. por 104 dias es

$$\frac{5 \times 104}{365} = \frac{104}{73} = 1 \$ f. 4247$$

se hallará, como mas arriba, que la segunda entrega n° vale mas que

$$\frac{2000 \times 100}{101,4247} = \frac{200000}{101,4247} = 1971 \$ f. 90$$

Pues la suma de las dos entregas vale al 1° de Enero

$$4933 \$ f. 77 + 1971 \$ f. 90 = 6905 \$ 67$$

y es esta suma que debe servir de base para calcular la anualidad.

Como es aqui nuestro punto de partida insistiremos en que el individuo que ha prestado el dinero habrá podido colocar al 1° de Enero 1873 en casa de un banquer 4933 \$ f. 77 con que pagar al 9 de Abril 5000 \$ f.; así mismo si hubiese colocado 1971 \$ f. 90 al 1° de Enero hasta el 15 de Abril podía pagar 2000 \$ f.; pues entonces el prestador se ha privado solo desde el 1° de Enero de la cantidad de 6905 \$ f. 67, que es por consiguiente el capital prestado.

Calculemos entonces la anualidad que hay que pagar durante 20 años para reembolsar una deuda de 6905 \$ f. 67.

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

tenemos entonces que calcular la expresion

$$a = 345,28 \frac{(1,05)^{20}}{(1,05)^{20} - 1}$$

$$\log. 1,05 = 0,211893$$

$$20 \log. 1,05 = 0,423786$$

$$(1,05)^{20} = 2,6533$$

$$(1,05)^{20} - 1 = 1,6533$$

$$\log. 345,28 = 2,5381714$$

$$\log. (1,05)^{20} = 0,423786$$

$$C^{\circ} \log. (1,05)^{20} - 1 = 1,7816483$$

$$\log. a = 2,7436057$$

$$a = 554 \$ f. 12$$

Así se debia dar al prestador al 31 de Diciembre de 1873 y al 31 de Diciembre de los años siguientes 554 \$ f. 12.

Como se ha hecho la cuenta aproximativamente, se ha de rectificar al 31 de Diciembre de 1874, y despues de liquidada á esta época se continuará pagando las anualidades de 554 \$ f. 12 hasta al 31 de Diciembre de 1882.

Veamos ahora como se hace la liquidacion.

No habiendo recibido el prestador al 31 de Diciembre de 1863 mas que 550 \$ f., se le debe 4 \$ f. 12, que aumentados de su interés compuesto valen al 31 de Diciembre de 1874

$$4,12 \times 105^{11} = 7 \$ f. 046 \quad (1)$$

como se vé por el calculo siguiente:

$$\log. 4,12 = 0,61490$$

$$\log. 1,05 = 0,02119$$

$$10 \log. 1,05 = 0,2119$$

$$84799 = 7,046$$

(1) La solución del Manual General calculada tambien por los autores dà 7 \$ f. 58, cuya diferencia subsiste en el resto de la solución.

Así, la comuna debe al prestador 7\$1046, pero ella ha dado al fin de los años que siguen, 1863, una anualidad demasiado fuerte, de la diferencia de —

$$557\$70 - 454\$12 = 3\$58;$$

hay entonces que calcular el capital constituido al 31 de Diciembre de 1874, por los depósitos consecutivos de 3\\$58 hechos al 31 de Diciembre de los años

1864, 1865, 1866 .... 1873;

El primero habrá dado interés durante 10 años, el segundo durante 9...., y el último durante un año, la suma de aquellos capitales será entonces

$$3\$58 \times 1,05^{10} + 3,58 \times 1,05^9 \dots 3,58 \times 1,05,$$

ó bien

$$3,58 (1,05^{10} + 1,05^9 + \dots 1,05) \\ = 3,58 \times 1,05 (1,05^9 + 1,05^8 + \dots 1)$$

y como la suma de los términos de los paréntesis es la de una progresión geométrica, se tiene

$$3\$58 \times 1,05 \times \frac{1,05^{10} - 1}{0,05},$$

$$\text{ó } 71,6 \times 1,05 \times (1,05^{10} - 1);$$

y como hemos hallado

$$10 \log. 1,05 = 0,2119$$

$$1,05^{10} - 1 = 0,629$$

no hay mas que efectuar los cálculos de la expresión

$$71,6 \times 1,05 \times 0,629$$

$$\log. 71,6 = 1,85491$$

$$\log. 1,05 = 0,02119$$

$$\log. 0,629 = 1,79861$$

$$1,67475 \dots 47\$29$$

Así, la comuna ha dado de mas 47\\$29 al prestador: y este debe entonces al 31 Diciembre de 1874, devolver á la comuna la diferencia

$$47\$29 - 7,046 = 40\$144$$

pero como se le debe la anualidad exacta 554\\$12 se le dará al 31 Diciembre de 1874

$$554\$12 - 40\$144 = 513\$976$$

En resumen, la comuna debe pagar 513\\$976 el 31 Diciembre de 1874 y 554\\$12 los años siguientes hasta 1882.

#### PROBLEMA XXXI.

La superficie de las paredes es 100 varas

$$= 0,866^2 \times 100 = 74 \text{ met. } 9956,$$

Teniendo la pieza de papel 8 metros de largo por 0,50 de ancho, su superficie es  $8 \times 0,50 = 4$  metros cuadrados, y por consiguiente, el número de piezas es

$$74,9956 \div 4 = 18,7489$$

que importan  $3\$F 75 \times 18,7489 = 70\$30 \dots$

#### PROBLEMA XXXII.

Llamando  $p$  al semi perímetro del triángulo y  $a, b, y c$  sus tres lados, la fórmula del área en función de sus tres lados es la siguiente:

$$\text{Área} = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)} \\ = \sqrt{\frac{75(75-40)(75-50)(75-60)}{984373}}$$

$$= 992 \text{ metros cuadrados } 1567 \text{ cent. cuadrados.}$$

#### PROBLEMA XXXIII.

Sí en un frasco que pesa 246 gramos, introducimos una piedra de 15 gramos, esta desalojará un volumen de agua; el frasco debería pesar 261 gramos, pero como estaba lleno ha salido cierta cantidad de agua cuyo peso es de 7 gramos, luego la piedra sumergida tenía un volumen igual al de 7 gramos de agua, es decir, 7 centímetros cúbicos. Si 7 centímetros pesan 15 gramos, 1 pesará 7 veces menos =  $2 \frac{1}{4}$ ; si 1 centímetro cúbico de agua pesa un gramo y 1 centímetro cúbico de piedra pesa  $2 \frac{1}{4}$ , es evidente que la densidad de la piedra es  $2 \frac{1}{4}$  veces mayor que la del agua (1).

#### Cuestiones propuestas para el próximo número

Análisis de las aguas minerales

##### TEMA PRIMERO

Pedagogía en general (2)

#### PROBLEMA XXXIV.

Cuál es la superficie de un triángulo cuyos ángulos miden 50, 60 y 70 grados, y el lado menor 20 metros? (3).

#### PROBLEMA XXXV.

Siando el radio medio de la tierra igual á 6.366,655 metros y su densidad 5,5 veces la del agua, ¿cuál es su peso total? (4).

#### PROBLEMA XXXVI.

Siendo el meridiano de Greenwich á  $2^{\circ} 20' 24''$  al Oeste del meridiano de París, se pide la longitud de New York relativamente á París, sabiendo que New York es á  $74^{\circ} 3' 27''$  al Oeste de Greenwich?

#### PROBLEMA XXXVII.

Siendo la ciudad del Cabo de Buena-Esperanza á  $18^{\circ} 30' 9''$  al Este de Greenwich, ¿cuál es la longitud relativamente al meridiano de París?

(1) Han resuelto los tres últimos problemas, los Sres. Newton y Lorenzo Allemand.

(2) Empezamos hoy la serie de los temas que han de servir de prueba escrita en el examen para optar á las escuelas superiores, invocamos como siempre el concurso de nuestros colegas para ilustrar estas importantes cuestiones.

(3) Propuesto por Newton.

(4) Idem idem idem.

## EXTERIOR

## Las escuelas en Suiza y particularmente en el cantón de Zúrich.

Estracto de "L'instruction du peuple". Por Emilio Laveleye miembro de la academia de Bélgica, corresponsal del Instituto de Francia.—París 1872.

## SUIZA

La Suiza merced á la educación obligatoria y á los sacrificios que hace por la enseñanza, es como la América del Norte, uno de los países en que la instrucción dà los resultados morales, políticos y comerciales mas asombrosos.

Es, gracias á la difusión general de las luces, que este país puede sostener el régimen mas democrático y conciliar la práctica de todas las libertades con el ejercicio del sufragio universal, cosa imposible en otras partes.

La Suiza no tiene puertos ni flotas; todos los productos exóticos de que necesita tienen que soportar enormes gastos de transporte; le falta el hierro y el carbon, estos elementos indispensables de la industria moderna; y sin embargo la cifra de su comercio exterior, relativamente á su población, es mas elevada que la de todos los demás países, incluso la Gran Bretaña.

¿Cómo explicar este fenómeno, y triunfar en la lucha económica de tantas desventajas? Por la habilidad de los obreros, por la inteligencia de sus industriales y comerciales, en una palabra por la superioridad de las luces.

En Suiza la instrucción es obligatoria para todos excepto en los tres pequeños cantones primitivos habitados por los pastores y en el cantón de Ginebra; pero la nueva Constitución Federal sometida en este momento (1872) al voto del pueblo, la declara obligatoria para todo el país.

Bajo pena de multa y de prisión, los padres están obligados á enviar sus hijos á la escuela, ó á darles instrucción en el hogar. Esto sin embargo no los exige de pagar la cuota escolar, lo mismo que en el Canadá.

La edad en que un niño está obligado á concurrir á la escuela, es de 6 á 12 años en el cantón de Bâle, y de 6 á 15 en la mayor parte de los otros cantones.

En los cantones industriales, es prohibido ocupar en las fábricas á los niños que no han recibido la instrucción prescrita. De 9,364 niños empleados en las fábricas, no se encuentran sinó 385 que tengan menos de 12 años.

El Cantón y la Comuna se entienden para sostener la escuela primaria. Cuando la comuna es muy pobre, ella recibe un subsidio, sobre todo si se trata de un gasto extraordinario, como la construcción ó ensanchamiento de edificios etc.

Todos los Cantones afectan á este objeto sumas considerables, que se elevan en término medio á un franco (como 5 pesos papel) por

cada habitante. Es preciso notar bien que este franco por cabeza no representa sino la parte de intervención del Estado, que no es sino accesoria, estando encargadas las Comunas del gasto principal. (1)

Las relaciones entre la iglesia y la escuela son diferentes en cada Cantón. En muchos de ellos se tiende á emancipar de todo carácter confesional á la escuela pública.

En el Cantón de Appenzel la Constitución estipula que la religión evangélica reformada es la del país. Estaba expresamente recomendado á los protestantes asistir con regularidad al servicio divino, aproximarse a la Santa Cena, y celebrar dignamente los Domingos y fiestas.

« La instrucción pública tenderá á hacer de los niños buenos cristianos y ciudadanos útiles á la patria. »

En la Constitución de San Galo, se dice:

« Las autoridades eclesiásticas de cada confesión proveerán á la enseñanza religiosa. »

« El Consejo de Estado tendrá bajo sus órdenes un Consejo de Educación compuesto de seis miembros católicos y de cinco de la confesión evangélica. »

« Las personas encargadas de enseñar la religión serán nombradas por las autoridades eclesiásticas de cada secta. »

Según la Constitución de Thurgovia « existe un Consejo eclesiástico reformado, teniendo cada uno por el culto que representa el cuidado de la vigilancia y de la enseñanza religiosa dada á la niñez. »

La de Bâle dice:

« La facultad de enseñar es libre, bajo la reserva de la ley. »

« Es prohibido á toda Corporación religiosa extranjera establecerse en el Cantón, ningún individuo perteneciente á estas sociedades podrá enseñar sin autorización del Gran Consejo.

Las de Bâle Campagne y Ginebra, contienen disposiciones parecidas.

« En el Cantón de Zúrich, según la Constitución, debe proponerse un proyecto de ley estableciendo que toda enseñanza dogmática religiosa ó de moral religiosa sea excluida de todas las escuelas primarias ó medias. El maestro deberá limitarse á exhortaciones sacadas del dominio de la vida intelectual y moral del pueblo. Cuanto á la religión el cuidado de enseñarla será librado á los esfuerzos de la acción privada de los ciudadanos. »

En fin, la Constitución de Neufchâtel declara la enseñanza religiosa distinta de las demás partes de la instrucción; y la del Vand dice: « la

(1) Véase el cuadro publicado en 1869, á la página 161 en la excelente memoria *Journal de Statistique Suisse* que se publica en Bâle, bajo la dirección del señor Max Warth. Contiene también datos interesantes *Rapport sur l'état de l'enseignement en Belgique, en Allemagne et en Suisse* por M. Bauduin, inspector general de la instrucción primaria en Francia; y un informe de Mr. Mathew Arnold publicado bajo la forma de *Blue Book* por órden del parlamento inglés, y *l'Annual Report 1867—1869* publicado en Washington por Mr. Barnard.

enseñanza debe ser conforme á los principios del cristianismo y de la democracia.»

La instrucción primaria en la Suiza comprende los conocimientos elementales que se enseñan en los demás países; lo que la distingue es el cuidado que se pone en desarrollar en el niño las fuerzas del cuerpo, al mismo tiempo que las del espíritu.

La Educación Suiza no se contenta con ejercitá la memoria, se dirige á la razón, y sobre todo dá á los niños un gran número de nociones prácticas sobre el cultivo, las pequeñas industrias de la campaña, y la economía doméstica.

La idea de que el institutor para enseñar á leer y escribir, no deba saber mas que esto, es todavía mas incomprendible aquí que en Alemania el maestro de escuela es ordinariamente un hombre instruido, considerado en la población, independiente, perfectamente retribuido y mayormente si se le mira en relación de los demás empleados civiles de la Suiza. Se le han enseñado muy bien los primeros elementos de las ciencias naturales, la botánica, la química, la física, la economía rural. Esta enseñanza ha dejado una viva impresión en su espíritu, porque la ha adquirido en medio de colecciones y á la faz de la naturaleza. Y tal cual es, así la comunica á los discípulos.

#### ZURICH

Así como la Prusia nos presenta un modelo de una organización escolar monárquica, donde el poder supremo regla y dirige; así Zurich nos ofrece el de una organización republicana, en que los ciudadanos directamente administran por sí los negocios de la enseñanza.

El cantón de Zurich, que cuenta 266,265 habitantes, de los cuales 255,000 son protestantes, es una democracia representativa,

Todo ciudadano mayor de edad, es elector.

La legislatura cantonal es constituida por 212 miembros elegidos por diez años, los cuales eligen los 25 miembros del Consejo Superior, cuyo presidente es el Gefe del Estado.

La legislación escolar del cantón es debida á los trabajos de muchos hombres eminentes, y sobre todo, á los de M. T. Scherr de Watemberg, y al profesor Orelli, que prepararon la ley de 1832; y á los Sres. Escher y Dubs, que elaboraron la de Diciembre de 1859. que actualmente está en vigencia.

El Cantón se divide en círculos (*bezirk*) subdivididos en distritos (*Zuenften*) los cuales comprenden las comunas (*gemeinde*).

La división para la enseñanza es:

- 1º La Comuna escolar;
- 2º La parroquia escolar;
- 3º El distrito ó círculo;
- 4º El Cantón.

**Autoridades escolares.**—El Estado vigila la enseñanza en todos los grados, por intermedio del Consejo Superior de instrucción pública: el consejo está compuesto de 6 miembros bajo la dirección del director de instrucción, que hace parte del Consejo de Gobierno.

De estos 6 miembros 4 son nombrados por el Gran Consejo, y 2 elegidos por el Senado escolar (*Schulsynode*).

Cada año el Consejo sesiona con los delegados de los 11 círculos escolares, para discutir todo lo que concierne á la enseñanza.

En cada círculo se encuentra una Comisión escolar de 9 á 13 miembros, de los cuales 3 son elegidos por los institutores del círculo, los otros por los ciudadanos.

Esta Comisión inspecciona las escuelas, y envía todos los años un informe al Consejo Superior.

En cada sección escolar los ciudadanos nombran un comité compuesto de 5 personas que administran los negocios de la escuela. Un Administrador especial guarda la casa. Las decisiones del Comité Local deben ser confirmadas por la Comisión del círculo. Los institutores pueden asistir á las sesiones con voz consultativa.

La Comuna escolar (*Schulyenossenschaft*) elige directamente al institutor entre los candidatos que tienen por lo menos dos años de ejercicio.

Los institutores y profesores de un círculo de la enseñanza media, forman el capítulo. Este capítulo se reúne cuatro veces por año, y todos están obligados á asistir. Se discuten todas las cuestiones que interesan á la enseñanza. Una memoria de los trabajos es presentada á la Comisión Central. Los presidentes de los Capítulos se reúnen una vez por año para presentar sus vistos e indicaciones al Consejo Superior. Cada Capítulo tiene su biblioteca. (1)

El Sinodo comprende todos los miembros de los diversos capítulos, es decir, todo el cuerpo docente. Se reúne una vez al año y elige su directorio por dos años.

Estas asambleas son ruidosas, las sesiones son públicas; discútense en ellas cuestiones pedagógicas; léense informes y memorias sobre la materia. Oraciones, cantos y modestos ramilletes decoran estas diversas reuniones, dando intimidad y cordialidad al espíritu del cuerpo que toda esta organización desenvuelve.

De este modo el institutor se morigerá y se reanima. Los sentimientos de igualdad y de libertad se desenvuelven. La tristeza, la sombría envidia, el desaliento son prevenidos.

Estas reuniones son á la vez ejercicios pedagógicos y fiestas. Vienen en seguida de las reuniones de tiro y de las convocaciones anuales de la milicia.

Régimen verdaderamente republicano en todos los grados, el maestro interviene, ya sea para informar, ya para votar; y tiene sus órganos representativos para hacer conocer sus votos y sus ideas.

Cada año cambia el lugar de la reunión del Sinodo. El estado dá un subsficio para la impresión de los trabajos.

(1) Por lo que respecta á la instrucción en el Cantón de Zurich, he seguido el excelente estudio de M. R. Rusgg *Zeide der Schweiz Statistik* (1869) y á un estudio incierto de la (Repor) de M. Bernad, 1868.

La enseñanza es obligatoria para todos los niños que han cumplido seis años, bajo pena, para los padres, de una multa y aun de prisión. En 1852 el total de los casos de ausencia ha sido de 343,083, de los que, 52,456 han sido punitivos.

Las escuelas se dividen en elementales, que los niños siguen tres años, y *reales* (*Réalschule*), que también comprenden tres años. A más, los alumnos deben continuar durante dos años en la escuela de repetición (*Exzanzungsschule*), cuatro horas por semana, y en la escuela de canto una hora.

Arriba de 100 discípulos es preciso un subpreceptor y una segunda clase. El número de las horas de clase es de 21 por semana.

Las materias enseñadas son: religión y moral, historia y geografía, historia natural; caligrafía, canto, dibujo, gimnástica, y obras de mano para las niñas.

Excepto Zurich y Winterthur, las escuelas son de ambos性.

Cuando la escuela no tiene sino un maestro, debe este dividir los discípulos en seis secciones ó clases, segun su grado de adelanto. Ocúpase sucesivamente de cada sección, dando tarea á los otros.

Cumplidos doce años, un exámen decide si el niño debe pasar á la escuela de repetición, ó si todavía debe quedar en la real.

El institutor dá la instrucción religiosa en la escuela primaria, y el párroco en la de repetición.

La cuota escolar es de 3 francos (15 pesos papel) por año para la escuela primaria y 1 y  $\frac{1}{2}$  francos para la de repetición. Las sociedades de Beneficencia pagan por los indigentes.

Todos los niños en edad de escuela están obligados á pagar la cuota, aun cuando sigan una escuela particular. Ningún niño puede ser empleado, sin haber seguido el curso regular de estudios y sufrido el exámen final.

El sueldo de los maestros se compone:

1º De las cuotas escolares.

2º De 200 francos (38 y  $\frac{1}{2}$  fuertes) pagados por la Comuna.

3º De una habitación con un cuarto de hectárea de terreno contiguo y leña para combustible, y de un subsidio del Estado, suficiente para elevar la retribución en dinero á 700 francos (3,350 pesos m/c de Buenos Aires.)

Después de 13 años de servicio, el sueldo es aumentado en 100 francos; después de 19 años en 200; después de 25 en 300.

Los costos están á cargo de las Comunas. Todos tienen un fondo de escuela, cuyo total se eleva como á 6 millones. A la renta de estos fondos se agregan las multas, los dones de matrimonio (5 francos por lo menos), legados, donaciones voluntarias, el producto de una quele anual en las iglesias, el derecho que se paga para establecerse en la Comuna, etc. Si el producto es insuficiente, la Comuna vota un impuesto cuyas  $\frac{3}{4}$  partes gravitan sobre la renta,  $\frac{1}{8}$  sobre todos los habitantes indistintamente, y  $\frac{1}{8}$  sobre los propietarios de casas.

Las escuelas secundarias (*Secundarschulen*) tienen por objeto fortificar en los niños los conocimientos adquiridos en la escuela primaria, sin salir empero de los límites de la enseñanza popular. A las materias enseñadas se agrega la agrimensura (arpentaje) y la economía rural, á veces una lengua extranjera. Los cursos duran tres años. La retribución ó cuota escolar es de 24 francos (115 pesos papel) por año. Existen 59 escuelas secundarias con 87 maestros y 2315 alumnos, de los cuales 1659 son varones, 654 niñas.

Las escuelas de trabajo (*Aarbeitschulen*) son concursadas dos semidías por semana, ó sea 6 horas. Están destinadas á enseñar á las jóvenes las labores de mano. La escuela normal situada en Husnacht, á orillas del lago, es concursada por 100 alumnas. Tiene 9 profesores, á mas del Director, y cuesta 43,000 francos (206,725 pesos papel) por año. Respecto al programa detallado, puede consultarse la obra ya citada de Mr. Baudouin, pág. 435.

Rusnacht forma excelentes institutores, que elevan la enseñanza primaria en el Cantón de Zurich al nivel por lo menos de la que se dá en Sajonia y el Wurtemberg.

Los edificios de escuelas son generalmente bien construidos y bien provistos del material necesario. Wintenthal sobre todo se distingue en este respecto: en una pequeña ciudad de 5,000 habitantes y ha construido palacios de instrucción, de los que el menor cuesta 80,000 francos (3.816,150 pesos papel moneda). A mas de las escuelas primarias sostiene un gimnasio, una escuela industrial, una escuela media y un instituto superior para niñas.

Zurich muestra con orgullo su Universidad y su escuela politécnica. Los únicos palacios que existen en la Suiza son consagrados á la enseñanza.

El costo total de la enseñanza primaria se elevará como á un millón y medio de francos (7.211,525 pesos m/c de Buenos Aires); ó sea mas de cinco francos (25 pesos papel) por cabeza. El Cantón concurre con medio millón, las Comunas por un millón.

La nueva constitución adopta en la primavera de 1869, trae cambios importantes, porque un artículo dice: «La enseñanza del pueblo, que es obligatoria, será también gratuita. El Estado soportará las cargas, con la ayuda de las Comunas.»

Otro artículo prescribe: «Las Comunas vigilan la marcha de la enseñanza y á los institutores por intermedio de un comité local. A mas en cada círculo habrá una comisión escolar. La ley organizará el consejo Superior de la enseñanza y sus funciones, tanto como el Sinodo escolar. El objeto que la Constitución se propone es desarrollar mas y mas la enseñanza popular.

Discútese en este momento (1872) la nueva ley escolar que la revisión de la Constitución ha hecho necesaria.

El proyecto del Gobierno, innovando muy radicalmente en esta materia, se propone pasar completamente por alto la enseñanza religiosa,

reemplazándola por direcciones e indicaciones sacadas de la vida espiritual y moral. (Aurengungen und Belehrungen aus dem geistigen und sallichen Leben.) La Memoria del Consejo de Estado, el Consejero Lieber Gefe del Departamento de la instrucción Pública, alega en apoyo de este sistema que, en nuestros días, las opiniones religiosas son completamente del dominio individual; y que el Estado no tiene interés en propagar otras ideas religiosas que aquellas que se confunden con los principios morales necesarios á la conservación de la sociedad.

Però el gran Consejo ha adoptado el artículo siguiente:

«Daránse instrucciones en lo sucesivo en el terreno de la vida moral y religiosa, pero con exclusión expresa de todo elemento dogmático y confesional, con arreglo al programa que formulará el Consejo de Educacion.»

Tratose en seguida de decidir si esta enseñanza religiosa *no dogmática*, seria dada por los maestros, ó por los párrocos. A proposición del pastor Scheiller, se ha resuelto que esta enseñanza dada por el maestro ordinario en las seis clases inferiores, y por el párroco en las tres clases superiores de la escuela primaria.

El proyecto establece que la enseñanza primaria obligatoria comprende 9 años (*Jahrklassen*); prescribiendo para la primera clase (es decir para los niños pequeños) de 3 á 4 horas por dia, para la 2<sup>a</sup> y 3<sup>a</sup> de 4 á 5 horas; para la cuarta, la quinta y la sexta de 4 á 6 horas; y para la séptima, la octava y la nona 2 1/2 horas en la mañana.

#### REGLAMENTO DE PRUSIA

De 1º de Enero de 1861

Segun este Reglamento, el sueldo medio del Preceptor que era de 420 thalers, (1,575 francos) debia aumentar en la progresion siguiente:

A los 3 años de servicio.....	450 thalers
» 6 »	500 »
» 9 »	600 »
» 14 »	650 »
» 19 »	700 »
» 24 »	750 »

Principios generales de una ley de enseñanza primaria

(Por Emilio Laveleye, p. 96, cap. 12)

I La enseñanza es gratuita y obligatoria.

II Los costos de la instrucción son sostenidos por las comunas. La Provincia y el Estado acuerdan subsidios en proporción del número de discípulos que freqüentan regularmente la escuela; y se retiran con una instrucción suficiente.

Se establece un impuesto escolar sobre el valor de los bienes muebles ó inmuebles que existen en la Comuna.

III Cada Comuna está obligada á sostener el número de escuelas que exijan las necesidades de la población. El padre ó tutor de todo niño que no haya hallado un asiento en la escuela de la localidad que habita, puede hacer condonar en daños y perjuicios á la Comuna. La autoridad superior tiene el derecho de obligar á la Comuna á aumentar el número de escuelas ó

de clases en la proporción de uno por sesenta ó setenta discípulos.

IV El Estado sostiene escuelas normales ó cursos normales en número suficiente para la provisión integra del personal docente.

V Las autoridades escolares son el superintendente de la enseñanza primaria, ministro responsable pero del gabinete; los inspectores de Provincia y distrito nombrados por el superintendente; el Comité escolar local elegido por los electores cantonales.

VI El institutor es nombrado por el Comité local sobre una lista de tres á seis candidatos, formada por el inspector provincial. No puede ser depuesto sino mediante un juicio pronunciado por un juri especial. Nadie puede enseñar en una escuela pública sin estar munido de un diploma de capacidad expedido por un juri examinador especial.

VII A mas de un sueldo fijo, cuyo *minimum* debe ser fijado por la ley, y que aumenta con los años de servicio, percibe una indemnidad por cada discípulo que se retira de la escuela suficientemente instruido.

Tiene derecho á una pension de retiro.

VIII Las materias enseñadas son: leer y escribir, idioma nacional, cálculo, geometría elemental y sistema métrico, geografía e historia, la Constitución, nociones de física, de química, de higiene y de economía rural para la campaña, y obras de mano para las niñas; canto, dibujo, la gimnástica y el ejercicio militar.

El método instructivo—enseñanza por el aspecto—debe emplearse ante todo.

El objeto principal de la educación es la cultura de los sentimientos morales.

La enseñanza de la religión está reservada á los miembros del culto. Las clases son puestas á su disposición fuera de las horas de lección.

Traducido del original francés por los preceptores y mandado á las Cámaras Legislativas con la solicitud que presentaron.

Buenos Aires, Julio 9 de 1874.

#### NOTICIAS

##### Escuela nocturna de Monserrat

—En nuestro último número dimos cuenta de una escuela nocturna ya establecida en dicha parroquia y de un proyecto que ofrecía muy pocas garantías; pero mejor informados sabemos hoy que dicho proyecto corresponde á las necesidades actuales, tanto por la extensión de su programa como por los conocimientos especiales tanto prácticos como teóricos de su director D. Juan Martínez Ruiz.

Sentimos que el Gobierno haya despachado ambas solicitudes con la misma fórmula. *No hay lugar* por haberse agotado los fondos destinados á este objeto.

Concurso de oposición — El 29 de Agosto tuvo lugar como se había anunciado el concurso de oposición de preceptoras para optar á una escuela de la Ciudad.

Los exámenes nos parecieron buenos en general y algunos de ellos sobresalientes; pero hasta ahora no conocemos resultado ninguno, y nos ocuparemos de él en el próximo número.

# EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL

DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor: A. SARRAT, autor de varias obras didácticas

OFICINA DE REDACCION, SALTA 55

Sale el 1º de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educación.  
Precio de suscripción 30 pesos anuales — Número suelto 3 pesos

**SUMARIO DE ESTE NÚMERO.** — El reglamento de la Escuela Normal — Concurso de preceptores — Documentos Oficiales del Departamento de Escuelas — Pedagogía — Taquimetría con láminas — Análisis de las aguas minerales — Aritmética problemas resueltos — Cuestiones propuestas para el próximo número — Literatura — Circular del Ateneo Científico humanitario y bases de su instalación — Varias noticias — Resumen del concurso de preceptoras.

## CUESTIONES ADMINISTRATIVAS

### El reglamento de la Escuela Normal.

En nuestro último número hemos publicado el reglamento de la Escuela Normal, y creemos de nuestro deber manifestar nuestra opinión con respecto á dicho reglamento aunque no sea del todo conforme con él.

Según el primer *enciso* del artículo 3º el alumno ha de ser mayor de 14 años salvo aquellas excepciones que la conveniencia aconseja á juicio del director.

No alcanzamos á distinguir cual será aquella conveniencia consejera del juicio del Director. El pueblo, que lo juzga todo, podrá pensar que la Escuela Normal es propiedad de su Director desde que él tiene la facultad de recibir ó de rechazar aquél solicitante que no venga munido de recomendaciones que solo pueden obtenerse á precio de grandes sacrificios, ó por influencia de Don Dinero según convenga á juicio del Director.

Como se vé, por más recto que sea el Director, esta sola facultad le compro-

mete y dá lugar á que su juicio sea interpretado bajo la forma de una infame y criminal especulación.

Condenamos energicamente tal disposición del reglamento, porque creamos que tal facultad ha de ser reservada al Consejo de Instrucción Pública que es la Corporación á quien corresponde admitir ó rechazar los que soliciten entrar en la Escuela Normal para dedicarse á la carrera del preceptorado, antes de los 14 años que fija el reglamento.

Quisiéramos igualmente que los alumnos fuesen examinados al fin de cada año por una comisión nombrada por el Consejo de Instrucción Pública, con exclusión de los profesores del establecimiento. Así se conocería el verdadero mérito, y las intrigas como las influencias y compromisos con las familias serían apartados, porque nada tendrían que ver con el juicio del Director.

Siendo de tan alta importancia la dirección de la Escuela Normal no podemos esplicarnos porque no se ha puesto á concurso este empleo, ni porque los aspirantes solicitan ir á la Escuela del Paraná en lugar de quedarse en esta que es nueva y flamante.

No conocemos el actual Director, pero nos consta que varios preceptores han quedado muy sorprendidos al ver tal nombramiento. El Consejo que lo ha propuesto ha de haber tenido sus razones para proceder así y cargar con la inmensa responsabilidad que pesa sobre él con respecto al porvenir de la educación común, porque el Director de la Escuela Normal no pertenece al cuerpo

docente de la enseñanza primaria, por cuya razon se opina que no puede tener ni la vocacion, ni los conocimientos especiales para tal empleo.

Insistimos en que la Escuela Normal sea sometida á la inspección y á la vigilancia del Departamento General de Escuelas, como los demás establecimientos superiores ó graduados de enseñanza primaria, puesto que no se diferencia de aquellos mas que por la sola asignatura de Pedagogia y metodología que cualquier otro establecimiento puede poseer con mas ó menos perfeccion.

Tal es la opinion general de la cual no somos mas que el eco.

### Concurso de Preceptores.

Hace tiempo que se habla de un concurso general de Preceptores pero nunca se fija la época en que ha de tener lugar, solo sabemos que muchos preceptores lo desean ansiosamente.

En los tiempos que atravesamos consideramos el concurso como el único medio de salvar la dignidad y la responsabilidad del Gobierno ó de los encargados de proveer de preceptores á las escuelas de la Provincia. Los exámenes aislados inspiran poca confianza y sobre todo cuando una recomendación de tal ó cual personaje tiene mas influencia que el mérito personal, como desgraciadamente sucede muy á menudo entre nosotros como en otras partes.

El último concurso de Preceptoras que tuvo lugar el 28 de Agosto, y del que damos cuenta en otro lugar, ha dado muy buen resultado, en cuanto al número y la capacidad de los aspirantes, la Comisión ha de ser satisfecha.

Esperamos que se haga lo mismo para la nominación de Preceptores y que se deje de una vez aquel funesto sistema de nombramientos entre bastidores que se ha puesto en práctica para el Inspector de las escuelas y el Director de la escuela Normal y quizás se haga también para el preceptor de la misma.

Es tiempo ya que el favoritismo haga lugar al concurso de oposición; pero al

concurso libre de toda presión oficial y toda influencia personal, sino el remedio sería peor que el mal. Que se atienda solo al mérito intrínseco de la persona, cualquiera que sea su familia ó su nacionalidad porque la ciencia no tiene ni familia ni patria.

Busquese pues hombres para los empleos, y no se busquen estos para favorecer á aquellos que detengan el progreso por su ignorancia, causando inmensos perjuicios al país que tiene la desgracia de ser víctima.

Insistimos en que el concurso sea libre, condición que creemos indispensable en todo concurso público, sino es así, vale más que sea secreto para no abochornar una comisión llena de compromisos y escandalizar una concurrencia ilustrada que se forma ya una idea más ó menos exacto del mérito de los candidatos y que ve proclamar á aquel que la opinión general reprueba, y al contrario reprobar al que había sido ya aprobado en el concepto del público.

Esto funesto contraste viene únicamente de que una recomendación oculta hace errar de algunos puntos la cuenta de la opinión pública y ridiculiza la comisión.

Al concluir nos permitiremos indicar con todo el respeto debido, una pequeña modificación que creemos de suma importancia para los exámenes, y esta es: *Que el tema de la composición escrita sea el mismo para todos y que se haga en el acto, debiendo los candidatos entregar las copias en una hora ó en una hora y media á la Comisión que los examinará para continuar con el examen oral al día siguiente:*

Cuando se dan 24 horas para hacer una composición, sucede que muchos aspirantes los mandan hacer por alguna persona de confianza y otros las copian de un libro lo que viene á ser lo mismo.

### SECCION OFICIAL

#### Documentos Provinciales.

*Escuela de Música y Declamación*—La última disposición del Sr. Acosta va en seguida.

Es decretando la creacion de una Escuela de Música y Canto, y nombrando Director de ella al actual Director de la orquesta de Colón.

Departamento de Gobierno.

Buenos Aires, Setiembre 19 de 1874.

Autorizandose por la ley de 7 del corriente la creacion de una Escuela de Música y Declamacion.

*El Poder Ejecutivo Acuerda y:*

DECRETA.

Art. 1.º Creáse en la capital, una Escuela de Música y Declamacion.

Art. 2.º Nómbrase Director de esta Escuela al Sr. D. Nicolás Aassi.

Art. 3.º El Director someterá á la aprobacion del Poder Ejecutivo por conducto de la comision que se nombra en el articulo siguiente, el plan de estudios y los reglamentos para la administracion y régimen interno de la escuela, asi como los profesores.

Art. 4.º La Escuela estará bajo la administracion, inspección y vigilancia de una comision compuesta de los siguientes señores:

Presidente—D. Juan Pedro Escalada.

Tesorero—D. Gavino Monguillot.

Vocales—Dr. D. Osvaldo Eguia, D. Francisco Leaber, D. Julio Nuñez:

Art. 5.º Por el Ministerio de Gobierno se acordará la entrega á esta comision de los fondos necesarios para los gastos que demande la instalacion de la Escuela.

Art. 6.º Comuníquese, publíquese y dése al Registro Oficial.

ACOSTA.

AMANCIO ALCORTA.

---

**Departamento General de Escuelas.**

---

**RELACION DE SUS TRABAJOS EN EL MES DE JULIO.**

—Se informa al Gobierno en las solicitudes:

1.º De las Stas. de Navarro, Da. Agustina Picabea, Da. Cristina Giacome, D. José Piccioli, D. Carlos Malmstrom y D. Juan Martínez Ruiz, pidiendo subvencion para sus escuelas.

2.º De Da. María M. de Pividal y Da. Modesta F. de Cabrera reclamando el importe de las subvenciones desde la fecha de sus aumentos.

3.º De D. Juan Neumier proponiendo enseñar la Taquigrafia en las Escuelas públicas.

4.º De D. Hércules J. Rabagliati para obtener la dirección de una Escuela en Ramallo.

5.º De las Municipalidades del Tandil y San Nicolás de los Arroyos sobre nombramiento de Preceptores.

6.º De la de Mercedes, proyectando la creacion de una escuela de niñas.

7.º De la de Tapalqué avisando que una Ins-

pectora abre á los alumnos á que deben recibir educación gratuita.

8.º De D. Lázaro Casaus solicitando para su hijo una beca en la Escuela Normal del Paraná.

9.º De las Hermanas de Misericordia relativa á útiles que les fueron concedidos.

—Al mismo se eleva:

1.º Informe estadístico del mes de Mayo y nómina de las Escuelas, que no remitieron sus datos.

2.º Propuesta de D. Leon Guruciaga para preceptor de la escuela superior de San Nicolás de los Arroyos; D. Lázaro Casaus para la de igual clase en el Tandil; D. Enrique Marcassus para la elemental de Marcos Paz, y D. Martín García para la del Asilo de Huérfanos.

3.º Id de D. Bautista Curet, para sub-preceptor de la Escuela Pública de Navarro y Don Francisco Ruiz para la de San Pedro.

4.º Id de Da. Isabel M. de Marcassus para sub-preceptora de la escuela de Marcos Paz.

5.º Renuncia de D. Angel Errasú, sub-preceptor de la escuela de Zárate.

6.º Reclamos de subvencion correspondiente á las preceptoras Da. Jacoba Vico, Da. Nemecia Abregú y Da. Fortunata E. de Payba.

7.º Nota pidiendo aumento de alquiler para la escuela de Alvear.

8.º Id para el ajuste de la partida de gastos de inspección por el segundo trimestre.

9.º Id con la renuncia del preceptor de la escuela del cuartel 1.º de Ramallo y el informe de la Municipalidad apoyando la clausura de este establecimiento.

10. Id dando cuenta de la inversión de la partida que el presupuesto fija para tren de escuelas.

11. Id, proponiendo la suscricion á mil ejemplares de la Historia escrita por el Dr. Funes.

12. Id. insistiendo en el nombramiento de un procurador para la Oficina.

—A los Contadores generales se avisa:

1.º La instalacion de la escuela del cuartel 3.º de Arrecifes, la de Rauch y la nocturna de la Concepción.

2.º El cese de alquiler abonado por el edificio que ocupa la escuela de Ranchos.

3.º La clausura de la escuela del cuartel 1.º de Ramallo.

4.º Hallarse desempeñando el sub-preceptorado de la escuela de la Boca del Riachuelo Da. Corina H. de Bolaño, y el de la N.º 15 Da. Mercedes Ferreira.

—Se remiten útiles á las siguientes escuelas:

*Ciudad:*

Almagro—Andes 236—Asilo de Huérfanos—Chile 506—Independencia 350—Juncal y Andes Ns. 1, 2, 4, 9 y 12—Passo 29 y Solis 117.

*Campaña:*

Cañuelas, Castelli, Merlo, Monte, Moreno, Rivadavia, San Vicente, San Isidro, Lomas, Id, Olivos San Justo.

—Se entregan sus premios á las escuelas

Nº. 7 en la ciudad, pública en General Rodríguez y subvencionadas en Carmen de Areco y San Fernando.

—Se envian planillas estadísticas á las del Azul, Baradero, Exaltacion de la Cruz, Giles, San Antonio de Areco, San Nicolás de los Arroyos, Tandil y Vecino.

—Pasa al Tesorero Contador la relacion de las siguientes multas impuestas por los Señores Jueces de primera instancia:

1.º Cuatrocientos cincuenta pesos en el expediente de D. Manuel Olageba contra la testamentaria de D. Juan B. Barelour.

2.º Igual suma en la causa seguida por D. Lisandro Gordillo.

3.º Igual suma tambien á D. Eugenio Sarmiento.

4.º Ciento ochenta pesos á D. Juan Veglia.

5.º Trescientos pesos en autos de Contes contra Perreyra.

—Se concede licencia para ausentarse de la escuela, á los preceptores de Zárate, Chacabuco, Lujan y San Fernando, cuartel 3.º.

—Se estienden estos nombramientos:

1.º A D. Lázaro Casaux de preceptor de la escuela superior del Tandil en reemplazo de D. Leopoldo Alfaba Fernandez, que no tomó posesion del empleo.

2.º A Da. Margarita O. de Sá Pereyra de preceptora de la escuela de niñas que debe establecerse en la ciudad de Mércedes.

3.º A D. Antonio Mataez de sub-preceptor de la clase infantil de la escuela graduada Catedral al Norte y á D. Miguel Juan Pacini de la de Balvanera.

4.º A Da. Mércedes Ferreyra de sub-preceptora de la escuela N.º 15 y á Da. Corina H. de Bolaño de la de Boca del Riachuelo.

—Pasan á informe:

1.º Del inspector Hempel las solicitudes de D. José Piccioli, D. Carlos Malstrom, D. Pascual Piedra, Da. Lucrecia L. de Diaz, Da. Mércedes Ferreira, Da. Carmen Moreno, y Da. A. M. de Brignon, pidiendo subvencion para sus escuelas.—Las de Vecinos, de Balvanera y Monserrat sobre creacion de escuelas públicas en cada una de esa parroquias.—La del director del Asilo de Huérfanos pidiendo la remocion del preceptor Rodriguez.

2.º Del inspector Krause, la solicitud de los Sres. Ferran y Zapata para la adopcion del Manual de Aritmetica de Irlas—la del preceptor de una escuela del cuartel 5.º de la Magdalena pidiendo que sea declarada pública, y la de Da. Narcisa Zunda á fin de que uno de los Inspectores presencie los exámenes de su escuela particular en Barracas al Sud.

3.º De las Municipalidades de Moreno, Navarro, Almirante Brown y Zárate las notas de sus respectivos preceptores pidiendo el nombramiento de ayudantes.

4.º De la de Ramallo, la del preceptor de la escuela del cuartel 1.º manifestando que ella es innecesaria.

5.º De la de Monsalvo, la de D. Lázaro Casaux aspirante á la direccion de la escuela de este partido.

6.º De la de Zárate, la del preceptor de la escuela del cuartel 4.º sobre el mejor servicio de la misma.

7.º Del director de la escuela graduada Catedral al Norte, la de D. Antonio Mataez á fin de que le sea abonado integralmente el sueldo de ayudante por el mes de Julio.

—Se avisa:

1.º A todos los preceptores de escuelas subvencionadas que el Gobierno no los exhime del pago del impuesto de Policía de seguridad.

2.º A los de las públicas que no es permitido cobrar emolumento alguno á los niños de sus escuelas.

3.º Al director del Asilo de Huérfanos que la Madre Superiora ha dado las esplicaciones necesarias respecto á la ocupacion de una de las salas donde funciona la escuela.

4.º Al preceptor de la escuela superior de Mércedes que se acepta el ofrecimiento de la Municipalidad para contribuir con varios útiles.

5.º Al del Pilar que puede postergar sus exámenes hasta el mes de Diciembre.

6.º A la preceptora de la escuela N.º 11 que el Gobierno ha dispuesto se esté á la resolucion anterior, en su reclamo de alquiler.

7.º Al Municipal de Instrucción Pública de Exaltacion de la Cruz que no es posible remitir por ahora los útiles que solicita.

8.º Al de San Nicolás de los Arroyos que el asunto á que hace referencia se halla pendiente de la resolucion del Gobierno.

—A la preceptora de la escuela de Almagro se dan instrucciones sobre las horas de clase y materias de enseñanza.

—A todos los Preceptores se pide la nómina de alumnos aptos para ingresar á la escuela Normal de varones que acaba de establecerse en esta Provincia.

—Se espide un certificado de idoneidad á Da. Emilia Chicot de Firó.

—D. Teodoro Casaux, y D. José M. Solá aspirantes á la escuela Normal del Paraná.—D. Eustaquio Toledo, D. Justo Pascali, Da. Catalina C. de Castriz, D. Luis Levellot, D. Salvador Bullo, D. Leopoldo Aspe, D. José Urdaspal, D. Pio Fontenla Taboada, D. Francisco Ruzafa, D. José Perez, D. Jaime Cuiscofré, D. Benito V. Garcia, D. Antonio Ortiz, D. Juan D. Bertolini, D. Manuel Conrel, D. Leonardo Mendez, D. Rafael Brescane, D. José Perugini, y D. Justo Pascali que solicitaban escuelas en la Provincia de Tucuman—y D. Estanislao Suarez candidato para un sub-preceptorado—todas estas personas han sido examinadas por los Sres. Inspectores.

ENRIQUE S. QUINTÁNA.

Oficial 1.º

MES DE AGOSTO.

—Se informa al Gobierno en las solicitudes:

1º De Da. Florencia S. de Lima, Da. María

Yunge y D. Pascual Piedra pidiendo subvención.

2º De D. Francisco Roca para obtener una beca en la Escuela Normal del Paraná.

3º De D. Miguel Alcúten reclamando el pago íntegro de su sueldo como Preceptor de la Escuela de Almagro.

4º De D. Emilio Rodriguez proponiendo construir una casa para la Escuela núm. 12.

5º De D. Federico Ros de Vilanova solicitando el nombramiento de Preceptor de la Escuela Normal, y la suscripción á su Manual de Aritmética.

6º De D. Juan Cetz para que sea aprobado su libro «El porqué de las cosas».

—Al mismo se eleva:

1º Informe estadístico del mes de Junio y nómina de las Escuelas que no remitieron sus datos.

2º Propuesta de D. Salvador Oviedo para Preceptor de la Escuela del Salto en reemplazo de D. Emilio Cernosky y de D. Rufino Gomez para la del 25 de Mayo por renuncia de D. Melchor Otamendi.

3º Id de D. José Vasquez para Sub-Preceptor del Colegio Providencia; de D. Manuel Ramma para la Escuela de Ranchos; de D. Antonio Peralta para la de San Fernando en reemplazo de D. Pedro C. de los Santos; de D. Antonio Pintos para la de Zárate por renuncia de D. Angel Errazú; de D. Eduardo N. Tentio para la de Catedral al Norte también por renuncia de D. Rafael Brescané; de D. Eliseo Casanova para la de Flores por no haberse recibido de su nombramiento D. Bernardo Viñó; de D. Daniel Rodriguez para la de Magdalena y de D. Dolores Butti para la de Almirante Brown.

4º Reclamo de sueldos devueltos á Tesorería y correspondientes á la Preceptora Da. Irene Ciervi y al Preceptor de Tapalqué.

5º Id de subvenciones devueltas también á Tesorería y pertenecientes á los Preceptores de Almagro, Tatay en Carmen de Areco y Escuelas de las Conchas.

6º Id de alquiler para la casa que ocupa la Escuela núm. 11.

7º Informe del Sr. Inspector Krause relativo al edificio para la Escuela de Junin.

8º Solicitud del Preceptor de la Escuela de Mércedes en Patagones para que se le conceda licencia á fin de bajar á esta ciudad.

9º Id del Sub-Preceptor nombrado para la Escuela del Azul pidiendo se le anticipé la prima mensualidad.

10º Acuse de recibo de la nota relativa á la creación de una Escuela Normal para Mujeres.

—A los Contadores Generales se avisa que han tomado posesión de sus empleos las siguientes personas:

1º D. Lázaro Casaus, Preceptor de la Escuela Superior del Tandil y D. Martin Garcia, de la Elemental del Asilo de Huérfanos.

2º Da. Elisa Krause, Sub-Preceptora de la Escuela núm. 2.

3º D. Pedro Patiño y Espin, Sub-Preceptor de la Escuela de Las Flores, D. Salvador García Sierra, de la del Azul, D. Juan Pacini, de

la de Balvanera y D. Luis Ramirez San Vicente, de la del Salto.

—A los mismos se avisa:

1º La justificación de que educan el número de alumnos requerido las Escuelas subvencionadas de los Cuarteles 2º y 3º de Ramallo, la de Venezuela 517 y la de Parque 65.

2º La disminución del alquiler de la casa que ocupa la Escuela núm. 15.

—Se remiten útiles á las siguientes Escuelas:

#### CIUDAD:

Belgrano 512—Catedral al Norte—de la Providencia—Maipú 337—Montevideo 308—Números 2, 6, 12 y 13—Parque 65 y Venezuela 517.

#### CAMPAÑA.

Chascomús, Flores, Lujan, Mercedes, Pilar, Ranchos y Tordillo.

—Pasa al Tesorero Contador la relación de las siguientes multas impuestas por los Sres. Jueces de 1.ª Instancia:

1º Ciento cuarenta pesos á los Sres. Caneri y Podestá.

2º Igual cantidad á la Sra. Candelaria R. de Rufino.

3º Trescientos pesos á D. Victoriano Olassari.

4º Igual cantidad á D. Bartolo Bozzano.

5º Doscientos á D. Bernabé Arana.

6º Mil cincuenta á la testamentaria de Don Laureano Ramirez.

7º Dos multas de á sesenta cada una, á personas cuyo nombre se ignora.

—Se concede licencia para ausentarse de la Escuela al Preceptor de la de Olivos en San Isidro y al Sub-Preceptor de la de Cañuelas.

—Se aceptan las renuncias de Don Pablo Traverso Sub-Preceptor de la Escuela del Salto, D. Benigno Sires de la de San Pedro y D. Angel Errazú de la de Zárate.

—Se estienden los nombramientos siguientes:

1º A D. Martin Garcia de Preceptor de la clase elemental del Asilo de Huérfanos, á D. Enrique Marcassus de la Escuela de Marcos Paz y á D. Salvador Oviedo de la del Salto.

2º A Doña Elisa Krause de Sub-Preceptora de la Escuela N. 2 y á Doña Isabel R. de Marcassus de la de Marcos Paz.

3º A D. Eduardo N. Tentio de Sub-Preceptor de la Escuela Graduada Catedral al Norte, á D. Luis Ramirez San Vicente de la del Salto, á D. Pedro Patiño y Espin de la de las Flores, á D. Salvador Garcia Sierra de la del Azul, á D. Bautista Curet de la de Navarro y á D. Eduardo Casanova de la de San José de Flores.

—Se comunican las subvenciones acordadas.

1º A D. Antonio J. Castro Preceptor de la Escuela de Venezuela 517, y á D. Teodoro Reyes de la Necturna de Lujan.

2º A Doña Amalia P. de Bayres Preceptora de la Escuela de Parque 65.

—Pasan á informe:

1º Del Inspector Krause, la solicitud de D.

Francisco Smitt para que se le conceda enseñar la gimnasia en las Escuelas Públicas.

2º Del Inspector Hempel el expediente de la Municipalidad de Exaltacion de la Cruz relativo á la marcha de sus Escuelas.

3º De ambos Inspectores, la nota del Preceptor de la Escuela infantil de Exaltacion de la Cruz pidiendo licencia para distribuir como premio entre sus alumnos un libro de que es autor.

5º De la Municipalidad de Junin las notas del Preceptor proponiendo á Don Isidoro Roldedo para el Sub-Preceptorado de esa Escuela, y recordando el mal estado en que se encuentra el edificio de aquella.

6º De la de Bahia Blanca la del Preceptor solicitando el nombramiento de un Ayudante.

7º De la del Monte la del Preceptor avisando que no dió clase el dia 22 á causa de su enfermedad.

8º De la del Carmen de Areco la del Preceptor de la Escuela del "Tatay" pidiendo aumento de subvencion.

—Se avisa:

1º A D. Domingo Barrenechea que el Gobierno ha resuelto aprobar la conducta del Departamento al suspenderle su sueldo como Preceptor de la Escuela del Cuartel 3º de Carmen de Areco, y exijirle devuelva los que ha percibido indebidamente.

2º A D. Hércules J. Rabagliati que comunica que cuando esté concluido el edificio destinado para la Escuela Pública de Ramallo que solicita.

3º Al Presidente de la Municipalidad de San Pedro que D. Francisco Ruiz ha sido propuesto para Sub-Preceptor de la Escuela de ese partido.

4º Al del Carmen de Areco que se ha acordado el sueldo de dos mil pesos para la Preceptora de la Escuela de niñas y mil para la Sub-Preceptora.

5º Al de San Nicolás de los Arroyos que se rá admitido en el Instituto de Sordo-Mudos el alumno Tiburcio Irazarte.

6º Al mismo que ha sido autorizado el gasto de un Sub-Preceptor para la Escuela del Alto Verde.

7º Al de la Biblioteca Pública de San Fernando que se ha recibido su informe sobre el movimiento de la misma.

8º Al Juez de Paz de Moreno que por ahora no se puede hacer la provision de útiles que solicita para la Escuela del Cuartel 2º.

9º Al Preceptor Elemental de San Nicolás de los Arroyos que ha sido concedido el aumento de alquiler para su Escuela.

10. Al de Mercedes en Patagones que pasa al Gobierno su nota pidiendo licencia para ausentarse de la Escuela.

11. A la Preceptora de la núm. 4 que el P. E. ha dispuesto haga entrega al Tesorero de los nueve mil setecientos pesos de la testamenteria de D. Juan Worden que obran en su poder.

12. A los Inspectores que procedan á prac-

ticar visitas proljas de inspección en Escuelas determinadas.

—Se contesta:

1º A la Municipalidad del Salto que de acuerdo con el Decreto de 25 de Junio del año pasado no se puede ajustar el sueldo del Sub-Preceptor nombrado desde la fecha que se pide.

2º A la de Magdalena que entregue al Preceptor de la Escuela del Cuartel 5º los útiles que pertenecieron á la dirigida allí mismo por el Sr. Sanguineti

3º Al Preceptor de la Escuela del Pilar que después de las horas de obligacion puede dar la clase particular que desea.

4º Al de Arrecifes que se aprueba su conducta al ceder catorce bancos á la del Cuartel 3º.

5º Al del Azul que hace tiempo están despedidos los útiles que reclama.

6º Al de las Flores que durante las horas dedicadas á sus deberes como Preceptor, le es absolutamente prohibido recibir emolumento alguno.

7º Al de San Fernando, núm. 3, que no se puede solicitar la subvencion que pide por hallarse agotada la partida respectiva.

8º Al Secretario de la Biblioteca de Castelli que en el Decreto respectivo hallará las instrucciones que reclama.

—Al Director de la Escuela Normal se piden instrucciones sobre la enseñanza requerida en los alumnos que pretendan ingresar.

—D. Tomás Pujol, D. Cándido Bravo, D. Timoteo Vazquez y D. Antonio Cervera, aspirantes al Preceptorado, son examinados por los Sres. Inspectores.

—A todos los Preceptores se transcribe la ley que crea becas remuneradas en las Escuelas Normales.

Buenos Aires, Agosto 31 de 1874.

Enrique S. Quintana,  
Oficial 1º.

Departamento General de Escuelas.

Buenos Aires, Agosto 11 de 1874.  
Al Sr. Ministro de Gobierno de la Provincia  
Dr. D. Almancio Alcorta.

Tengo el honor de poner en conocimiento del Sr. Ministro, que por la Secretaria del Consejo de Instrucción Pública, se ha pasado el informe estadístico correspondiente al mes de Junio del corriente año, el cual arroja los siguientes datos. El número total de Escuelas dependientes de esta oficina ascienden á 179 de las cuales solo han remitido datos 159.

Estas contaban al fin del mes un total de 9,640 alumnos, de los cuales 7,099 eran varones y 2,541 mujeres.

Estos alumnos se distribuian en las siguientes edades:

Menores de 5 años. . . . .	815
De 5 á 10. . . . .	5112
De 10 á 15. . . . .	3222
Mayores de 15. . . . .	482

Total. . . . .	9640
----------------	------

Las asistencias de todos los alumnos alcanzaron á un total de 153,590 que repartidas entre los 22 días de labor del referido mes, dan una asistencia diaria media de 6,081 próximamente.

Habian ingresado en las escuelas durante el mes 722 alumnos y salido 208, aumentando por lo tanto respecto del mes anterior en 524.

El número de los que aprendian cada materia es el siguiente:

Lectura . . . . .	9215
Escritura . . . . .	9663
Aritmética . . . . .	8365
Idioma Nacional . . . . .	5982
Geografía . . . . .	3216
Doctrina cristiana . . . . .	8312
Otras materias . . . . .	1613

El grado de instrucción de estos alumnos, era como sigue:

#### *En lectura*

No pasaban de la lectura de sílabas y palabras 4279.

Leían de corrido 3058.

Estaban en la lectura, con puntuación y demás signos ortográficos 1878.

#### *En escritura*

No pasaban de la formación de letras 4497.

Escribían sílabas y palabras al dictado 2920.

Escribían períodos al dictado con todos los signos de la puntuación 1586.

#### *En Aritmética*

Aprendían las cuatro operaciones con los números enteros 4731.

Estaban en las cuatro operaciones con las demás clases de números 2194.

Estaban en la teoría y aplicaciones de la proporción 1110.

#### *En idioma nacional*

Aprendían la pronunciación 3309.

Habían pasado á clasificar las palabras y á formar sus variaciones 1768.

Aprendían sintaxis con ejercicios de análisis lógico y composición 905.

#### *En geografía*

Aprendían la geografía nacional 1973.

Estaban adquiriendo nociones generales de geografía física y política 845.

Aprendían geografía matemática 368.

#### *En doctrina cristiana*

Recitaban oraciones 4156.

Estudiaban la parte que se refiere á lo que debe creer y esperar de cristiano 2495.

Estaban estudiando lo restante 1665.

Las escuelas que no han remitido sus datos, y cuya nómina se incluye, puede calcularse que tendrán aproximativamente un número de 500 alumnos la que daría un total de 10,140.

Dios guarde al Señor Ministro.

*Antonio Zinny.*

#### *Mes de Junio—Escuelas que no han remitido datos*

##### *Ciudad:*

Independencia 282, Preceptor R. F. de Beaucher.

Id 302, I. Fernandez.

Moreno 100, Preceptor L. J. Bohom.

Pozos 29, id A. Barragan.

San José 105, id R. O. de Rave.

Venezuela 255, id M. J. Paz.

##### *Campaña:*

Ajó, nocturna, preceptor A. Clari.

Balcarce, id A. Diez Miguel.

Baradero, Colonia, J. J. Bleinlein.

Cármel de Areco, cuartel 4º J. J. Murphy.

Chacabuco, cuartel 3º Juan Despierre.

Id id 8º José Borelli.

Moreno. 2º C. Medrano.

Patagones, Cármel, E. E. Rodriguez.

Id San Javier, T. Aguiar.

Mercedes, Leones, J. Dechan.

Quilmes, San Juan, J. M. Yanteriz.

Rauch, M. Gimeno.

Saladillo, M. Ledesma.

Salta, E. Cernosfosny.

Buenos Aires, Agosto 11 de 1874.

V.º B.º Zinny.

Agosto 18 de 1874.

Publíquese.

ALCORTA.

## P E D A G O G I A

### **Estudios pedagógicos**

(Pestalozzi) segun B. C.

La pedagogía no es aun el objeto de la atención pública, y solo se halla expuesta muy suscintamente en los manuales para las escuelas normales; ella no tiene lugar en ninguna de las revistas científicas y literarias, ni en ninguno de los diarios; ninguna catedra tiene en los grandes establecimientos de instrucción; y enfin no figura en ninguno de los programas que abren la carrera de la enseñanza. Se la mira como estudio técnico de los procedimientos aplicables á la enseñanza primaria, y no como la ciencia del desarrollo físico, intelectual y moral del hombre, y por fin como una parte de la filosofía. La pedagogía no es mucho mas estimada que el preceptor.

En Suiza, en Alemania, en Inglaterra y en los Estados Escandinavos, la pedagogía es considerada como una ciencia seria, fundada sobre la fisiología, la sicología y la moral, y es colocada entre los estudios sociales ó políticos. En estos países los altos funcionarios, los hombres influyentes por su rango, no miran como indigno de ellos de tomar parte en los congresos de pre-

ceptores; los profesores de los gimnasios y de las universidades no creen rebajarse haciéndose directores de las escuelas normales, ó inspectores de la enseñanza primaria; la educación popular es el objeto de la preocupación general. Los preceptores son estimados, y muchos de ellos son hombres distinguidos. Aquí al contrario el desprecio que se hace del preceptor es causa de que faltan candidatos ilustrados, porque los hombres de mérito se alejan de una carrera mal retribuida y llena de escollos.

El remedio á este mal sería, á nuestro parecer, un estudio serio y detenido de las nociones de pedagogía y un exámen profundo de las obras de los hombres eminentes por el espíritu y por el corazón.

Entre los propagadores de la instrucción elemental, el primer rango es debido á Pestalozzi, á este héroe de la escuela, á este infatigable luchador para la restauración del pueblo por la educación. Su método ha transformado las escuelas de la Suiza y de la Alemania, y en el Congreso de 1872 los preceptores reunidos á Berlin pidieron que se volviese á este método para la organización de las escuelas normales.

Mr. Royer de Guimps que ha sido á Yverdun discípulo de Pestalozzi acaba de dar un relato luminoso de sus principios, (1) además de sus recuerdos personales y aquellos de sus condiscípulos, ha estudiado con un piadoso cuidado todo lo que forma las obras de Pestalozzi, así como las numerosas publicaciones que han propagado su método.

Pestalozzi fué uno de los diputados enviados á París en Diciembre de 1802, para tratar de la reorganización de la República Helvética. Aprovecho esta ocasión para pedir una audiencia al primer Cónsul y ensayar de convertirle á sus ideas educadoras; pero le fué rehusada, y Bonaparte le contestó que tenía otra cosa que hacer que discutir cuestiones de *a, b, c, d*. Sin embargo encargó al Senador Monge de oír á Pestalozzi; Monge, el inventor de la geometría descriptiva, el fundador de la escuela politécnica, era un espíritu ancho y profundo, serio y penetrante, escuchó á Pestalozzi con paciencia, se cansó de pedirle las explicaciones necesarias y le comprendió; después de haber bien reflexionado le contestó: «*Esto es demasiado para nosotros*».

Mas tarde, es verdad, una comisión cuyo miembro informante fué Mr. Wailly provisor del Liceo Napoleon, juzgando los resultados obtenidos por Noel discípulo de Pestalozzi en una escuela de huérfanos, declara que el método podía ser muy útil para los niños que se destinan á las artes mecánicas; de su parte, el filósofo Maine de Biran, siendo su prefecto de Bergerac, hizo venir en la Dordoña un profesor formado á Berthoud con el fin de recomendarle los principios de Pestalozzi.

Todo esto no condució á ninguna reforma seria, además la enseñanza primaria no era organizada y solo existía en las ciudades confiadas á los jesuitas de las escuelas cristianas.

(1) *Histoire de Pestalozzi, de sa pensée et de son œuvre*.

En cuanto á la Universidad imperial habría creido rebajarse estudiando, y sobre todo aplicando el método de Pestalozzi.

Pongamos ahora en parangón la conducta del gobierno prusiano.

Cuando Federico III vió su monarquía deplomarse por una sola batalla perdida (Iena) abrazó con ánimo el medio lento de relevárla por la educación del pueblo. Todo el mundo se asoció á aquellos generosos esfuerzos y respondió á las elocuentes exhortaciones de Fichte que en los discursos que pronunció en Berlin 1807-1808, proclamó que la educación es el solo medio de relevar los pueblos.

La Prusia manda sucesivamente al Instituto de Pestalozzi 17 alumnos por cuenta del estado. La Holanda y Dinamarca envían también algunos. En Alemania se cuentan hasta 49 á la vez. La Saxe apropió sobre todo la reforma escolar de Pestalozzi bajo la dirección de Justus Blöchman, su antiguo discípulo y se ha conquistado el primer rango en la instrucción primaria en las diversas exposiciones internacionales y recientemente en la de Viena.

La acción benéfica y poderosa que ejercía Pestalozzi era todo moral; ella era debida al calor de su convicción, á la sencillez y al encadenamiento de su método, y en fin á la satisfacción que el alumno experimentaba en lo que le parecía un descubrimiento personal.

La vida de aquel ilustre pedagogo fué sembrada de sinsabores de todo género. Vamos á bosquejar rápidamente aquella carrera agitada tomando por guía el importante trabajo del Señor B. C.

Continuará.

## EDUCACIÓN Y ENSEÑANZA

### Taquimetría.

Con este título hallamos en el "Manual general" del 15 de Abril último lo siguiente:

"El primero de este mes tuvo lugar en la escuela normal de París, una interesante experiencia escolar.

"Los institutores saben con qué dificultad se enseña la geometría, aunque no sea más que la elemental, en nuestras escuelas primarias. En las condiciones ordinarias es casi imposible que un niño de 12 á 13 años siga aquella larga cadena de razonamientos obstratos cuyo conjunto constituye la geometría, tal como se halla en los libros, tal como se enseña en los colegios. Sin embargo, un gran número de profesiones industriales exigen el conocimiento de la medida de los cuerpos; es entonces importante que el futuro agricultor, y el futuro obrero lo posean. ¿Qué se hará entonces? Muy a menudo la enseñanza se limita en dar las fórmulas, que los alumnos aprenden de memoria, pero sin demostración. ¿Cómo se llega á aquellas fórmulas? esto es un puro trabajo de memoria.

“Un iugenero de puentes y calzados, Mr. Lagout ha inventado un método, que él llama *taquimetría* destinado á hacer comprender rápida y seguramente por los niños la demostración de los principios fundamentales de la geometría, haciendo de aquella demostración una especie de *lección de cosas u objetos*.

“Es este método que ha sido experimentado en Paris en presencia de los Sres. Generales Favé y Boissonnet, del Sr. Cabart, examinador de salida de la escuela Politécnica y de varias otras personas. Alumnos maestros á quien el método taquimétrico había sido explicado por el autor, han podido exponerlo delante sus eminentes auditores y algunos niños de la escuela primaria anexa á la escuela normal, que habían recibido prealablemente dos ó tres lecciones de un alumno maestro, han fácilmente repetido las demostraciones de modo á hacer ver que las habían realmente comprendidas.

“Mr. Lagout reduce la geometría elemental á tres lecciones. Estas tres lecciones tienen por objeto: la primera de enseñar la *medida de lo accesible*, es decir de todo lo que podemos alcanzar y tocar; la segunda, la mensura de lo *inaccesible*, es decir de los objetos que son fuera de nuestro alcance; en fin la tercera de lo que no se puede calcular exactamente la extensión de las *formas redondas*.

“Todas las medidas derivan para él del cuadrado, que es el *generador de la extensión*, y hace visible al ojo todas sus demostraciones sobre las superficies y sobre los sólidos por medio de cartones ó tablas de madera pintadas de varios colores muy simple, pero muy ingeniosamente combinados.

“Sea por ejemplo, á demostrar que todo *cuadrado largo inclinado* (paralelograma) es equivalente al *cuadrado larga recto* (rectángulo) de misma base y misma altura.

“Se tiene un cuadrado grande de color blanco en el cual pueden correr dos escuadas iguales de color negro.



FIG. 1.—1.ra POSICION.

“Si se aplican las escuadas una contra otra como en la figura indicada *primera posición* se tiene á la derecha un cuadrado largo recto blanco. Separemos ahora las escuadas como en la

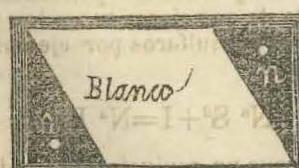


FIG. 1.—2a. POSICION

figura indicada *segunda posición*, se vé entre

ellos un cuadrado largo inclinado igualmente blanco. Pues estos dos cuadrados largos, uno recto y otro inclinado, tienen misma base y misma altura, siendo la altura la distancia de los dos bordes horizontales del cuadro. Son



FIG. 2.—1ra. POSICION.

equivalente puesto que los dos tienen un superficie igual al exceso de la superficie de cuadrado grande sobre la suma de las superficies de los dos escuadas.

“Sea todavía, si se quiere, propuesto de demostrar aquel famoso teorema, que en un triángulo rectángulo el cuadrado de la hipotenusa es igual á la suma de los cuadrados de los otros dos lados.

“Se toman dos cuadrados concéntricos, uno negro y otro blanco. La diferencia entre aquellos dos cuadrados es la superficie negra que apercibimos (fig. 2), el cuadrado blanco es móvil al rededor de su centro y construido de tal modo que el vértice de cada ángulo puede tocar el borde del cuadrado negro.

“Si ponemos el cuadrado blanco en esta segunda posición (fig. 2) la diferencia entre los dos cuadrados no habrá cambiado, puesto que



FIG. 2.—2a. POSICION.

el cuadrado blanco ocupa siempre la misma superficie. Pero esta diferencia es expresada por cuatro triángulos ó escuadas iguales. Observamos además que el cuadrado blanco es construido sobre el grande lado ó hipotenusa de una escuadra.

“Coloquemos ahora las escuadas dos á dos (fig. 2, 3a. posición), obtendremos así dos cuadrados blancos cuya suma vale siempre el primer cuadrado blanco, puesto que las cuatro escuadas no han cambiado, ellas expresan siempre la diferencia entre el antiguo cuadrado blanco y el cuadrado negro. Pero vemos que aquellos dos nuevos cuadrados son construidos sobre los otros dos lados de una escuadra, por consiguiente el cuadrado blanco primitivo (cons-

truido sobre el lado grande de la escuadra), es bien igual á la suma de los cuadrados construidos sobre los otros dos lados.

“El método taquimétrico ensayado no solamente en la escuela normal de Paris, sino en la de Versalles, y en varias otras escuelas regi-



FIG. 3.—3a. POSICION.

mentarias, ha dado siempre y en todas partes muy buenos resultados.

Si con razon hay que desconfiar de las novedades, hay tambien que tener cuidado de pasar al lado de lo que es verdaderamente bueno y útil por falta de darse la pena de examinarlo. (1).

## CIENCIAS FÍSICAS

### EJERCICIOS PARA TODOS.

#### Análisis de las aguas minerales.

(Continuacion)

Independientemente de aquellas substancias se halla tambien en las aguas minerales dos ácidos orgánicos, los ácidos crénico y apocrónico, así como una materia extractiva particular

Antes de proceder al análisis de una agua mineral es necesario determinar su naturaleza por ensayos cualitativos. Todos los principios que se hallan en ella en proporcion notable deben separarse y dosarse aisladamente en una operacion distinta, ejecutando cada una de ellas sobre un nuevo volumen de agua.

En cuanto á las sustancias que solo se hallan en muy pequeña cantidad, se buscan y se determinan, sea en los residuos de la evaporation de varios litros de agua, ó sea en los sedimentos que aquellas aguas abandonan espontaneamente.

Hé aquí la indicacion de los procedimientos á emplear, para separar y dosar cada uno de los principios, que se encuentran mas comunmente en las aguas minerales.

1º *Acido carbónico*—El dosaje del ácido carbónico debe prepararse, lo mas que sea posible, en el manantial mismo, para evitar la perdida de una porcion del ácido libre que po-

(1) Este sistema demostrativo no nos sorprende, porque en nuestra geometría pág. 13 se halla una demostración análoga relativa al cuadrado de la hipotenusa.

dria ocasionar el transporte del agua. Se mide exatamente un litro de agua á analizar y se echa luego en un frasco contenido un exceso de una solucion amoniaca de cloruro de bario se llena inmediatamente el frasco con agua destilada y se lleva al laboratorio para recojer y dosar el precipitado del carbonato de barita, del peso de este se deduce el peso del ácido carbónico.

Cuando el agua á analizar contiene carbonato de cal, esta cal se precipita al mismo tiempo que el carbonato de barita y se obtiene un resultado menor que el verdadero, puesto que la cal tiene un equivalente menos elevado que la barita.

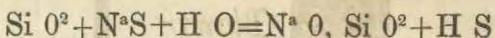
Hay entonces que reemplazar el cloruro de bario por el cloruro de calcio, y lavar el precipitado hasta que sea completamente desembaraizado del sulfato de cal.

La presencia del ácido fosfórico ocasiona tambien un error; pero en sentido inverso del precedente, en efecto este ácido se precipita al mismo tiempo que el ácido carbónico y tiende á dar un resultado demasiado fuerte. Sigue á menudo que el ácido fosfórico existe en tan pequeña cantidad que el error que ocasiona se puede despreciar, cuando no es así se dosa directamente y se tiene cuenta de él.

2º *Hidrógeno sulfurado*—Este gas se halla en las aguas minerales, sea al estado libre y en simple disolucion ó sea en combinacion con los alcalis. En este ultimo caso el agua presenta una reaccion alcalina.

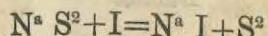
Se dosa en general simultaneamente el azufre del hidrógeno, sulfurado y el de los sulfuros alcalinos precipitandole al estado de sulfuro de arsénico. Siempre que sea posible se debe preparar ó efectuar el dosaje en el manantial mismo para prevenir las alteraciones á que son sujetas las aguas minerales. Así el oxigen del aire trasforma los monosulfuros en polisulfuros y en hiposulfitos, y hasta, en ciertas circunstancias, en sulfitos y en sulfatos (1).

La silice contenida en las aguas ejerce igualmente una accion descomponente sobre los sulfuros alcalinos.



Se forma un silicato alcalino y el hidrógeno sulfurado puesto en libertad se desprende (1).

El sulfidrómetro Dupasquier es muy cómodo y de uso excelente cuando el agua no contiene mas que hidrógeno sulfurado ó monosulfuros; pero en ciertos casos puede ocasionar muy graves errores contra los cuales hay que estar siempre en guardia. La accion del iodo sobre los hiposulfitos y sobre los polisulfuros difiere en efecto, de la que ejerce sobre los monosulfuros; con los polisulfuros por ejemplo reacciona como sigue:



Es decir, que un equivalente de iodo desaloja

(1) M. Dumas.

(2) M. Aubergier.

dos equivalentes de azufre, acusando solamente uno (1).

Los carbonatos y los silicatos alcalinos absorbiendo el iodo concurren igualmente á hacer variar las indicaciones del sulfidrómetro. Se previene esta causa de error agregando prealablemente al agua un exceso de cloruro de bario el carbonato y el silicato de barita que se forman no absorben una cantidad de iodo apreciable.

Cuando el agua sometida al análisis no contiene polisulfuros, se dosa muy exactamente el azufre por el siguiente procedimiento.

Despues de haber determinado el ácido sulfúrico contenido en el agua, se agita un volumen exactamente medido de esta agua con un exceso de sulfato de plomo. Con esto se forma un sulfuro de plomo, y un sulfato alcalino la reaccion completa se opera en algunos minutos.

Si se dosa en seguida el ácido sulfúrico total que contiene el licor filtrado, basta deducir el ácido normal para conocer el que proviene de la disolucion de los sulfuros (2).

Si los sulfuros se hallan en presencia de sulfatos y de hiposulfitos alcalinos, se determinan las proporciones relativas de todos aquellos compuestos, tratando sucesivamente el agua por el carbonato de cadmio y por el nitrato de plata.

3.º Amoniaco—Las aguas minerales contienen tambien á veces trazas de amoniaco que importa dosar con exactitud. La experiencia ha demostrado que si se destila el agua que contiene amoniaco en muy pequeña proporcion, el alcalí se halla en totalidad en los primeros productos de la destilacion.

Se toman dos litros de agua que se echan en un globo de vidrio por medio de un embudo. Cuando los 8 ó 9/10 del agua á destilar ha penetrado en el globo, se echan algunos centímetros cúbicos de una solucion conteniendo una cantidad conocida de hidrato de potasa prealablemente fundido, luego se echa el resto del agua que arrastra la solucion alcalina y se tapa el globo. Se procede á la destilacion manteniendo el líquido en ebullicion moderada pero sostenida. Cuando el vapor empieza á condensarse hay que tener cuidado de renovar á menudo el agua del refrigerante. El líquido destilado es recibido en frasquitos graduados. Para estar seguro de tener todo el amoniaco es necesario recojer los  $\frac{2}{3}$  del líquido sometido á la destilacion.

Generalmente se opera sobre un litro de agua. Esta cantidad es suficiente, pues con el ayuda de líquidos graduados se puede responder de una aproximacion de 2 ó 3 centésimos de milligramos en el dosaje del amoniaco. En este caso se recoje por destilacion un primero y luego un segundo producto de 200 centímetros cúbicos cada uno.

Una vez aislado por estas combinaciones y concentrado en los primeros productos de la destilacion es dosado por los licores graduados

Este dosaje requiere precauciones especiales á causa de la mínima cantidad de amoniaco (5 milligramos á lo mas) que se puede hallar en el líquido destilado (1). Los licores graduados han de ser muy estendidos, es necesario que 10 centímetros cúbicos de ácido sulfúrico sean saturados por 1 centígramo de amoniaco poco mas ó menos. El líquido alcalino será graduado de modo que 25 centímetros cúbicos neutralicen 10 centímetros cúbicos del licor ácido (2).

Será entonces fácil si se hace uso de una bureta graduada y con llave de presion, respondé de 1/10 de centímetro cúbico de licor alcalino y por consiguiente de 0,0004 de amoniaco como la infusión de tornasol es alcalina, es bueno dividirla en dos volúmenes iguales y de enrojecer una de ellas por un ácido y reunirlo luego al otro. Si se reitera varias veces esta operación, se obtiene una tintura azul de muy grande sensibilidad y muy poca alcalina. En todos los casos es necesario emplear la misma cantidad de tintura para el mismo volumen de ácido.

Hay que observar que los vidrios de los vasos abandonan á veces cierta cantidad de alcalí. Por esta razon se han de poner prealablemente en contacto con el ácido sulfúrico bastante concentrado los frascos y las pipetas destinados á conservar ó á medir el ácido graduado así como los serpentines y los frascos con que se recojen los productos de la destilacion.

[Continuará].

## Aritmética.

### PROBLEMA XXXIV

Este problema pertenece á la geometria, y como su autor no ha dado la solucion trataremos de resolverlo graficamente.

Sabiendo que el lado menor de un triángulo es siempre opuesto al ángulo menor podemos construir el triángulo sobre el lado conocido que tiene 20 metros haciendo un angulo en cada una de sus extremidades, uno de 60 y otro de 70 grados, de tal modo que los dos lados prolongados determinen el vértice y la altura del triángulo, y hallamos esta última tomando el lado de 20 metros por base, igual á 21 m. 50 aproximativamente, lo que da una superficie de

$$(20 \times 21,5) \div 2 = 210 \text{ metros.}$$

### PROBLEMA XXXV.

Siendo el radio medio de la tierra igual á 6.366,655 metros, el diámetro será

$$6.366,655 \times 2 = 12.733.310$$

(1) Raramente se halla mas de 1 cienmilésimo de amoniaco.

(2) Cuando una solucion tan estendida se escapa gota á gota es difícil mezclarla por la agitacion con el líquido á analizar. Se obra á este inconveniente saturandola con el sulfato neutro de potasa que aumenta su densidad (M. Houzeau).

siendo su volumen expresado por  
 $[12.733,310 \times \frac{22}{7}] \div 6.$   
 $=89.574.005.462.028 \frac{2}{21}$   
 metros cúbicos y su densidad por  
 $89.574.005.462.028 \times 5,5.$   
 $=4.926.570.300.411,540.$   
 toneladas métricas de á 1000 kilogramos.

## PROBLEMA XXXVI.

La longitud de New-York relativamente á Paris es:

Primero de  $2^{\circ} 20' 24''$   
 Segundo "  $74^{\circ} 3' 27''$

— Total  $76^{\circ} 23' 51''$

New-York se halla entonces á 76 grados, 23 minutos y 51 segundos al Oeste de Paris.

## PROBLEMA XXXVII.

La longitud del cabo de Buena Esperanza relativamente al meridiano de Paris, es:

Primero  $18^{\circ} 30' 9''$   
 Menos  $2^{\circ} 20' 24''$

—  $16^{\circ} 9' 45''$

Es decir 16 grados 9 minutos y 45 segundos al Este de Paris.

## Cuestiones propuestas para el próximo número.

Analisis de las aguas minerales.

## TEMA PRIMERO

Pedagogia en general (1)

## PROBLEMA XXXVIII

La circunferencia del pozo de una mina es de 13 metros 20, las infiltraciones pueden elevar el nivel del agua de 1 metro 20 en 24 horas. Se pide cual ha de ser á lo menos, el diámetro interior de una bomba destinada á agotar el agua y cuyo piston recorre 0m 40: y dá tres golpes por minuto funcionando 9 horas por dia, se entiende que á cada 24 horas el nivel del agua será siempre á la misma altura (2).

## VARIEDADES

## Literatura.

## DE LA TIERRA A LA LUNA.

(Continuacion).

— Es evidente, respondió Barbicane. Me permito pues, suplicar á nuestro digno secretario que calcule el peso de un cañon de hierro fundido de 900 pies de longitud y de un diáme-

[1] Este tema queda todavía para el próximo número por no haberlo aun tomado nadie en consideracion.

[2] Propuesto por la academia de Amiens á los aspirantes diploma de capacidad, Marzo de 1873.

tro interior ó calibre de 9 pies, con un grueso de 6 pies en sus paredes.

— Al momento, respondió J. T. Maston.

Y como lo había hecho en la sesión anterior puso sus fórmulas con una maravillosa facilidad y dijo al cabo de un minuto:

— El cañon pesará 68,040 toneladas (—68,040,000 kilogramos).

— Y á 2 céntimos la libra (—10 céntimos), costará...

— Dos millones quinientos diez mil setecientos y un dollas (—13.608,000 francos).

J. M. Maston, el mayor y el general miraron con inquietud á Barbicane.

— Señores, dijo éste, repito lo que dije ayer; estad tranquilos, los millones no nos faltarán.

Dadas estas seguridades por el presidente, la Comision se separó, quedando citados sus individuos para el dia siguiente en que celebraron la tercera sesión.

## CAPITULO IX.

## LA CUESTION DE LAS PÓLVORAS.

Aun había que tratar la cuestión de las pólvoras. Esta última decisión era aguardada con ansiedad por el público. Dadas la magnitud del proyectil y la longitud del cañon, ¿cuál sería para producir la espulsión la cantidad de pólvora necesaria? Este agente terrible, cuyos efectos sin embargo ha dominado el hombre, iba á ser llamado para desempeñar su papel en proporciones insólitas.

Se cree generalmente y se repite sin cesar que la pólvora fué inventada en el siglo XIV por el fraile Schwartz cuyo descubrimiento le costó la vida. Pero en la actualidad está casi probado que esta historia se debe colocar entre las levantadas en la edad media. La pólvora no ha sido inventada por nadie; resulta directamente del fuego griego, compuesto como ella de azufre y zalitre, si bien estas mezclas, que en el fuego griego no eran mas que mezclas de dilatación, en la pólvora tal como se conoce actualmente; al inflamarse producen un intrépito.

Pero si bien los eruditos conocen perfectamente la falsa historia de la pólvora, pocos son los que saben darse cuenta de su poder mecánico, sin cuyo conocimiento no es posible comprender la importancia del asunto sometido á la Comision.

Un litro de pólvora pesa proximamente 2 libras (—900 gramos) (1), y produce inflamándose 400 libras de gases, que haciéndose libres y bajo la acción de una temperatura elevada á 2,400°, ocupan el espacio de 400 litros. El volumen de la pólvora es, pues, á los volúmenes de los gases producidos por su combustión ó deflagración lo que 1 es á 4,000. Júzguese cuál debe ser el impetu de estos gases cuando se hallan comprimidos en un espacio cuatro mil veces demasiado reducido para contenerlos.

Hé aquí lo que sabían perfectamente los miembros de la Comision cuando se citaron para la sesión tercera. Barbicane concedió la pala-

(1) La libra americana es de 53 gramos.

bra al mayor Elphiston, había sido durante la guerra director de las fábricas de pólvora.

—Mis buenos camaradas, dijo el distinguido químico, vamos á hacernos cargo de guarismos irrecusables que nos servirán de base. La bala de veinticuatro, de que hablaba ayer el respectable J. T. Maston en términos aun poéticos, sale de la boca de fuego empujada por diez y seis libras de pólvora.

—¿Estais seguro de la cifra? preguntó Barbacane.

—Absolutamente seguro, respondió el mayor. El cañon Armstrong no se carga más que con setenta y cinco libras de pólvora para arrojar un proyectil de ochocientas libras, y el columbiad Rodman no gasta más que ciento sesenta libras de pólvora para enviar á 6 millas de distancia su bala de media tonelada. Estos son hechos á cerca de los cuales no cabe la menor duda, pues los he comprobado yo mismo en las actas de la Junta de artillería.

—Perfectamente, respondió el general.

—De estos guarismos, repuso el mayor, se que la cantidad de pólvora no aumenta con el peso de bala. En efecto, si bien se necesitan seis libras de pólvora para una bala de veinticuatro, ó en otros términos, si bien en los cañones ordinarios se emplea una cantidad de pólvora, cuyo peso es de dos terceras partes el del proyectil, esta proporción no es constante. Calculad, y vereis que, para una bala de media tonelada, en lugar de trecientas treinta y tres libras de pólvora, se reduce esta cantidad á ciento sesenta libras solamente.

—¿Y de eso que pretendeis deducir? preguntó el presidente.

—Si llevais vuestra teoría al último estremo mi querido mayor, dijo J. M. Maston, resultará que cuando una bala tenga un peso suficiente, no se necesitará pólvora alguna.

(Continuará).

## Circular y bases del Ateneo científico humanitario.

### CIRCULAR

Muy apreciado señor: Si no tuviésemos en vista, sinó intereses científicos de corta importancia, no le incomodariamos mas, á propósito de las conferencias que hemos inaugurado y de la Sociedad que quisieramos fundar.

Pero nuestras miras son mas elevadas, mas cristianas y mas trascendentales.

En nuestro concepto, los terribles azotes que tan á menudo diezman á la humanidad, provienen del descuido, de la ignorancia y de la falta de union; y pensamos que es muy digno de todo hombre honrado y de recta e ilustrada conciencia unirse con los demás hombres de bien, para estudiar las causas de esas terribles plagas conocidas con el nombre de peste, fiebre, cólera, terremotos, inundaciones, etc., y bus-

car si hay posibilidad de hallar medios para combatirlos, aliviando á la humanidad de tantísimos dolores.

Tambien creemos que muchos problemas de orden general hay, que podrian recibir soluciones pacíficas en provecho de la moralidad y de los progresos rápidos y seguros de las naciones los cuales problemas no tienen hoy otras soluciones que las desastrosas de la guerra, engendrando así y perpetuando discordias y ódios nada conformes al espíritu verdaderamente religioso y humanitario. Y, á este propósito, recordaremos que ya en Europa se han celebrado varios *congresos de la paz*, iniciados por particulares, de la misma manera que desea iniciar aquí una sociedad; y pensamos que en todo caso, una corporación de hombres instruidos y honrados podría influir en esta clase de cuestiones de un modo bastante notable y en pró de la moralidad de las relaciones internacionales.

En todas estas gravísimas complicaciones creemos que el estudio de las leyes de Dios, es muy oportuno y conveniente, como el único medio que tenemos á nuestro alcance—leyes físicas generales que revelan las causas de las causas de las desgracias físicas de la humanidad—leyes fisiológicas de la historia que señalan los origines de las desgracias del orden moral y político.

En las primeras conferencias, ya celebradas, se ha espuesto á este propósito una teoría completa de la marcha de uno de los mas raros e interesantes fenómenos de que hablamos mas arriba: queremos decir, de los *volcanes y terremotos*. Se ha demostrado, con copia de razones y datos, que todas las naciones de la América del Sur tienen un interés muy serio y directo en estudiar esta clase de fenómenos, que, en opinión del orador, amenazarán antes de dos siglos hasta en las orillas mismas del Océano Atlántico. En la próxima reunión se demostrará la relación, ó mejor dicho, la semejanza que indica la historia entre los fenómenos patológicos que experimentan los pueblos y se denominan revoluciones, y se tratará de ver si en un tiempo, relativamente cercano, la existencia política de las naciones de la América Meridional, será ó no amenazada, y como se las podrá defender en el caso probablemente afirmativo. Si estas ideas están fundadas en razon, si las teorías del autor son aceptables, hay, segun nuestro parecer, oportunidad e interés actual, efectivo y cristiano en su atento y detenido estudio.

Y estos estudios así como el examen de otras muchas cuestiones de interés general, vivo y palpitante han sido y serán el objeto principal de las conferencias científico-literarias en que se ha concebido el proyecto de la sociedad que pretendemos organizar.

Buenos Ayres 23 de Setiembre de 1874.

La comision iniciadora:

## PROYECTO DE BASES

## PARA LA INSTALACION DE LA SOCIEDAD

## Considerando:

1º Que la mayor parte de las desgracias sociales provienen de la ignorancia y de la falta de union entre los hombres verdaderamente religiosos ó sinceramente cristianos.

2º Que el deber de todo hombre anheloso de la gloria de su pais y de los progresos de la humanidad consiste en hacer esfuerzos para combatir el mal en sus raices.

3º Que la mayor parte de las sociedades, ya formadas á este efecto, se preocupan demasiadamente de intereses limitados ó de estudios meramente teóricos ó puramente mercantiles.

4º Que el único objeto digno de la actividad humana es Dios y sus manifestaciones en la mente y en la naturaleza.

5º Que, por consiguiente, los verdaderos intereses de la humanidad consisten en el conocimiento de las universales relaciones de que está dotada, y en armonizar sus tendencias con las leyes fundamentales que el Todopoderoso escribió en todas sus obras.

6º Que hay peligro para los individuos y las naciones en no preocuparse de las leyes que nos ofrece la creacion, puesto que, por ejemplo las pestes, terremotos, guerras y demas azotes fruto de nuestra ignorancia y de nuestro descuido, nos amenazan á cada momento.

7º Que si los individuos pueden alcanzar por la observacion y el estudio el conocimiento de dichas leyes, no hay posibilidad de beneficiarlo en provecho de la paz, de la seguridad, de la moralidad y del sentimiento religioso de las masas, sino reuniendo los esfuerzos individuales para el exámen de los grandes problemas de interés general y la aplicación á la vida social de las leyes que se puedan conocer.

## ARTÍCULO 1º

Se constituye una sociedad bajo la denominacion de:—*A teneo científico-humanitario*,

## ARTÍCULO 2º

El objeto de esta sociedad es triple:

1º Elevar el nivel de los estudios libres en Buenos Aires, por medio de: 1º Conferencias privadas y públicas. 2º Publicaciones periódicas y extraordinarias. 3º cursos gratuitos. 4º Bibliotecas y distribuciones de libros. 5º Establecimientos de educación. 6º Fundación de premios para favorecer y ayudar á los que presenten á la Sociedad útiles descubrimientos ó soluciones ventajosas á problemas de interés público que no se hayan presentado por ella.

2º Establecer relaciones con el mayor número posible de personas competentes, para buscar las soluciones prácticas de los grandes azotes que amenazan á la humanidad tales como las epidemias y terremotos, y presentar los medios de combatir tambien las desgracias internas de la humanidad tales como el pauperismo, la prostitucion, las guerras, revoluciones, etc.

3º Fundar establecimientos de aplicaciones de sus principios, tales como escuelas de artes

y de oficios, modelos para desamparados y huérfanos; y demás instituciones que los socios creyessen convenientes comprometiéndose desde luego la Sociedad á estudiar los establecimientos ya formados en otros países con objeto análogo, tales como: la Colonia de *Metroix* en Francia; el establecimiento de *Pestalozzi* en Suiza; los de los *Hermanos de Moravia*, los bancos y asociaciones de obreros de *Mulhouse*; los bancos rurales de *Alemania*, etc.

## ARTÍCULO 3º

La sociedad, comprendiendo que el triple objeto de su propósito, reclama esfuerzos considerables y recursos mucho mas cuantiosos y eficaces que los que pueda ofrecer en los tiempos primeros de su establecimiento, se dedicará progresivamente á la solución de los problemas y cuestiones de mas oportunidad y hará lo posible por aliviar á los desgraciados, y favorecer á los inventores de alguna idea ó procedimiento de utilidad.

## ARTÍCULO 4º

Los poderes representativos y directivos de la sociedad serán: *asambleas generales*: un comité regulador.

Sus atribuciones se determinarán por estatutos especiales, lo mismo que el régimen y los límites de las conferencias, publicaciones, bibliotecas y demás fundaciones de la sociedad.

## ARTÍCULO 5º

Los que se inscriben como socios para la primera asamblea general, determinarán estos poderes y estatutos, á que se refiere el artículo anterior, así como las condiciones de admisión de los futuros miembros.

## ARTÍCULO 6º

Cada miembro contraerá la obligación: 1º Pagar en manos del tesoro una mensualidad que será previamente fijada. 2º Asistir con voz y voto á las asambleas generales. Visitar á lo menos una vez al mes, á una familia desamparada y señalarla al comité regular y también dar cuenta de las ideas nuevas y útiles de que adquiere noticia y cuyos autores necesitan de ayuda para publicarlas.

## ARTÍCULO 7º

Las señoras podrán también formar parte de la sociedad con iguales derechos que los caballeros, es decir, que tendrán voz y voto en las asambleas y opción al desempeño de varias funciones de la Sociedad.

## ARTÍCULO 8º

Provisionalmente, y hasta la convocatoria de la primera asamblea, la cual se verificará así que la Sociedad cuenta con veinte miembros, se nombrará en la conferencia próxima un comité interino, compuesto de un presidente, un secretario, un tesorero y dos vocales (1).

(1) Este Comité debía nombrarse el 29 de Setiembre; pero á causa de los trastornos causados por la revolución no tuvo lugar la conferencia.

## NOTICIAS

**Movimiento de las escuelas Municipales**—Durante el mes pasado de Agosto ha sido como sigue:

Número de escuelas que funcionaron.	56
Escuelas de varones.	16
Id de ambos sexos	17
Subvencionadas de varones.	2
Id adultos	31
Id de ambos sexos	18
Número de alumnos que asistieron durante el mes de Junio	4526
Durante el mes de Agosto.	4482
Disminucion sobre el precedente	44
Asistencia media en el primero.	3624
Asistencia media en el segundo.	3478
Disminucion sobre el precedente.	142
El cuerpo docente se compone en la actualidad de personas.	92
Maestros	16
Maestras	17
Sub-preceptores	17
Sub-preceptoras	17
Maestros sub-vencionados	17
Maestras sub-vencionadas	18

**Escuela mecánica**—Hé aquí un importante mensaje que el gobierno del Sr. Acosta ha dirigido á la Legislatura, antes de dejar el mando.

*A la Honorable Asamblea General Legislativa.*

El P. E. tiene el honor de someter á la consideracion de V. H. el adjunto proyecto de ley sobre la Escuela de Artes Mecánicas establecida en los talleres del Ferro-carril del Oeste.

La escuela tal como se encuentra hoy establecida apenas puede recibir un pequeño número de alumnos; y segun lo informado por el Directorio del Ferro-carril, la autorizacion que por este proyecto se solicita de V. H. sería bastante por ahora para contener un doble número facilitando así los medios de conseguir los resultados que se tuvieron en vista al plantearla, y para lo que V. H. dictó la ley de 3 de Agosto de 1872.

Dios guarde á V. H.

El proyecto dice así:

Art. 1º Autorízase al Directorio del Ferro-carril del Oeste para invertir hasta la suma de *doscientos ochenta mil pesos m/c* en muebles, edificios y útiles en la Escuela de Artes Mecánicas.

Art. 2º Autorízasele igualmente para invertir hasta la cantidad de ciento sesenta y ocho mil pesos m/c. anuales para el personal de la misma, en la forma siguiente:

Al año

Maestro de Escuela.	\$. 39000
Cuatro Oficiales	“ 96000
Tres peones celadores	“ 33000
Art. 3º Comuníquese al P. E.	

**Jardín zoológico**—El Poder Ejecutivo ha sometido á la consideracion de las cámaras provinciales, un proyecto para la formacion de un jardín Botánico y Zoológico en esta ciudad.

El mensage con que acompaña el proyecto, dice:

«El P. E. cree escusado demostrar á V. H. la conveniencia de llevar á cabo un establecimiento de este género, que abrirá nuevos horizontes á la juventud estudiosa, y contribuirá al embellecimiento y á las mejores higiénicas reclamadas há largo tiempo por el asombroso desarrollo de la población.»

**La piedra movediza**—El Sr. Ramorino, Catedrático de nuestra Universidad, se ha ocupado de la piedra movediza del Tandil en la sesion que últimamente celebró la «Sociedad Científica Argentina.»

Dió lectura de una memoria que había escrito al respecto.

El Sr. Ramorino ha visitado personalmente el paraje en que aquella está colocada.

Dicha piedra se halla sobre una altura de 335 pies.

Describió la forma de la piedra y espuso que á su juicio era una vulgar preocupación la de que dicha piedra no pudiese ser arrancada de su base.

Creia que la fuerza de un solo hombre bastaría para hacerla rodar á los abismos.

Finalmente, sobre su origen el señor Ramorino se inclinó á creer que era un monólito colocado allí, tal vez por los indios peruanos, para perpetuar la memoria de algún hecho importante.

**El Avestruz**—Ahí vá una noticia que puede valer millares de pesos si se presta atencion, lo cual no es muy facil; pues entre nosotros raro es el ciudadano que no se atiene al egoista refran: «el que venga atras que se arree»

En Argelia se encierran los avestruces en cercados de alambres, y llegada la estacion oportuna, se les arranca las plumas estrechándolos en un brete. De esa manera se conserva y acrece una riqueza, consiguiéndose que cada animal produzca anualmente unos 1250 francos (250 fuertes).

Así se comprende que los colonos consideren al avestruz como ave sagrada, y que las leyes castiguen con 250 fts. de multa al que mate uno ó impide la propagacion apoderándose de los huevos.

Estos datos, extraidos del *Globo del Rio Janeiro*, los ponemos bajo la proteccion de la *Asociacion Rural*, por mas que nos asista la triste seguridad de que sus plausibles esfuerzos se estrellarán ante nuestro modo de ser, tan absolutamente imprevisor, que nos asemeja á los salvajes del Orejon que cortan el árbol para comer el fruto, por no tomarse el trabajo de trepar á él.

**Manual de Aritmética**—Se ha suscrito el Gobierno de la Provincia á quinientos ejemplares de la obra *Manual de Aritmética*

de D. Federico Ros de Villanueva al precio de doce pesos moneda corriente.

Tambien se ha suscrito á cincuenta ejemplares de la Revista de Buenos Aires al precio de mil quinientos pesos moneda corriente cada uno.

**Quema de libros**—Por la siguiente noticia pueden juzgar nuestros lectores de la propaganda que hacen las bibliotecas populares en algunas provincias.

En el mes pasado se remitió una factura de libros con destino á una Biblioteca establecida en la Provincia de Catamarca. El Departamento en el cual fué establecida esa Biblioteca no recordamos, pero el hecho que ha tenido lugar es muy original.

El cura que segun parece es muy fanático amonestó á sus feligreses en un sermon que pronunció durante la misa, á que se abstuvieran de la lectura de novelas, porque las consideraba muy perniciosas y los indujo á que quemaran todas las obras existentes en esa Biblioteca.

Como es natural, de las palabras el cura pasó á los hechos y concluida la funcion religiosa él mismo rodeado de los fieles, procedió en plena plaza á la quema de todos los libros.

Entre las obras quemadas se encontraba gran cantidad de obras interesantes, que han costado no poco dinero á la Nacion.

Somos de opinion que una biblioteca no debe quedar abandonada en manos de individuos que no saben apreciar lo que ella vale. Esto se puede evitar encargándose á los Inspectores de Escuelas la comision de inspeccionar esas bibliotecas y pasar anualmente, cuando menos, un informe al Gobierno de cada provincia, sobre el estado de cada una de ellas.

### Consejo de Instrucción Pública.

Presentes: *Presidencia del Dr. Gutierrez.*

Presidente

Cazon

Gonzalez

Montes de Oca

Moreno

Malaver

Rocha

Gefe Zinny

Insp. Krause

Vocales—Dr. D. Florentino Gonzalez

“ “ Alfredo Cossion.

“ “ Juan Martinez Ruiz.

“ “ Salvador Diez Moré

“ “ Augusto Krause.

Señora Dña. Sofia Digier.

Secretario—Don Pedro M. Cortina.

Ademas se dió cuenta de una nota del P. E. nombrando Inspector al Señor Don Roberto Hempel.

Se resolvió separar al Sr. Don Luis Junk del cargo de Preceptor de la Escuela Pública de Quilmes y al Sr. Don Oscar Blankenburg del de Sub-Preceptor de la misma.

Se resolvió que desempeñara el puesto de preceptor interino el Sr. D. Leon Guruciaga actual Sub-Preceptor de la Escuela Superior de San Nicolas de los Arroyos.

Se resolvió que desempeñara el puesto de Preceptor interino Don Emilio E. Rodriguez en la Escuela Pública de Patagones (Carmen).

En el asunto del Sr. Don Francisco Smith ofreciendo dar lecciones de gimnacia se resolvió nombrar una Comision para que estudiara este asunto.—Se nombraron á los Doctores Rocha y Lopez.

Al Concurso se presentaron los siguientes Candidatos:

- 1º Edelmira S. Brillabrille.
- 2º Teófila P. Brillabrille.
- 3º Eufracia Cabral.
- 4º Mercedes Ferreyra.
- 5º Florencia B. de Estevan.
- 6º M. Cristina Giacone.
- 7º M. Luisa Giacone.
- 8º Edelmira Flaque.
- 9º Encarnacion Aquino.
- 10º Teresa Hornos.
- 11º Dolores Cheppi.
- 12º Agustina Picabea.
- 13º Carolina Bongiovani.
- 14º Inés Luna.
- 15º Mariana O. de Britani.
- 16º Antonia P. de Bayres.
- 17º Claudia G. de Miguez.

Saco núm. 1: Da. Teresa Hornos de Martínez que fué nombrada Preceptora.

- Id “ 2. Sta. Dolores Cheppi.
- Id “ 3. Sta. M. Cristina Giacone.
- Id “ 4. Sta. Edelmira Flaque.
- Id “ 5. Sta. Eufracia Cabral.

Habiendo renunciado el núm. 2 y 3 se nombró Sub-Preceptora á la Sta. Edelmira Flaque.

Felicitamos sinceramente á las Señoras y Señoritas que por su brillantes exámenes han merecido la aprobacion de la Comision, y suplicamos á aquellos cuya memoria fué infiel en aquel momento de no dejarse abatir por este pequeño incidente, sino que trabajen con ánimo y perseverancia preparándose á tiempo para otra vez.

Tenemos la conviccion de que muchas fracasaron mas bien por timidez que por falta de capacidad.

Las argentinas han probado en esta ocasion que no se quedan atrás de las preceptoras de los pueblos mas adelantados en materia de educación, y no hay duda que en poco tiempo se distinguirán tanto por su erudicion como lo hacen ya por aquella elegancia y encanto natural que las caracteriza. Solo faltaba á su privilegiada inteligencia y á su poética y penetrante imaginacion la direccion oportuna que la Sociedad de Beneficencia les acaba de dar hacia la educación del pueblo.

Recibid todas, queridas colegas, nuestras humildes y sinceras felicitaciones.

# EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL  
DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor : A. SARRAT, autor de varias obras didácticas  
OFICINA DE REDACCION, SALTA 55

Sale el 1º de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educación.  
Precio de suscripción 30 pesos anuales—Número suelto 3 pesos

SUMARIO DE ESTE NÚMERO—Documentos oficiales  
—Movimientos del Departamento de Escuelas—Estudios pedagógicos (Pestalozzi)—Análisis de las aguas minerales—Tema primero para optantes á las escuelas primarias superiores (Pedagogía en general)—Aritmética, problemas resueltos—Cuestiones propuestas para el próximo número—Literatura—Asuntos domésticos—Terremotos—Una ingeniosa restitución—Varias noticias y hechos escolares.

## SECCION OFICIAL

### Documentos nacionales.

Departamento de Instrucción Pública.

Buenos Aires, Octubre 9 de 1874.

Habiendo llegado á esta capital el profesor y las profesoras que el Gobierno ha contratado en los Estados Unidos para las Escuelas Normales de la Nación;

*El Presidente de la República decreta:*

Art. 1º. Nómbrase director de la Escuela Normal de Tucumán al profesor D. J. W. Stearne, quien devengará el sueldo que le asigna la ley del presupuesto desde el dia 1º de Agosto último, recibiendo además una mensualidad sin cargo, como indemnización por gastos de viage.

Art. 2º. Nómbrase Maestras para la Escuela Normal del Paraná á las profesoras Dña. Lucía E. Wade, Dña. A. N. Ward y Dña. Anna A. Rice, cada una de las cuales devengará el sueldo que les asigna la Ley del Presupuesto desde el dia 1º. de Agosto último y recibirá la cantidad de 300 ps. fts. que se imputará al inciso 15 item 1º. art. 5º. del Presupuesto.

Art. 3º. Comuníquese á quienes corresponda, publique é insértese en el Registro Nacional.

SARMIENTO.  
JUAN C. ALBARRACIN.

### CIRCULAR

*A los Rectores de los Colegios Nacionales.*  
Ministerio de Instrucción Pública.

Buenos Aires, Octubre de 1874.

*Al Sr. Rector del Colegio Nacional de:*

Se adjunta á Vd. en copia legalizada, para su

conocimiento y demás fines, el inciso del presupuesto jeneral para 1875, correspondiente á ese establecimiento.

Por razones de mejor servicio del ramo, Vd. no cobrará desde Enero próximo sino las partidas correspondientes á sueldos de profesores y empleados, gastos de internado, asignaciones para becas, servicio interino y conservación de existencias del establecimiento, debiendo remitir á este Ministerio copia de las planillas presentadas para su cobro.

En cuanto á las partidas destinadas á nuevas construcciones, fomento de gabinetes científicos, adquisición de mobiliario, etc. quedarán en adelante á disposición de este Ministerio, debiendo Vd. en lo relativo á este punto, ceñirse á las prevenciones siguientes:

1º. Proponer previamente á este Ministerio la nueva construcción, adquisición de materiales, mobiliario etc. remitiendo planos, presupuestos y listas de los aparatos ó libros necesarios para decretar su adquisición y remisión.

2º. Cuando el presupuesto de la obra excede de mil pesos fuertes, ésta no se hará sino sacandola á licitación.

3º. La licitación se practicará previa publicación de avisos por un mes, y con arreglo á los planos y presupuestos aprobados, comprendiendo: la calidad de los materiales, tiempo de duración de la obra, época de pago etc. responsabilizando á los proponentes bajo fianza suficiente y con cargo de no recibir la obra sino después de examinada y aceptada por personas competentes.

4º. Presentadas las propuestas para la obra que deba practicarse vd. las elevará á este Ministerio, con los avisos impresos y demás antecedentes, informando sobre aquellas, para la aceptación de la que sea más ventajosa.

5º. La obra no podrá en caso alguno comenzarse, sin haber recaído la autorización necesaria y celebrado el contrato respectivo, de que vd. elevará copia legalizada á este Ministerio.

Se recomienda á vd. el mas puntual cumplimiento en las anteriores disposiciones.

Dios guarde á vd.

## OTRA

Ministerio de Instrucción Pública.

*Al señor Rector del Colegio Nacional de:*

Sin perjuicio del informe anual que vd. debe elevar á este Ministerio, se hace necesario, para el conocimiento exacto del estado actual de ese Colegio, que vd. se sirva informar á la brevedad posible, sobre los puntos siguientes:

1º. Departamento de Instrucción primaria, secundaria y profesional del Colegio, número de alumnos que cursan las asignaturas correspondientes á cada grado y á cada año de estudios, y buen desempeño de los actuales catedráticos.

2º. Número de profesores y materias de enseñanza que cada uno tiene á su cargo.

3º. Número de alumnos internos, con especificación de becados, pensionistas, edad y provincias á que pertenecen.

4º. Número de alumnos esternos con expresión de los que concurren á las aulas nocturnas.

5º. Empleados que tiene el Colegio, ademas de los profesores.

6º. Capacidad del edificio, mejoramiento de que es susceptible y estado actual del mobiliario.

7º. Régimen interno, condiciones de orden, disciplina y moralidad.

8º. Número de obras y de volúmenes que componen la biblioteca.

9º. Estado actual del Gabinete de Física y Matemáticas, laboratorio de Química, gabinete de Historia Natural y del material para la enseñanza de la Geografía, Cosmografía, Dibujo lineal, Dibujo Natural y Música.

Este Ministerio dá primordial importancia á estos informes, y los espera brevemente.

Dios guarde á vd.

*O. Leguizamón.*

## OTRA

Ministerio de Instrucción Pública.

*Al Sr. Rector del Colegio Nacional de:*

Buenos Aires, Octubre 16 de 1874.

En previsión de que los acontecimientos lamentables producidos en el país, durante el mes pasado, hayan podido causar cualquiera perturbación en la marcha regular del establecimiento á su cargo, este ministerio se hace un deber en tranquilizar á V. sobre la ninguna importancia de estos trastornos y en significarle con tal motivo el deseo y la conveniencia de que no se interrumpa por esta causa el movimiento educacionista, que en parte le está á V. confiado, y que habla tan alto en honor del progreso del país.

En consecuencia, V. exijirá á los alumnos y catedráticos de ese establecimiento, cumplan en la época ordinaria sus deberes de exámenes, informando al respectivo.

Dios guarde al señor Rector.

*O. Leguizamón.*

## OTRA

Ministerio de Instrucción Pública.

Buenos Aires, Octubre 22 de 1874.

*Al señor D. J. W. Stearne, director de la escuela normal de Tucumán.*

El gobierno ha dispuesto que mientras se de término á la construcción del edificio y mobiliario de la escuela normal de Tucumán pase Vd. á la del Paraná y examinando detenidamente la organización, la enseñanza y la disciplina de este establecimiento, contribuya Vd. con sus luces y experiencia al perfeccionamiento de la institución, esperando nuevas órdenes de este ministerio.

Dios guarde á Vd.

*O. Leguizamón.*

## OTRA

Ministerio de Justicia e instrucción Pública.

Buenos Aires, Octubre 28 de 1874

*Señor Ministro:*

Confiado en la bondad con que V. E. presta su valiosa cooperación á este Ministerio, siempre que se la pide, le ruega se sirva disponer que los Señores Hachette y Ca. reunan y me remitan, á la brevedad posible, veinte ejemplares de cada uno de los catálogos de material científico, que expresa la adjunta lista.

Me propongo distribuirlos entre las facultades de ciencias, los departamentos de enseñanza técnica y los colegios nacionales, para que los respectivos profesores de ciencias tengan conocimiento exacto del costo de cada aparato instrumentos y utensilios, cuando proyecten la inversión que convenga dar á las partidas asignadas para estos objetos en la ley del presupuesto.

Esta ocasión me proporciona el honor de ofrecer á V. E. la seguridad de mi consideración más distinguida.

Dios guarde V. E.

*O. Leguizamón.*

A S. E. el Señor Ministro Plenipotenciario de la República Argentina en Francia, Don Mariano Balcarce.

---

**Departamento General de Escuelas.**

---

*Relacion de sus trabajos en el mes de Setiembre.*

—Se informa al Gobierno en las solicitudes:

1º De doña Paula Espinosa y doña Paulina T. de Cattaneo pidiendo subvención.

2º De vecinos de Monserrat y Balvanera solicitando el establecimiento de una Escuela Pública en sus respectivas parroquias.

3º De la Municipalidad de Ranchos sobre nombramiento de Sub-Preceptor para la Escuela de aquel Partido.

—Al mismo se eleva:

1º Informe estadístico del mes de Julio y nómina de las Escuelas que no remitieron sus datos.

2º Expediente sobre ubicacion de las Escuelas subvencionadas.

3º Nota dando cuenta del resultado del último concurso para proveer la Escuela de los Corrales.

4º Id con el Proyecto de Presupuesto del Departamento para el año 1875.

5º Nómina de los empleados mas indispensables para la marcha de la Oficina en las actuales circunstancias.

6º Propuesta de don Gerónimo Chiappani para Preceptor de la Escuela de Monsalvo.

7º Id de don Manuel Ramella para Sub-Preceptor de la Escuela de San Justo; de don Isidro Robledo para la de Junin y de don Aniceto Pujano para la Central de las Conchas por renuncia de don Emilio B. Arengo.

8º Id de doña Eufrasia Cabral para Sub-Preceptora de la Escuela núm. 1 por renuncia de doña Florinda Peralta.

9º Reclamo de sueldos devueltos á Tesoreria y correspondientes á los Preceptores de Chacabuco cuartel 8º, San Justo, Barracas al Sud y San Juan en Quilmes.

10. Id de subvencion tambien devuelta y perteneciente á la Preceptora doña Felisa T. de Castagnola.

11. Id de alquiler para la casa que ocupa la Escuela núm. 4.

12. Solicitud de las Preceptoras doña Adela Barragan y doña Donata Medina pidiendo se les aumente la subvencion que gozan.

13. Id para que se entreguen al Tesoro los setenta mil pesos votados por las Honorables Cámaras como crédito suplementario.

14. Id a fin de que el Archivero de la Oficina sea exceptuado de concurrir al Cuartel.

—A los Contadores Generales se avisa que han tomado posesion de sus empleos las siguientes personas:

1º Don Rufino Gomez Preceptor de la Escuela del 25 de Mayo.

2º Doña Dolores Fecha Preceptora de la Escuela de niñas del Carmen de Areco y Doña Margarita O. de Sá Pereyra de la de Mercedes.

3º D. Juan B. Curet Sub-Preceptor de la Escuela de Navarro y D. Antonio Peralta de la de San Fernando.

4º Doña Norberta Fecha Sub-Preceptora de la Escuela de niñas del Carmen de Areco.

—Se remiten útiles á las siguientes Escuelas.

*Ciudad:*

Asilo de Huérfanos, Balvanera, Boca del Riachuelo, Catedral al Norte, Chacabuco 248, Charcas 336, Comercio 459, Concepcion, Europa 382, Independencia 304, Lima 85, Maipú 337, Mejico 371, números 2, 3, 5, 6, 10, 13 y 15, Parque 68, Paso 29, Perú 75, Pilar, Solis 117, Tucuman 441 y Venezuela 517.

*Campaña:*

Almirante Brown, Arrecifes, Ayacucho, Barracas al Sud, Id subvencionada, Belgrano, Bragado, Junin, Las Heras, Lobos, Lujan, Mercedes, Merlo, Monte, Moreno, Id cuartel 4º, Pilar, Id cuartel 2º, Quilmes, Rauch, Rivadavia, San Fernando y San Isidro.

—Pasa el Tesorero-Contador la relacion de las siguientes multas impuestas por los señores Jueces de 1ª Instancia:

1º Mil doscientos treinta pesos en autos de D. Benjamin del Castillo con D. Carlos Silders.

2º Mil cincuenta en la testamentaria de D. Laureano Ramirez.

—Se estienden los nombramientos siguientes:

1º A D. Rufino Gomez de Preceptor de la Escuela de 25 de Mayo por renuncia de D. Melchor Otamendi.

2º A doña Dolores Fecha de Preceptora de la Escuela de niñas del Carmen de Areco.

3º A D. José H. Moore de Sub-Preceptor de la Escuela de Ranchos y á D. Antonio Peralta de la de San Fernando por renuncia de D. Pedro C. de los Santos.

4º A doña Norberta Fecha de Sub-Preceptora de la Escuela de niñas del Carmen de Areco.

—Pasan á informe:

1º Del Inspector D. Roberto Hempel las solicitudes de doña Paulina T. de Cattaneo, doña Paula Espinosa y doña Catalina Loyola pidiendo subvencion—Dos de vecinos de Monserrat para el establecimiento de Escuelas en aquella Parroquia bajo la direccion del señor Tagle la una y de la señorita de Lima la otra—La de los miembros de la Comision encargada de la Escuela Nocturna de la Concepcion reclamando el nombramiento de dos Sub-Preceptores—La nota del Preceptor de Giles sobre mejoras proyectadas en el edificio de su Escuela.

2º Del Inspector D. Augusto Krause las solicitudes de vecinos de los cuarteles 3º y 5º de San Martin y Magdalena pidiendo la instalacion de Escuelas en ellos.

3º De la Municipalidad de Quilmes el expediente relativo al nombramiento de un Preceptor para su Escuela Pública.

4º De la de Castelli la nota del Preceptor del Asilo solicitando sueldo para su esposa.

5º De la de Carmen de Areco la de D. Tomas G. Nolan pidiendo subvencion.

—Se avisa:

1º A doña Segunda Rio Fresco de Gonzalez que el Gobierno participa que su decreto ultimo se refiere á la mensualidad destinada al pago de alquiler.

2º A doña Ana y doña Isabel Dudley que el Gobierno ha resuelto exonerarlas de la direccion del Jardin de Infantes núm. 1.

3º A D. Fabio Carbia que su libro pasa al Consejo despues de haber informado los señores Inspectores.

—Doña Ines Luna, doña Adelaida Luna, don

Manuel M. Blanco, don Antonio Mirr y Morell, don Emilio Reina y doña Eugenia Bonafous, aspirantes al Preceptorado de varias Escuelas, son examinados por los señores Inspectores.

ENRIQUE S. QUINTANA.  
Oficial 1º

## PEDAGOGÍA

### Estudios pedagógicos.

(*Pestalozzi*) segun B. C.

(Continuacion)

Fué el 12 de Enero de 1846 que nació en Zurich Enrique Pestalozzi descendiente de una familia italiana que había tenido que exiliarse por haber abrazado el protestantismo. Su padre, cirujano de cierta reputación, murió cinco años después dejando á su viuda muy poca fortuna y tres hijos; había recomendado sobre su lecho de muerte á una buena sirvienta de no abandonar á su mujer y á sus hijos; gracias á la ingeniosa economía de aquella buena muchacha, Madama Pestalozzi pudo educar convenientemente sus hijos y guardar un rango honorable en Zurich. Las impresiones de la infancia obraron sobre Pestalozzi: "Educado, nos dice M. de Guimps, por dos mugeres solamente, privado de la influencia viril de un padre, y dotado de una constitución muy delicada, quedó timido é impresionable, y se puede decir que había en él *canto de muger como de hombre*."

"Desde mi infancia, dice el mismo, he siempre sido el juguete de todo el mundo; los muchachos, mis condiscípulos, me mandaban á donde ellos no querían ir; yo iba y hacia todo lo que querían. Aunque asiduo al trabajo, y aprendiendo bien ciertas cosas, no temía la habilidad de los demás en los ejercicios de todos los días."

Desde la edad de nueve años, el jóven Enrique iba todos los años á pasar las vacaciones en casa de su abuelo, Pastor á Hongg, aldea que dista una legua de Zurich. Es aquí que concibió la primera idea de aquella vida de sacrificios, á la cual se debía consagrar más tarde.

Se asociaba con suma felicidad segun sus fuerzas al bien que hacia sus abuelo á los paisanos de su parroquia, y resolvió hacerse Pastor á su vez.

Llegado al término de sus estudios teológicos fracaso completamente como predicador, lo que le hizo renunciar á la carrera eclesiástica para el estudio del derecho.

Animado del noble deseo de auxiliar á sus semejantes tomó parte en un movimiento liberal para sustraer los habitantes de las campañas de la dominacion de algunas familias privilegiadas de Zurich, pero esta tentativa no

tuvo buen éxito y Pestalozzi fué condenado á una multa, y afligido del destierro de uno de sus amigos, renunció en fin á toda carrera pública para dedicarse á la agricultura.

Cuando llegó á Kirchberg, cerca de Berna en 1769 para hacer su aprendizaje de los trabajos agrícolas, era ya fianzado á Anna Schulthess que tenía siete años mas que él; se casó en 1768 después de haber adquirido un dominio de una extensión aproximativa de 30 hectáreas en la llanura de Birr, en Argovia, el padre de uno de sus amigos había consentido en colocar 15,000 florines en aquella empresa.

Los ensayos agrícolas de Pestalozzi fracasaron tambien, y los gastos que habían ocasionado aquellas construcciones llevaron al jóven menaje á un estado vecino de la miseria. El que había prestado los fondos se retiró al cabo de dos años con alguna pérdida. Sin embargo Pestalozzi no se desconcertaba, abonaba sus campos y durante el invierno se dedicaba á la fabricación de las telas de algodón.

En el año 1770 tuvo un hijo y es al ocuparse de la educación de este hijo que Pestalozzi fué conducido á la reforma de las ideas de J. J. Rousseau de las cuales era antes partidario. Nada hay mas curioso que aquel diario en que sigue el desarrollo de su hijo desde la edad de tres años. Citaremos aquí algunos párrafos en los cuales se revela ya su método.

"Febrero 2 de 1774. Buscaba el modo de hacer comprender á mi hijo la significación de los números, que hasta entonces no conocía mas que los nombres que repetía de memoria sin atribuirles ningún sentido preciso. *Es un inmenso obstáculo para llegar á la verdad de conocer las palabras sin que sean unidas á una justa idea de las cosas.* . . . . ¿Porque he tenido la locura de dejarle así pronunciar palabras importantes, sin tener cuidado de unir á ellas una idea clara de su significación?

"Febrero 13. Los cuidados que ha tenido para mi hijo durante la enfermedad (8 días) lo han hecho mas voluntario. He tomado una de sus nueces para romperla; él creyó que la quería comer y se echó á gritar de rabia; lo miré friamente y luego, sin decirle una sola palabra, tomé una segunda nuez y las comí las dos delante sus ojos. El continuó á llorar; le presenté el espejo y se fué á esconderse. . . .

"¡Padre ó preceptor, evita sobre todo el desorden y la agitación! que la mayor parte de los ejercicios se hagan con orden y tranquilidad; los mayores goces vienen de un largo y pacífico estudio. *No hagas pesar tus conocimientos sobre el niño.* Deja la verdad llegar á él, haga pasar y repasar continuamente delante de sus ojos todos los objetos que pueden instruir y desarrollar.

"Febrero 14. Hoy estoy contento, aprende con buena voluntad; he jugado con él; he trazado algunas líneas rectas para hacerle dibujar, Füslí (pintor de Zurich) me dice: "que todo lo que V. haga sea completo; no pase de la a á la b antes que la a sea conocida, y así de todo." No te apures para adelantar, queda mas bien al primer paso hasta que sea bien

hecho, y evitarás así la confusión y la disipación.

“Febrero 15. He notado hoy una costumbre de mi hijo, que muestra su perspicacia, pero que obliga á una gran vigilancia. Cuando pide alguna cosa, empieza siempre por combatir los motivos por los cuales piensa que se le podrá rehusar ó por esponer aquellos por los cuales espera obtener. “Mama, no lo romperé, quiero solamente verlo para aprender. . . . no quiero mas que uno solo.” Es menester que su astucia no tenga buen éxito. Un pedido franco nos sería mas precioso, y cuando emplea semejantes medios debemos obligarle a volver al camino recto y quizas rehusarle lo que no ha pedido directamente.

“Para obtener fácilmente la obediencia, es muy importante asegurarse de que los niños conocen realmente lo que es prohibido; porque nada produce una tan amarga irritación como la ignorancia castigada como una falta.

“Febrero 19. Me hallo á veces incomodado por haber suprimido, con toda pedantería el tono de la autoridad del maestro. “En donde hallaré el límite entre la libertad y la obediencia a la cual la vida social nos obliga á acostumbrarnos desde temprano. . . . *La libertad es un bien; la obediencia es igualmente otro bien. Hemos de reunir lo que Rousseau ha separado.*” Indignado de una violencia insensata que no hace mas que rebajar la humanidad, no ha hallado límites á la libertad. (1)

En el invierno de 1774 á 1775, Pestalozzi resolvió reemplazar en su explotación agrícola los obreros asolariados por los niños que recojería bajo su techo y que sacaría de la miseria. Reunió en efecto, como veinte niños, la mayor parte pequeños mendigos juntados por los caminos, á los cuales manifestaba el afecto de un padre, teniéndolos siempre á su lado en el jardín, en los campos y en la casa. No se apuraba para enseñarles á leer y escribir, pero les ocupaba durante el trabajo en ejercicios de lenguaje cuyos sujetos eran suministrados por lo que pasaba bajo sus ojos, y les hacia repetir algunos pasajes de la biblia hasta que los aprendían de memoria.

Este primer ensayo parecía muy satisfactorio, los pequeños perdioseros habían cambiado de aspecto, su fisión anunciaría salud y alegría, ellos gustaban de los diversos trabajos, sus sentimientos parecían corresponder á los cuidado de que eran el objeto. Pestalozzi fué alentado, y deseoso de dar mayor extensión á su obra, se dirigió con este objeto á los amigos de la humanidad y su iniciativa fué bien acogida.

En el desarrollo dado á aquella tentativa para la regeneración del proletariado, Pestalozzi se hallo luego en presencia de dificultades arriba de sus fuerzas, y contra las cuales su carácter sensible y bueno no podía luchar. Recibía los niños sin contrato, y su casa se hizo en poco tiempo el refugio de muchachos cuyos parientes favorecían sus malas inclina-

ciones, se escapaban después de algunas días con los vestidos nuevos que se les procuraba, y llevaban á lo lejos el descredito del establecimiento. “Mi casa dice Pestalozzi, era todos los Domingos llena de parientes que hallaban que la situación de sus hijos no correspondía á sus esperanzas, y para fortalecer aun estos en el descontento, me trataban con toda la arrogancia que una horda brutal de mendigos se puede permitir en un establecimiento que no goza ni de un aspecto oficial ni de un exterior imponente.”

A pesar de los esfuerzos de Pestalozzi la situación fué siempre de peor en peor, de 1778 1780 sobrevino una estrema tirantez; su mujer que le era muy adicta cuyo dote había consagrado á aquella empresa acababa de agotarse y todo crédito había desaparecido. Fué necesario que varios amigos de Pestalozzi le conservasen un abrigo y le salvasesen de la más espantosa miseria. Una sirvienta caritativa sobre todo, Elisabeth Naef, vino en auxilio al infeliz menage de Meukof. Ella sirvió mas tarde de tipo a Pestalozzi en *Leonardo y Getrudes* su obra mas conocida.

La terrible desgracia que acababa de experimentar no había alterado su fe en el poder de la educación para relevar el pueblo de la miseria, y escribió en 1801. “Es por mi propia miseria que he aprendido á conocer la miseria del pueblo y sus causas, como ningún hombre feliz no las puede conocer. Yo sufria como el pueblo sufria, y el pueblo se mostraba á mí como no se muestra á nadie. Nunca fui mas profundamente convencido de las verdades fundamentales sobre las cuales apoyaba mi empresa como cuando le vi derrivarse al rededor mío.

“Si Pestalozzi, dice M. de Guimps, ha fracasado en su ensayo de la regeneración de los niños viciosos, se ha hallado hombres que han recojido sus ideas y realizado sus vistas. El teatro de su desgracia en Argovia no tiene mas mendigos, solo cuenta con una población laboriosa y acomodada, tierras bien cultivadas y buenas escuelas. Hay ruinas cuyo polvo es fecundo.

“Incapaz de volver á emprender ninguna experiencia Pestalozzi hizo conocer sus ideas al público, y escribió la *Soirée d'un Ermite* que su generoso amigo Iselin publicó en las *Esferas* de Bale en Mayo de 1780, que son 180 aforismos cuyo conjunto forma una teoría de la educación, citaremos algunos de ellos que caracterizan las miras y el estilo de Pestalozzi.

“Hombre, es en ti mismo, en el sentimiento interior de tus fuerzas que es el instrumento de la naturaleza para tu desarrollo.

“La vía de la naturaleza que desarrolla las fuerzas de la humanidad, debe ser fácil y abierta a todos. La educación que produce la verdadera sabiduría y la tranquilidad del alma debe ser simple y al alcance de cada uno.

“La naturaleza desarrolla todas las fuerzas de la humanidad por el ejercicio y la práctica las aumenta

(1) De Guiamps, pág. 50—57, *passim*.

“Hombre, padre de tus hijos, no empuje á lo lejos su espíritu antes que hayan adquirido la fuerza por un ejercicio á su alcance; y guardate de la dureza y de la violencia.

“La marcha artificial de la escuela pone apresuradamente en todas partes el orden de las palabras antes del orden de la libre naturaleza que no se apura y sabe esperar, es por eso que la escuela da al hombre un falso brillo, bajo el cual se esconde la falta de fuerza natural interior, pero ¿quien puede contentar los tiempos de nuestro siglo?

“Las relaciones domésticas del hombre son las primeras y las mas importantes de su naturaleza. Es por eso, casa paterna, tu eres la base de la educación de la humanidad.

“¡Casa paterna, escuela de las costumbres privadas y públicas!

“Oh hombre! tu casa y sus goces no te tranquilizan siempre!

“Tu naturaleza dulce e impresionable no tiene la fuerza para soportar sin Dios la violencia, las penas y la muerte.

“Yo fundo toda libertad sobre la justicia; pero no veo en este mundo ninguna justicia asegurada, cuando la humanidad carece de rectitud, de piedad y de amor.

“La fuente de la justicia y de toda bendición en el mundo, la fuente del amor fraternal entre los hombres, es en este grande pensamiento de la religión, que somos hijos de Dios.”

Las insistencias del librero Füssle de Zurich determinaron Pestalozzi a escribir, se rehuso por algún tiempo: «Hace diez años, decía él, que no he leído nada, y que vivo con gentes iletradas; no estoy en estado de escribir sin faltas.» Sin embargo acabó por dejarse persuadir. «Habria hecho pelucas, dijó mas tarde, para dar pan á mi mujer y á mi hijo.»

Tuvo la idea de poner en escena los campesinos, cuyos vicios y miserias conocía con tanta perfección, pero también los elementos de la regeneración de la fuerza y de la virtud que se hallan en ellos apesar de su degradación. Así fué concebido *Leonardo y Getrudes*; no teniendo con que comprar papel escribió en las entrelíneas de un viejo libro de cuentas. Iselin de Bale puso el manuscrito en estado de imprimirlo y persuadió el librero Decker de Berlin de hacerse cargo de esta publicación, por la cual el autor recibió 6 taleres (150 pesos) por hoja.

*Leonardo y Getrudes* pareció en 1781 y tuvo un pronto y legítimo suceso. La sociedad económica de Berna dirigió al autor una carta de felicitaciones con un regalo de 50 florines y una medalla de oro del mismo valor que llevaba una corona de encina con estas palabras: CIVI OPTIMO (al excelente ciudadano.) Pestalozzi fué visitado por una multitud de personajes importantes y varios de ellos trataron de atraerlo á sus casas: pero él quiso quedar á Neuhof.

Para dar una mejor idea de aquella obra, muy poca conocida entre nosotros, reproducimos algunos párrafos tomados del análisis de M. de Guimps..

«*Leonardo y Getrudes* no es mas que una relación simple, pero animada y conmovedora de aquella vida de aldea que Pestalozzi conocía en todos sus detalles. Leonardo era un hombre honesto y lleno de buenas intensiones, pero débil y un poco apasionado al vino; á veces el amor que tenía para su mujer y sus hijos, de quien causaba la ruina, le hacia tomar las mejores resoluciones; y luego la influencia de los malos sujetos de la aldea lo arrastraba hacia el mal. Getrudes su mujer (se sabe que era Elisabeth Naef,) es una excelente madre de familia afable, laboriosa y llena de buenos sentimientos. A fuerza de paciencia, de trabajos y de perseverancia salvó su familia salvando su marido. El balli Hummel (1) era al mismo tiempo el fondista de la pequeña aldea de Bonal; era un hombre malo y astuto; abusaba de su posición para atraer á su casa los hombres débiles, que luego los obligaba á contraer deudas con él para empujarles á la ruina con el fin de enriquecerse con sus despojos. Arner el nuevo Señor de la aldea tiene ideas elevadas y un corazón generoso; ama á los campesinos como un padre, es él que sostiene Getrudes en sus angustias; y que hace avertir los perversos proyectos del balli.

En *Leonardo y Getrudes* los caracteres son trazados con tanta superioridad, que después de haber leído este libro, cree uno haber conocido todos los personajes por haber vivido con ellos. Sin embargo no es aquí su principal mérito: este roman no era para Pestalozzi mas que un nuevo modo de popularizar sus ideas, haciendo ver como la educación puede elevar el pueblo y hacer su felicidad. Es á Getrudes que presta su miras sobre el modo de instruir los niños, y de hacerlos trabajar en el seno de la familia; y es á Arner que encarga de probar todo lo que puede una administración benéfica ilustrada para salvar y moralizar el pobre, en este volumen, lo natural de la acción es tan perfecto que la intención de instruir no se deja ver. (2)

Pestalozzi quiso continuar la historia empasada con tan buen éxito y presentar un cuadro completo del mejoramiento de la aldea de Bonal; de 1783 á 1787 publicó tres volúmenes que tuvieron menos aceptación que el primero por causa del relajamiento de la acción y de los desarrollos dados á las cuestiones educativas y económicas. Toda la actividad de Pestalozzi fué absorbida de 1781 á 1787 por la publicación de sus ideas. En 1782 hizo aparecer un periódico semanal con el título de *Ein Schwetzer* (una hoja suiza) en donde desplegó libremente toda la riqueza y toda la independencia de su pensamiento, trataba en ella las cuestiones de educación en su relación con la organización social, los usos y las costumbres. A pedido del Emperador de Austria, José II, y del gran Duque de Toscana Leopoldo, se ocupó particu-

(1) El balli es el maire con atribuciones de Juez de Paz.

(2) De Guimps pág. 97-98—Existe una traducción francesa del primer volumen de *Leonardo y Getrudes* por Madama de Guimps.

lamente de la reforma de las prisiones, y es permitido creer que Pestalozzi no fué sin influencia sobre los progresos de las instituciones de este último país. Sin embargo todas las reformas pedidas por *La hoja Suiza* no gustaron a sus lectores y no pareció mas que un año.

Despues de este periodo literario bastante secundo, Pestalozzi que había recobrado su salud y sus fuerzas se censagró con ardor durante seis años a la cultura de las tierras que le quedaban. Fué entonces que entró en relacion con el célebre Fellemburg de Hofwil en el cual se hallaban reunidas todas las cualidades que faltaban a Pestalozzi; el sentido práctico, la prudencia, la firmesa y el talento de administrar.

La revolucion francesa había atraido vivamente la atencion del patriota de Zurich; por un decreto solemne del 26 de Agosto 1792, la Asamblea Nacional le había conferido el título de ciudadano francés, así como a los contemporáneos que habian honrado la humanidad: Washington, Wilberforce, Klopstock, Kosciusko, etc., etc.

Continuará.

## CIENCIAS FÍSICAS

EJERCICIOS PARA TODOS.

### Análisis de las aguas minerales.

(Continuacion)

4º Carbonato de protoxido de hierro y de manganeso, de cal y de magnesia.—Estos cuerpos se mantienen en disolucion a favor del ácido carbónico libre, y se precipitan completamente cuando se hace herbir durante varias horas el agua a analisar. Se recoje el precipitado sobre el filtro y se analiza por los procedimientos ordinarios. Hay que tener cuidado de reemplazar el agua que se evapora por la ebullicion con el fin de evitar la precipitacion del sulfato de cal. Hay que observar tambien que en presencia de los carbonatos alcalinos, la ebullicion no precipita toda la magnesia; una parte de esta base se transforma en carbonato doble de sosa y de magnesia que es soluble; se precipita entonces esta base bajo la forma de fosfato de amoniaco magnesiano.

6º Silice—Si=14—Para descubrir la Silice, hay que evaporar a seco una cantidad de agua bastante considerable, y tratarla por el ácido clorídrico, evaporar de nuevo y calcinar el residuo. Se trata entonces por la magnesia que disuelve todo menos la Silice.

Despues del dosaje hay que asegurarse de que la silice es exempta de todo cuerpo extraño lo que se conoce a los caracteres siguientes:

La silice pura  $SiO_2$ , se presenta bajo la forma de un polvo liviano que es blanco y sigue

blanqueándose mas aun por la calcinacion; dibuida con el ácido clorídico concentrado no le cede nada y no le comunica ningun color, fundida al soplete sobre el carbon con sosa dà un vidrio transparente e incoloro, hervida con una cantidad suficiente de carbonato de sosa se disuelve enteramente y dà un licor incoloro, que por el enfriamiento forma una especie de helado.

Si la silice no presenta el enjunto de aquellas propiedades es un indicio de que contiene substancias heterogeneas (1).

En la determinacion de la silice hay que tener cuidado contra la presencia del sulfato de cal.

6º Acido borica— $BO_3$ =35—La mayor parte de las aguas minerales parecen tener trazas de ácido borico lo que se pone en evidencia del modo siguiente: Despues de agregar al agua carbonato de sosa, se reduce por la evaporation a 1/20 de su volumen, y se satura el residuo por el ácido clorídrico. Un papel de círcuma sumergido en este licor toma un color pardo por la desicacion, cuando el agua que se somete al experimento contiene ácido borico. Pero la proporcion de este ácido es tan minima, que no se puede, a pesar de la sensibilidad del reactivo, asegurar su existencia, y conviene entonces subordinar la exactitud del resultado a la de la reaccion.

7º Cloro—Cl.=35,5—Se precipita el cloro por el nitrato de plata despues de haber acidulado el agua por el ácido nitrico.

Sucede a veces que el ácido clorídrico a dosarse se halla en presencia del hidrógeno sulfurado del cual se ha saturado el licor para precipitar ciertos metales. No hay entonces que agregar el nitrato de plata, antes de haber destruido el hidrógeno sulfurado, sino el precipitado seria una mezcla de cloruro y de sulfuro de plata. Lo que se consigue por medio de una solucion de sulfato de sexquioxido de hierro, preparado de antemano, que se agrega en cantidad suficiente, y todo el hidrógeno sulfurado se descompone reduciendo la sal de hierro al minimum de oxidacion; despues de haber separado el azufre, se trata el líquido filtrado por el nitrato de plata.

El cloruro de plata multiplicado por 0,2544 da el peso del ácido clorídrico y multiplicado por 0,2474 el del cloro correspondiente.

8º Iodo—I=127. Bromo—Ba=80—Estos dos cuerpos existen en pequeñisima proporcion en las aguas minerales, en donde su presencia es siempre dificil a constatar, se deben buscar particularmente en los residuos de la evaporation de una grande cantidad de agua.

El iodo se dosa bajo la forma de iodura de plata, Ag. I, precipitándolo por el nitrato de plata, o bajo la de ioduro de palladium Pd. I, por medio del nitrato o del cloruro de palladium. El empleo de este ultimo reactivo permite de separar directamente el iodo del cloro y del bromo. Se recorre a este método de dosaje siempre que el ácido iodídico no se halla en presencia de otro cuerpo susceptible de ser precipitado por el nitrato de plata.

(1) Berzelius.

El peso del ioduro de plata multiplicado por 0,5404, dà la cantidad del iodo y por 0,5424 la del ácido iodídico.

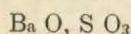
El bromo presenta en todas sus combinaciones mucha analogia con el cloro, se dosa bajo la forma de bromuro de plata,  $\text{Ag Br}$ , ó por los licores graduados.

Se determina el ácido bromídrico que contiene una solución, precipitándolo por un exceso de nitrato de plata. Se opera como para el dosaje del ácido clorídrico. El peso del bromuro de plata multiplicado por 0,4308 dà la cantidad del ácido bromídrico y por 0,4255 el del bromo correspondiente.

La separación del bromo y del cloro se presenta con mucha frecuencia en los análisis, porque estos cuerpos se hallan casi siempre juntos en la naturaleza, y no se conoce hasta hoy ningún procedimiento rigoroso que permita efectuar su separación verdadera; pero se llega a determinar con exactitud sus proporciones relativas.

El método de M. H. Rose es fundado sobre el principio siguiente: "si se calienta una mezcla de cloruro y de bromuro de plata en una atmósfera de cloro. Todo el bromo será eliminado y reemplazado por una cantidad equivalente de cloro." Según este principio se tendrá la cantidad de bromo multiplicando por 1,798 la pérdida del peso que habrá sufrido la mezcla. En efecto, el bromo eliminado es a la pérdida del peso, como el equivalente del bromo 80 es (80-25,5) diferencia de los equivalentes del bromo y del cloro.

9º *Ácido sulfúrico*— $\text{S O}_3$ —40— El ácido sulfúrico es siempre precipitado y dosado bajo la forma de sulfato de bario



que se pesa directamente ó se evalúa por medio de licores graduados. Cuando la solución es neutra ó alcalina, se acidula con el ácido clorídrico se hace hervir y se mezcla con un pequeño exceso de cloruro de bario

10. *Potasa y Sosa*—Para dosar estas dos bases se transforman primero en cloruros, con este objeto se reduce el agua por la ebullición a la mitad de su volumen, y luego se le agrega sin filtrar un pequeño exceso de agua de barita que precipita el ácido sulfúrico. Despues de enfriada se mezcla con el carbonato de amoniaco para precipitar la cal y el exceso de barita. Se filtra el líquido, se satura por el ácido clorídrico, y se evapora a seco. El residuo es una mezcla de cloruros de potasio, de sodio y de magnesia. Se calcina moderadamente el residuo, en un crisol de platina cubierto, para espulsar las sales amoniácales. Despues de enfriado se trata la materia por el agua hiriente, se agrega un exceso de bixido de mercurio puro, reducido en polvo impalpable por lavigación y se evapora la mezcla a un color moderado. Cuando el residuo es perfectamente seco hay que tapar el crisol, elevar gradualmente la temperatura y calentar hasta el rojo

para evaporizar todo el mercurio. (1) Hay que evitar que el exceso del óxido de mercurio; 3 gramos son mas que suficientes para transformar en magnesia, 1 gramo de cloruro de magnesio, si la solución no contiene sales amoniácales es inútil de evaporar a seco.

El producto de la calcinación debe ser agotado por el agua hiriente para disolver los cloruros de potasio y de sodio. La magnesia insoluble es recojida sobre un filtro seco, calcinado y pesado. (2)

En el líquido filtrado reunido a las aguas del lavaje se determinan los metales alcalinos según los procedimientos ordinarios.

11. *Carbonatos Alcalinos*—Es muy importante determinar la cantidad de carbonatos alcalinos que contienen muchas aguas minerales y esto se consigue por un método indirecto que consiste en buscar la proporción del ácido carbónico combinado con los alcalis en los carbonatos neutros. Con este objeto se mantiene el agua en ebullición por varios horas a fin de precipitar los carbonatos terrosos disueltos al estado de bicarbonato y luego se filtra el líquido y se divide en dos partes iguales. En uno de ellos prealablemente acidulada por el ácido nítrico, se dosan directamente los cloruros precipitandolos por el nitrato de plata.

Agregase a la otra un pequeño exceso de ácido clorídrico y evaporese a seco, despues de calcinado el residuo hasta el rojo naciente, se vuelve a tratar por el agua y precipitar la solución por el nitrato de plata. Esta segunda operación suministra una cantidad de cloruro de plata mas considerable que la primera, puesto que todos los carbonatos han sido transformados en cloruros. Ahora es fácil deducir por la diferencia obtenida la cantidad de carbonatos alcalinos que contiene el agua sometida al análisis.

(Continuará).

(1) Para ponerse al abrigo de los vapores mercuriales conviene hacer esta calcinación bajo una chimenea que tire bien.

(2) Berzelius.

#### Temas para las composiciones que han de servir de prueba escrita en el examen para las escuelas superiores.

##### TEMA PRIMERO.

##### *Pedagogia en general.*

La pedagogia ó el arte de educar es una ciencia nueva entre nosotros y hasta ahora ha tenido tan pocos atractivos que muy pocos hombres ilustrados han tratado de ocuparse de ella en este país, ó si lo han hecho es muy superficialmente. Solo en los Estado- Unidos de America y en el viejo mundo, principalmente en Suiza y Alemania, es en donde empiezan a estudiarla con algún interés.

Hemos esperado hasta última hora que alguna pluma mejor cortada que la nuestra se encargase de ilustrar esta importante cuestión,

pero nadie se ha dignado tomarla en consideracion y lo único que podemos suministrar hoy á nuestros lectores es como siempre nuestra pobre y humilde opinion.

Sin detenernos en buscar la etimología de la palabra con que se denomina esta ciencia entramos en materia dividiendo la pedagogia, ó el arte de educar, en dos partes principales, la ciencia y el arte es decir la teoria y la practica.

La primera trata de las reglas, de sus modificaciones y de su coordinacion, la segunda se ocupa de la aplicacion de aquellas mismas reglas.

La pedagogia presenta desde luego dos faces diferentes, la parte científica y la parte técnica. La experiencia ha demostrado con suma evidencia que es mas fácil llegar á cierto grado de perfeccion en la parte llamada ciencia que en aquello que llamamos arte; pero no por eso debemos creer que se puede tener buen éxito en la segunda sin conocer la primera, porque ambos son intimamente ligados entre sí por el continuo concurso que mutuamente se prestan, y es obligacion del preceptor verdaderamente celoso de cumplir dignamente los deberes que su alta misión le impone, de familiarizarse de mas en mas con el conjunto de las reglas y de los preceptos de la pedagogia, teniendo presente que el medio mas eficaz para llegar á la educación es la instrucción.

La educación y la instrucción se completan reciprocamente, cuando se considera los numerosos puntos de contacto que tienen entre sí, apenas se puede concebir la existencia de la una con exclusión total de la otra.

Para comunicar la instrucción con buen éxito es necesario proceder con orden, y aquel que ha recibido la misión de instruir debe estudiar ó haber estudiado los principios, las reglas y las leyes de aquella ciencia que llamamos *didáctica* la cual tiene por objeto de reunir ó combinar aquellos principios y aquellas reglas.

La didáctica en su esencia no es mas que una parte de la pedagogia y como aquella se divide también en dos partes, *ciencia y arte*.

Siendo el buen éxito de la educación subordinado al empleo de los procedimientos particulares, el preceptor debe estudiar con sumo cuidado aquella ciencia que se designa con el nombre de *metodología* que también hace parte integrante de la pedagogia y la cual se divide también en dos partes, la metodología general y la metodología especial.

La primera se limita á indicar sumariamente, y de un modo general los diferentes procedimientos empleados en la enseñanza; la segunda determina la marcha á seguir en cada uno de los ramos.

Si es de suma importancia que el preceptor posea bien lo que tiene que enseñar no es menos indispensable que tenga á su disposición los medios de transmitir lo que sabe; pero si no se debe limitar á tener conocimientos superficiales, tampoco le basta haber estudiado teóricamente los métodos, sino que es absolutamente necesario que se haya ejercitado en la prá-

tica. La metodología enseña, es verdad, los principios que conviene observar y las reglas á seguir en cada uno de los ramos de enseñanza para comunicar á los niños, las nociones exactas sobre las materias mas útiles, pero no basta al preceptor poster aquellas reglas sino que ha de saber sobre que bases son fundados, los principios de cada una de ellas, y enfin cual es su objeto.

El preceptor debe ademas estar profundamente penetrado de aquella convicción; que el único medio de obtener un buen resultado es de conformarse estrictamente á las leyes que constituyen la ciencia, sin por esto dejarse caer en una rutina culpable que le haga despreciar los nuevos progresos de las ciencias.

Todos los principios y todas las reglas que se aplican á la enseñanza primaria han de ser adecuados á la naturaleza del espíritu humano, y en relación, no solamente con las disposiciones naturales del niño, si no también con los medios que se ponen en práctica para desarrollar sus facultades.

La naturaleza del espíritu es la misma en todos los hombres y estos no difieren entre sí mas que por una dosis mas ó menos fuerte de actividad; pues entonces las reglas de la educación y de la instrucción basadas, sobre la naturaleza humana, son invariables e iguales para todos.

He aquí poco mas ó menos lo que entendemos por pedagogia en general cuyas divisiones ocuparian muchas páginas si se tratase de cada una de ellas por separado y como los preceptores las deben estudiar; pero el tema propuesto y el poco tiempo que la Comisión examinadora concede no permiten entrar en otros detalles.

### Aritmética.

(Solucion, véase el número anterior.)

#### PROBLEMA XXXVIII.

El volumen del agua que se introduce en el pozo en 24 horas es igual al de un cilindro de 13<sup>m</sup> 20 de circunferencia y 1<sup>m</sup> 20 de alto; cuyo volumen se obtiene por la formula

$$V = \frac{1}{4} \pi R^2 \times H. \quad (1)$$

siendo el radio R dado por la igualdad

$$2 \sqrt{13^m 20} \quad (2)$$

se tiene  $R = 13^m 20 \div 2 \sqrt{11}$

y sustituyendo en la formula (1) se tiene

$$V = \frac{1}{4} \pi \times \frac{(13,20)^2}{4 \sqrt{11}} \times 1,20$$

$$6 V = \frac{(13,20)^2 \times 1,20}{4 \sqrt{11}} = \frac{1}{\sqrt{11}} \times 174,24 \times 0,3,$$

$$6 V = 0,31831 \times 52,272,$$

$$6 V = 16^m \cos 639$$

Tal es el volumen del agua que se ha de ago-

tar con la bomba cuyo piston ha de dar por dia un número de golpes representado por

$$3 \times 60 \times 9 = 180 \times 9 = 1620,$$

cada golpe del émbolo debe entonces sacar una cantidad de agua igual á

$$\frac{16 \text{ m. co}^{\text{639}}}{1620} = \frac{16639 \text{ lit.}}{1620} = 10 \text{ litros 2,7}$$

y la cuestion se reduce á hallar el diámetro de un cilindro que tenga 4 decímetros de alto y 10 litros 27 de capacidad; designando por  $r$  el radio del cilindro expresado en decímetros se tiene:

$$\overline{111}^2 \times 4 = 10,27$$

$$\text{de donde } r_2 = \frac{10,27}{4\overline{11}},$$

$$r = \sqrt{\frac{10,27}{4\overline{11}}},$$

lo que se reduce á

$$r = \sqrt{2,5675 \times \frac{1}{11}}$$

$$\text{ó bien á } r = \sqrt{2,5675 \times 0,31831}$$

$$\text{y se tiene } 2,5675 \times 0,31831 = 0,8173,$$

$$r = \sqrt{0,8173} = 0,904$$

el diámetro pedido será entonces

$$2r = 1,808$$

#### Propiedades generales de los números.

Antes de penetrar en la ciencia de los números y para descubrir mas fácilmente sus propiedades generales hemos de conocer las letras y los signos que sirven á indicar y á abreviar las operaciones de un modo general.

Estos elementos son los diez siguientes:

1º Las *letras* que se emplean en álgebra para reemplazar los guarismos y representar los números. El uso de esos caracteres indeterminados ofrece una escritura concisa y mas general que los guarismos y hacen resaltar mejor las propiedades generales, como por ejemplo cuando decimos  $6$  mas  $6 = 12$  no parece tan claro á la vista como  $a$  mas  $a = 2a$  porque no podemos escribir:  $6 + 6 = 26$  así como  $5 \times 5 \times 5 = 125$  se reemplaza por  $a \times a \times a = a^3$ , ó bien  $a^3$  es decir que  $a$  queda siempre en la misma forma.

2º El signo  $+$  que se emplea para indicar la adición, y que conocemos ya en nuestra aritmética, se coloca también entre las letras que representan los números así:  $b + b = 2b$ , quiero decir,  $b$  mas  $b$  es igual á dos  $b$ .

3º El signo  $-$  indica la sustracción así la expresión  $6 - 2 = 4$  ó  $a - b = c$  indica claramente que la cantidad  $6$  ha de ser disminuida de  $2$  y que la cantidad  $a$  menos  $b$  es igual á  $c$ .

4º El signo  $\times$  ó bien  $(\cdot)$  indica la multiplicación, pero cuando se usan letras este signo se suprime generalmente, y en lugar de escribir  $a \times b$  se escribe  $ab$ , pero cuando se usan guarismos no se puede hacer tal supresión así por ejemplo  $6 \times 8$  no se puede escribir  $68$  por que en lugar de 48 nos dá 68.

5º El signo  $:$  colocado entre dos números indica la división ó bien una raya colocada entre dos números escritos uno debajo de otro así  $12:4$  ó  $\frac{12}{4}$  quiere decir 12 dividido por 4 del mismo modo que  $a:b$  ó  $\frac{a}{b}$  indica una división de  $a$  por  $b$ .

6º *coeficiente* es un signo particular que se emplea para indicar la suma de varios números iguales expresados por letras, así en lugar de escribir  $a + a + a + a$ , empleando el coeficiente se escribe  $5a$  es decir 5 veces  $a$ .

El coeficiente es entonces un guarismo que se escribe á la izquierda de una cantidad indicando cuantas veces se ha de tomar dicha cantidad.

7º *Exponente* es un signo que se usa cuando un número, sea expresado por letras ó por guarismos, ha de entrar varias veces como factor en un producto: así en lugar de escribir  $a \times a \times a \times a$  ó bien  $a a a a$  se escribe mas sencillamente  $a^4$ .

El exponente se escribe entonces á la derecha y un poco arriba de la cantidad ó de la letra que debe entrar como factor.

8º El signo  $\sqrt{ }$  que precede una cantidad indica una extracción de raíz cuyo grado se indica por un guarismo colocado en la abertura del signo, así  $\sqrt[3]{64}$  quiere decir raíz cúbica ó tercera de 64.

9º El signo  $=$  significa la igualdad como queda indicado ya en nuestra aritmética.

10º El signo  $>$  ó  $<$  indica la desigualdad observando que la abertura del signo ha de ser siempre hacia la mayor cantidad así  $a > b$  significa que  $a$  es mayor que  $b$ , como  $12 < 15$  indica que 12 es menor que 15 y la expresión  $b < a$  que  $b$  es mas pequeño que  $a$ .

*Continuará.*

#### Cuestiones á resolver para el próximo número.

##### TEMA II.

Sistemas y métodos de enseñanza, y cual es el mas ventajoso para nuestras escuelas.

## PROBLEMA XXXIX.

Sabiendo que la intensidad de la luz es siempre en razon inversa de los cuadrados de sus distancias, se desea conocer la razon que existe entre las luces emitidas por una lámpara y una vela, á cuyo efecto se colocan á las extremidades de una mesa y entre las cuales se pone un carton que se hace correr de una á otra, hasta encontrar un punto en que las sombras proyectadas bajo un mismo ángulo son igualmente negras. Este punto se halla á 13 decimetros de la lámpara y á 9 de la vela.

## PROBLEMA XL.

Suponiendo que la distancia que separa la tierra de la luna es exactamente de 86000 leguas de á 4444 metros, y que la luna proyecta sobre la tierra la misma sombra que una vela colocada á 6 metros en las condiciones del problema anterior. Se desea saber la razon de la luz de la vela comparada á la de aquel astro, es decir ¿cuántas velas vale la luna?

## PROBLEMA XLI.

En cuánto tiempo se llenará un algibe de 750 metros cúbicos á 3 varas 7 pies cúbicos por hora?

## PROBLEMA XLII.

¿Qué capital se ha de impouer al 6 olo. para tener una renta de 30 \$ por dia?

## PROBLEMA XLII.

¿Cuál es el lado de un triángulo equilátero igual en superficie á un círculo de 15 metros de diámetro?

## VARIEDADES

## Literatura.

## DE LA TIERRA A LA LUNA.

(Continuacion).

—Mi amigo Maston se chancea hasta en las ocasiones mas solemnes, replicó el mayor, pero tranquilícese; no tardaré en proponerle cantidades de pólvora que dejarán satisfecho su amor propio de artillero. Pero tenía interés en dejar consignado que durante la guerra, la experiencia demostró que para cargar las piezas de mayor calibre el peso de la pólvora podía reducirse á una décima parte del que tiene la bala.

—No hay nada mas exato, dijo Morgan. Pero antes de determinar la cantidad de pólvora necesaria para dar el impulso, opino que convendría ponernos de acuerdo sobre esta naturaleza.

—Emplearemos la polvora de grano grueso

respondió el mayor, porque su deflagracion es mas rápida que la de pólvora fina.

—Sin duda, replicó Morgan pero se desmenuza mas facilmente, y al fin y al cabo altera el ánima de las piezas.

—Lo que seria un inconveniente para un cañon destinado á un largo servicio, pero no para nuestro columbiad. No corremos riesgo alguno de explosion, y necesitamos que la pólvora se inflame instantáneamente para que su efecto mecánico sea completo.

—Podriamos, dijo J. T. Maston, abrir varios oídos para aplicar el fuego á un mismo tiempo á distintos puntos.

—Sin duda, respondió Elphiston, pero complicariamos la operación. Me atengo pues á mi pólvora de granos gruesos que allana todas las dificultades.

—Sea, respondió el general.

—Para cargar su columbiad, añadió el mayor, Rodman empleaba una pólvora de granos gruesos como castañas, hecha con carbon de sauce, tostado sencillamente en calderas de hierro fundido. Era una pólvora dura y brillante, que no manchaba la mano, contenía una gran proporcion de hidrógeno y de oxígeno, se inflamaba instantáneamente, y aunque muy desmenuzable, no deterioraba sensiblemente las bocas de fuego.

—Me parece pues, respondió J. T. Maston, que no debemos vacilar, y que la elección está hecha.

—A no ser que prefierais la pólvora de oro, replicó el mayor riendo, lo que le valió un ade man amenazador con que le contestó la mano postiza de su susceptible amigo.

Hasta entonces Barbicane se había abstenido de tomar parte en la discusion. Dejaba hablar y escuchaba. Evidentemente meditaba algo. Se contentó con preguntar sencillamente:

—Y ahora, amigos, qué cantidad de pólvora proponéis?

Los tres miembros del Gun-Club se miraron mutuamente.

—Doscientas mil libras, dijo en fin Morgan.

—Quinientas mil, replicó el mayor.

—Ochocientas mil, esclamó J. T. Maston.

Esta vez Elphiston no se atrevió á calificar á su colega de exagerado. En efecto, se trataba de enviar á la Luna un proyectil de veinte mil libras, dándole una fuerza inicial de doce mil yardas por segundo. Siguió á la triple proposicion hecha por los tres colegas un momento de silencio.

El presidente Barbicane lo rompió.

—Mis bravos camaradas, dijo con voz tranquila, yo parto del principio de que la resistencia de nuestro cañon construido en las condiciones requeridas es ilimitada. Voy pues á sorprender al distinguido J. T. Maston diciéndole que ha sido timido en sus cálculos, y propongo duplicar sus ochocientas mil libras de pólvora.

—Un millón seiscientas mil libras? esclamó J. T. Maston saltando de su asiento.

—Como lo digo.

—Pero entonces fuerza será recurrir á mi cañon de media milla de longitud.

—Es evidente, dijo el mayor.

—Un millon seiscientas mil libras de pólvora, repuso el secretario de la Comision, ocuparán próximamente un espacio de 22,000 pies cúbicos (1), y como vuestro cañon no tiene mas que una capacidad de 54,000 pies cúbicos (2) quedará cargado de pólvora hasta la mitad, y el ánima no sera bastante larga para que la detencion de los gases dé al proyectil un impulso suficiente.

La objecion no tenia réplica. J. T. Maston estaba en lo justo. Todos miraron á Barbicane.

—Sin embargo, repuso el presidente, se necesita la cantidad de pólvora que he dicho. Pensadlo bien, un millon seiscientas mil libras de pólvora producirán seis mil millones de litros de gas. ¡Seis mil millones! Lo entiendois?

—Pero entonces cómo hacerlo? preguntó el general.

—Muy sencillamente. Es preciso reducir esta enorme cantidad de pólvora conservándola este poder mecánico.

—¡Bueno! ¿pero cómo?

—Voy á deciroslo, respondió tranquilamente Barbicane.

Sus interlocutores le miraban ávidamente.

—Nada, en efecto, es mas fácil, dijo, que reducir esta masa de pólvora a un volumen cuatro veces menos considerable. Todos conoceis esa curiosa materia que constituye los tejidos elementales de los vegetales, llamada celulosá.

—Os comprendo, querido Barbicane, dijo, el mayor.

—Esta materia, prosiguió el presidente, se saca perfectamente pura de varios cuerpos, especialmente del algodón, y no es mas que la pelusa de los granos del algodonero. El algodón, combinado con el ácido nítrico en frío, se trasforma en una sustancia eminentemente insoluble, eminentemente combustible, eminentemente esplosible. En 1832, Brasonnot, químico francés descubrió esta sustancia, á cual dió el nombre de xiloidina. En 1838, Pelouze, otro frances, estudió sus diversas propiedades, y por último, en 1846, Shonbein, profesor de química en Basilea, la propuso como pólvora de guerra. Esta pólvora es el algodón azótico ó nítrico...

—O piróxilo, respondió Elphiston.

—O algodón fulminante, replicó Morgan.

—¿No hay un solo nombre americano que pueda ponerse al pie de este descubrimiento? exclamó J. T. Maston á impulsos de su amor propio nacional.

—Ni uno, desgraciadamente, respondió el mayor.

—Sin embargo, repuso el presidente, debo decir, para halagar el patriotismo de Maston, que los trabajos de un conciudadano nuestro se refieren al estudio de la celulosa, pues el colodion, uno de los principales agentes da la fotografía, no es mas que piróxilo disuelto en el éter con adición del alcohol, y ha sido descu-

(1) Poco menos de 800 metros cúbicos.

(2) Dos mil metros cúbicos.

biero por Maynard, que estudiaba entonces medicina en Boston.

—Pues hurrah por Maynard y por el algodón fulminante! exclamó el entusiasta secretario del Gun-Club.

—Volvamos al piróxilo, repuso Barbicane. Conoceis sus propiedades, por las cuales va á ser para nosotros tan precioso. Se prepara con la mayor facilidad, sumergiendo algodón en ácido nítrico humeante (1) por espacio de quince minutos, lavándolo despues en mucha agua y dejándolo secar.

—Nada, en efecto, mas sencillo, dijo Morgan.

—Además, el piróxilo es inalterable á la humedad, cualidad preciosa para nosotros, que necesitaremos muchos días para cargar el cañon; se inflama á los 170 en lugar de 240, y su deflagracion es tan súbita, que se inflama sobre la pólvora ordinaria, sin que tenga tiempo de inflamarse ésta.

—Perfectamente, respondió el mayor.

—Sólo que cuesta mas cara.

—¿Que importa? dijo J. T. Maston.

—Por ultimo, comunica á los proyectiles una velocidad cuatro veces mayor que la que les da la pólvora ordinaria. Y si se mezclan con el piróxilo ocho décimos de su peso de nítrito de potasa, su fuerza espansiva aumenta considerablemente.

—¿Será necesaria esa mezcla? preguntó el mayor.

—Me parece que no, respondió Barbicane. Así pues, en lugar de mil seiscientas libras de pólvora, nos bastarán quinientas libras de algodón fulminante, y como no hay peligro en comprimir quinientas libras de algodón en un espacio de 26 pies cúbicos, esta materia no ocupará en el columbiad mas que una altura de 30 toesas. Así recorrerá la bala mas de 700 pies de ánima bajo el esfuerzo de seis mil millones de litros, de gas antes de emprender su marcha hacia el astro de la noche.

Al oír este período, J. T. Maston no pudo reprimir su entusiasmo, y con la velocidad de un proyectil se arrojó en los brazos de su amigo, al cual hubiera derribado, si Barbicane no hubiese sido un hombre hecho á prueba de bomba.

Este incidente fue el punto final de la tercera sesion de la Comision. Barbicane y sus audaces colegas, para quienes no había nada imposible, acababan de resolver la cuestión tan completa del proyectil, del cañon y de la pólvora. Formado su plan, ya no faltaba mas que ejecutarlo.

—Poca cosa, una bagatela, decia J. T. Maston (2).

(1) Llamado así, porque al contacto del aire húmedo despidie pesas humedas blanquinosas.

(2) Aquí el autor francés pone una nota revindicando á favor de un conterráneo suyo la invención del colodion, pero nosotros, como sabemos cuán *bumbistas* son los franceses, la omitimos para no esponernos á cometer una injuria (Nota del traductor español).

## CAPITULO X.

UN ENEMIGO PARA VEINTICINCO MILLONES  
DE AMIGOS.

Los mas insignificantes pormenores de la empresa del Gun-Club escitaban el interés del público americano, que seguía uno tras otro todos los pasos de la Comisión. Los menores preparativos del tan colossal experimento, las cuestiones de cifras que provocaba, las dificultades mecánicas que había que resolver, en una palabra, la ejecución del gran proyecto le absorbia completamente.

Mas de un año había de mediar entre el principio y la conclusión de los trabajos, pero este trascurso de tiempo no podía ser estéril en commociones. La elección del sitio para la fundición, la construcción del molde, la fundición del columbiad, su muy peligrosa carga, eran mas que suficientes para escitar la curiosidad pública. El proyectil, apenas disparado, desaparecería en algunos décimos de segundo, sin ser accesible á ninguna mirada; pero lo que llegaría á ser después, su manera de conducirse en el espacio, el como alcanzaría la Luna, no podían verlo con sus propios ojos mas que unos cuantos privilegiados. Así, pues, los preparativos del experimento, los pormenores precisos de la ejecución constituían entonces el verdadero interés, el interés general, el interés público.

Sin embargo, hubo un incidente que sobresaltó de pronto el atractivo puramente científico.

Ya se sabe que el proyecto de Barbicane había agolpado en torno de éste numerosas legiones de admiradores y amigos. Pero aquella mayoría, por grande, por extraordinaria que fuese, no era la unanimidad. Un hombre, un solo ombre en todos los Estados de la Unión, protestó contra la tentativa del Gun-Club, la atacó con violencia en todas las ocasiones que la parecieron oportunas, y es tal la naturaleza humana, que Barbicane fue mas sensible á esta espesión de uno solo que á los aplausos de todos los demás.

Y eso que conocía el motivo de semejante antipatía, y eso que conocía la procedencia de aquella enemistad aislada, enemistad personal y antigua, fundada en una rivalidad de amor propio.

El presidente del Gun-Club no había visto ni una vez en la vida á aquel enemigo perseverante, lo que fue una dicha, porque el encuentro de aquellos dos hombres hubiera tenido funestas consecuencias. Aquel rival de Barbicane era un sabio como él, de carácter altivo, audaz, convencido, violento, un yankee de pura sangre. Se le llamaba el capitán Nicholl, y residía en Filadelfia.

Nada ignora la curiosa lucha que se empeñó durante la guerra federal entre el proyectil y la coraza de los buques acorazados, estando aquel destinado á atravesar á ésta y estando ésta resuelta á no dejarse atravesar. De esta lucha nació una transformación radical de la marina de los Estados de los dos continentes. La

bala y la plancha lucharon con un encarnizamiento sin ejemplo, la una creciendo y la otra engrosando en una proporción constante. Los buques, armados de formidables piezas, marchaban al combate al abrigo de su invulnerable concha. Los *Merrimac*, los *Monitor*, los *Ran* *Teneses*, los *Wechausen* (1) lanzaban proyectiles enormes, después de haberse acorazado para librarse de los proyectiles de los otros. Causaban á otros el daño que no querían que los otros les causen, siendo este el principio moral en que descansa todo el arte de la guerra.

Si Barblne fué un gran fundidor de proyectiles, Nicholl fué un gran forjador de planchas. El uno fundía noche y dia en Baltimore, y el otro forjaba noche y dia en Filadelfia. Los dos seguían una corriente de ideas enteramente opuestas.

Apenas Barbicane inventaba una nueva bala Nicholl inventaba una nueva plancha. El presidente de un Gun-Club pasaba su vida pensando en la manera de abrir agujeros, y el capitán pasaba la suya pensando en la manera de impedirle que los abriese. Hé aquí el origen de una rivalidad continua que se convirtió en odio personal. Nicholl se aparecía á Barbicane en sus sueños bajo la forma de una coraza inpenetrable contra la cual se estrellaba, y Barbicane se aparecía en sus sueños á Nicholl como un proyectil que le atravesaba de parte á parte.

Los dos sabios, si bien seguían dos líneas divergentes, se hubieran al fin encontrado á pesar de todos los axiomas de geometría, pero se hubieran encontrado en el terreno del duelo. Afortunadamente aquellos dos ciudadanos tan útiles á su país se hallaban separados uno de otro por una distancia de 50 á 60 millas, y sus amigos hacían en el camino tantos obtáculos que no llegaron á encontrarse nunca.

No se podía decir de una manera positiva cual de los dos inventores había triunfado del otro. Los resultados obtenidos volvían difícil una apreciación justa. Parecía sin embargo que en último resultado la coraza había de ceder á la bala. Con todo había dudas entre las personas competentes. En los últimos experimentos los proyectiles cilindro-cómicos de Barbicane se clavaron como alfileres en las planchas de Nicholl, por cuyo motivo este se creyó victorioso, y atoró para su rival una dosis inmensa de desprecio. Pero mas adelante, cuando Barbicane sustituyó las balas cónicas con simples granadas de seiscientas libras, el presidente del Gun-Club tomó su desquite. En efecto, aquellos proyectiles, aunque animados de una velocidad no mas que regular (2), rompieron, taladraron, hicieron saltar á pedazos las pláncchas del mejor metal.

A este punto habían llegado las cosas, y parecía que la bala había quedado victoriosa,

(Continuará).

(1) Buque de la armada americana.

(2) El peso de la pólvora empleada se reducía 1/12 de granada.

### Asuntos domesticos.

De un diario viejo sacamos lo siguiente:

*Envenenamientos.* — Muchas desgracias o-  
curren por no saber tratar á los enfermos en  
estos casos, ya sean producidos por la igno-  
rancia, por imprudencia ó por malicia.

Setas y hongos venenosos: el perigilon ó cicuta, que á veces se confunde con el perejil; algunas rayas engañosas, como la de la belladona: algunos medicamentos tamados en grandes dosis por inadvertencia, ó por personas demasiado susceptibles; picaduras de insectos venenosos, son entre otras las causas mas comunes de ocurrencias desgraciadas, que ponen en consternacion á las familias, y las precipitan muchas veces en la desgracia.

Sin perjuicio, pues, de que en tales casos se recurra a los auxilios del médico ó persona inteligente mas próxima, sepan todo lo que conviene hacer inmediatamente en tales circunstancias, en que de un instante de retardo depende la vida de un ser querido ó de un semejante nuestro.

1. — *Tratamiento general en caso de envenenamiento.* — En todo caso de envenenamiento, se procurará desde luogo producir el vomito con agua caliente y aceite en dosis considerable: dos, tres, cuatro tazas, repitidas veces, y escitando al poco tiempo la laringe, apoyando los dedos sobre la parte posterior de la lengua.

*Venenos vegetales*—El antídoto mas general es el vinagre desleido en agua, para bebida á cortos, pero repetidos tragos. Los demás ácidos vegetales producen el mismo efecto, y por tanto se hará inmediatamente agua de naranja y limón, endulzadas y cremorizadas, para beber á pasto y en lavativas.

Se hará aspirar al enfermo buen vinagre, y se le pondrán paños á la frente y sienes.

Los síntomas de este envenenamiento son: aturdimiento, vagidos, pesadez y dolor de cabeza, rubicundez y pulso pletórico, somnolencias invencible y frío en las extremidades.

*Envenenamiento por la sales metalicas.* — Lo primero es hacer provocar á los enfermos, procurarse un cocimiento de zumaque, cáscara de encina, corteza de pino, cáscara y corteza de granado, y en general, de toda sustancia tonante.

Pasado el peligro, el tratamiento dulzurante y depurativo: el suero, la borraja, la escorzonera, las orchatas de pepitas ó de almendras y la leche de burras completaran la curacion.

Los síntomas de envenenamiento por sales metalicas son: dolores en estómago y vientre, calambres, inquietud, frialdad general, sudores sincópicos, color livido, sabor estíptico, ptialismo y angustias mortales.

*El emético ó tartaro estivido, tartaro antimoniado de potasa y las sales mercuriales, ó preparados de mercurio, entran en esta clase, y en caso de envenenamiento por ellas, se procederá como quedó dicho en el párrafo anterior.*

Respecto al arsénico, se ha recomendado recientemente como un antídoto especial, el bióxido de hierro ó cualquiera otra sal soluble de este metal, y los caldos crasos, hechos con cola y riñones de carnero. El cocimiento de raíz de escorzonera, pepitas de membrillo, zaragatona, el láudano, el extracto acuoso de morfina y demás calmantes en dosis muy refractas, administradas en poción y lavativas, auxiliarán á la curacion.

*Picaduras de reptiles e insectos venenosos.* Lavar inmediatamente la herida y comprimirla para que sangre, aplicando en seguida compresas empapadas en álcali volátil, diluido en diez ó doce veces su peso de agua.

Masque el emfesmo aprisa raíz de aristoloquia, y tome infusiones teiformes de yerbas sudoríferas y diuréticas, de la misma raíz de aristoloquia, flores de borraja, malvas, amapolas, etc., raíz de escorzonera, grama, caña y esparraguera, con alguna gota de álcali volátil.

Si la herida se inflamase y se produjese fiebre; la sangría del brazo; sanguijuelas sobre la parte, y dieta rigurosa, son de toda necesidad.

Las picaduras de las abejas, abispas y hormigas, producen inflamación y ardores vivos, que comprometerían la vida del paciente, si fueran numerosas.

Se procurará ante todo extraer el agujón; mas sino fuere posible por la inflamación ó por el número, se procurará jaboncillo amoniocal, ó sea álcali volátil mezclado con dos tantos de aceite comun. A falta de álcali se hará una paila con jabón raspado y greda ó cualquiera barro, y vinagre que se aplicará sobre la herida.

Un poco de aceite de tartaro, y á falta de todo, aceite y miel batidos, producen muy buen efecto.

**Terremoto**—En seguida publicamos la nota que el señor Carvalho ha dirigido á la universidad de Chile. En ella explica su teoría sobre los medios de evitar los temblores.

No puede ser el asunto de mas actualidad ni de mas importancia para los que á cada momento están siendo sacudidos por tan imperitantes huéspedes.

Hé aquí la nota:

*Señores profesores de la universidad de Chile en Santiago.*

A esa universidad que reune á la juventud chilena para instruirla en las letras y en las ciencias, debo de preferencia dirigirme para comunicarle una idea útil á las populosas ciudades de Santiago y de Valparaiso, idea que, aunque no esté comprendida en el programa de esa institución literaria y científica, no está, con todo, fuera de los nobles sentimientos de patriotismo que animan á los ilustrados profesores de esa universidad. Desde los horrorosos terremotos de 19 de Noviembre de 1822 y 1829, en los que pereció un gran número de los habitantes de esa ciudad, hasta hoy, viven sobre saltados todos los ánimos, porque los frecuentes temblores de tierra les indican claramente

que nuevos terremotos pueden estallar y producir iguales desgracias.

Hoy, sin embargo, está demostrado que, así como Frauklin pudo desviar los rayos, nosotros podemos desviar los terremotos, porque las causas que los producen son iguales á las que producen las tempestades en la atmósfera. Dos pederosas corrientes *electro-dinámicas*, despolarizadas y contrarias, se condensan, una en las entrañas de la tierra, otra en su superficie, y aproximándose la una á la otra, comienza la electrolización del agua de manantiales, y la sequia, y la *electrolización* de los óxidos y de las sales que están en su intermedio; aumentase el calor atmosférico considerablemente (como sucede actualmente en Lisboa), y vienen en seguida los temblores de tierra y algunas veces los terremotos.

Si en las ciudades de Santiago y Valparaíso se colocase en fuentes profundas conductores *electro-dinámicos* de alambre de cobre rojo que tenga en una extremidad una plancha de mismo metal, que se sumerjirá en la fuente, y en la otra extremidad una placa de carbon sumergida en el mar ó en el río mas próximo, se desviaria así la corriente *electro-dinámica* y se evitaría la polarización y el terremoto.

Otro beneficio que se obtendría, sería que el régimen de la cristalización del agua será puro, las corrientes constantes y en abundancia, siendo esta también una consecuencia física y natural de la desviación de la poderosa corriente *electro-dinámica* hacia el conductor general que es el grande *electro-imán* ó el globo terrestre.

Propongo a esa muy ilustrada universidad que, después de estudiar y apreciar la exactitud física de estas mis ideas, aconseje que esas dos hermosas ciudades de Santiago y Valparaíso sean dotadas de este gran beneficio.

Doctor Maximiano, marqués de Carvalho.

**Ingeniosa restitución**—El preceptor del Partido de..... se apercibió una mañana que su reloj, un lindo reloj de oro, tal vez un recuerdo de familia, había desaparecido de su cuarto, ¿quien había cometido este crimen? nadie más que los alumnos había entrado en la casa. El buen preceptor fué profundamente afligido, tanto por la pérdida de su prenda, como por la sospecha que sentía nacer en su corazón al contar un ladrón entre sus alumnos.

He aquí el estratagema de que se valió para entrar en posesión de su dije sin conocer al delincuente. Previno al alcalde que entró en la clase al momento en que todos los alumnos eran á su lugar «Se ha cometido un robo aquí, dijo de una voz terrible, y se conoce al ladrón; pero no se le hará nada por esta vez si el que tiene el reloj del maestro lo pone al salir en el buzón que está á la puerta» Se hizo desfilar todos los alumnos por delante de una bolsa harina, en la cual todos tenían que introducir la mano cerrada en ademán de depositar el objeto perdido.

Cuando todos hubieron salido se buscó y se halló el reloj en la harina.

Se concibe la alegría del preceptor que volvía á recobrar su reloj de oro y evitar la ver-

guenza á un niño, y un bochorno á toda la familia.

## VARIAS NOTICIAS Y HECHOS ESCOLARES.

**Instrucción primaria en Rusia**—Según la revista del ministerio de Instrucción Pública, la Rusia tenía el 1º de Enero de 1873, 42 escuelas normales, 30 de las cuales son entretenidas por el Estado, 11 por las provincias y 1 por la generosidad de un particular. Este número es insuficiente; puesto que sobre 11,000 escuelas, 500 son enteramente desprovistas de preceptores y 3,000 provistas por instituciones insuficientes. Para remediar este inconveniente el gobierno ruso ha resuelto abrir 5 escuelas normales nuevas en 1874, en 1873 solo abrió 2, una de preceptores y otra de preceptoras.

Se ha decidido mandar todos los años, los directores ó los alumnos de las escuelas normales al extranjero, para perfeccionarse en los métodos pedagógicos.

El gobierno ruso dá gran importancia á la reunión anual de congresos pedagógicos para los preceptores, 63 congresos de esta clase han tenido lugar en este año; en el año pasado solo hubo 43; y en consecuencia ha aumentado de 612,344 rublos á 812,344 (1) el presupuesto de las escuelas en este año.

Deseamos que el gobierno de Buenos Aires haga también algo en este sentido.

**Libros para las Bibliotecas**—Por un decreto del Ministerio de Instrucción Pública, en que se dispone la compra de libros para las Bibliotecas Populares con el producto de los vendidos por la Nacional, ha sido comisionado el Sr. D. Augusto F. Belín para proceder á la compra se esos libros en Europa.

Habiendo el comisionado remitido las facturas á Europa, ha solicitado del Gobierno que le anticipé la suma de *tres mil* pesos fuertes para cubrir parte del crédito que se le ha abierto, debiéndosele entregar el resto del valor total de los libros cuando se encuentren en poder del Gobierno Nacional.

El Ministerio de Instrucción Pública ha ordenado que la cantidad que se encuentra depositada en el Banco Nacional se entregue al Sr. Belín la suma solicitada.

**Inauguración**—El 1.º de Octubre por la noche tuvo lugar la inauguración de las clases nocturnas en el Colegio Nacional del Rosario.

Dice el Rector de aquel establecimiento, que puede considerarse como crecido el número de los alumnos matriculados, si se tiene en vista las circunstancias, que impiden concurrir á los adultos por hallarse acuartelados la mayor parte.

El número de alumnos con que cuentan actualmente esas clases nocturnas, es el de *sesenta y dos*.

(1) El rublo vale 17 ps. 4 rls. moneda corriente.

Es posible que se duplique el número, una vez que haya vuelto la tranquilidad;

**Clases de música**—Los Rectores de los colegios nacionales han solicitado del Ministerio de Instrucción Pública la remisión de un número suficiente de ejemplares de la Gramática Musical de José Amat y Solfers y clásicos de A. Papin.

Todos encuentran muy adaptables esos textos para el estudio teórico de la música.

Algunos Rectores han pedido se les mande un número igual al que es necesario para que lo posean todos los alumnos que se dedican á ese estudio.

**Instrucción primaria**—El valor de los gastos hechos por el gobierno de Jujuy, durante el 2º trimestre del corriente año, en la instrucción primaria en aquella provincia, asciende á la suma de tres mil quince pesos bolivianos, veinte y un centavos,

#### Reglamento para escuelas

La Inspección General de Escuelas de la provincia de Catamarca, ha confeccionado un nuevo reglamento para las escuelas públicas de Catamarca, que segun aseguran es completo y aplicable á las necesidades de aquella provincia.

El gobierno provincial lo ha aprobado y lo hace obligatorio.—Igual cosa pasará con el de la nación.

#### Departamento agrónomico

Habiendo solicitado la Comisión de Legislación de la Cámara de Diputados de la Nación el presupuesto de los gastos que pueda importar la construcción de un pabellón para máquinas en el Departamento Agrónomico de Mendoza, el Ministerio de Instrucción Pública ha ordenado al Jefe del departamento Agrónomico de aquella localidad que mande una lista de los instrumentos necesarios y un presupuesto de los gastos que pueda importar la construcción de un pabellón, capaz de guardar todos los útiles del departamento.

**Eclipses**—El afamado Camilo Flatmairon, observando últimamente el planeta *Júpiter*, asistió á dos eclipses totales de sol, producidos simultáneamente en la superficie de este mundo.

Dos satélites viajaban sobre su disco acompañados de sus sombras.

Ese sabio sacó una importante conclusión de esta observación, y es que el segundo satélite de *Júpiter* se halla cercado por una inmensa atmósfera.

**Una ciudad abandonada**—La rapidez con que edifican ciudades en los Estados Unidos, causa admiración á gran número de personas, que después, poco se preocupan con la decadencia casi repentina de algunas de esas creaciones casi fantásticas.

Esa decadencia tan digna de atención, se produce principalmente en las ciudades situadas cerca de las minas, y la mayor parte de las veces solo prosperan mientras estas producen.

Un hecho de semejante orden, acaba de verificarse en Pithole.

A consecuencia del descubrimiento de ricas fuentes de petróleo, se había allí edificado una

ciudad; al cabo de siete meses contaba 15,000 habitantes, y poseía dos teatros, iglesias, edificios municipales etc.

Pero la compañía propietaria de las minas de petróleo halló ventajoso colocar tubos conductores, entre el lugar de la producción y el del embarque.

Este hecho privó de trabajo á 4000 operarios, que tuvieron que ir á ganar su vida á otra parte. De esto resultó que quedaron sin gente, no solo 34 hoteles de la ciudad, sino también sus 2000 casas.

En el paraje donde existió Pithole, apenas viven actualmente unas diez familias; que habitan gratuitamente en excelentes edificios, segun refiere un corresponsal del *Algernon Zeitung*.

**Construcciones navales**—Los constructores de buques americanos, agrandan cada día sus modelos.

Uno de sus más grandes buques de vapor es la ciudad de Pekin (City of Pekyn) que acaba de ser botado al agua en Chester Pensilvania para el servicio de correos en el Pacífico.

Mide 128 metros largo y 14 metros 50 centímetros de ancho con porte de 6,000 toneladas. Su máquina posee una fuerza de 4,500 caballos efectivos.

El hélice se compone de cuatro brazos de 6 metros 85c. de diámetro. La ciudad de Pekin posee cuatro puentes y puede albergar 2,000 pasajeros. Se han empleado en su casco 226,700 kilogramos de hierro.

La superficie de su velamen equivale á 3,100 metros cuadrados. El buque tiene cuatro mástiles y consumirá de 20 á 50 toneladas de carbón cada 24 horas, navegando 15 nudos y medio.

Se está construyendo otro vapor de iguales dimensiones en los astilleros de las orillas del Delaware.

**Aviso de la Universidad**—De órden del Sr. Rector se avisa que las clases que á continuación se expresan funcionarán desde los días y á las horas que se indican.

**Historia**—1º y 2º año desde el Lunes 2 de Noviembre de 1 á 2.

**Historia**—3º, 4º y 5º año desde el Jueves 29 del corriente á las mismas horas anteriores.

**Filosofía**—De 9 a 10. El 1er. año los Martes, Jueves y Sábado y el 2º año los Lunes, Miércoles y Viernes, desde mañana Miércoles.

**Física**—El Sr. Morin los Martes, Jueves y Sábado de 10 á 11. El Sr. Ballester Lunes, Miércoles y Viernes de 11 á 1 desde mañana Miércoles.

**Humanidades**—Lunes, Miércoles y Viernes de 10 á 11 desde el día 2 de Noviembre.

**Clase Normal**—Para preceptores de idiomas clásicos, los Martes y Viernes, á la hora acostumbrada.

Se previene á los discípulos de 1er. año de Latin que dicha aula se sigue dando y se les recomienda la asistencia.

Buenos Aires, Octubre 27 de 1874.

Carlos José Alvarez.

# EL MONITOR

PERIÓDICO MENSUAL  
DE EDUCACION Y ENSEÑANZA PRIMARIA

Redactor : A. SARRAT, autor de varias obras didácticas  
OFICINA DE REDACCION, SALTA 55

Sale el 1º de cada mes — Publica los documentos oficiales sobre educación.  
Precio de suscripción 30 pesos anuales—Número suelto 3 pesos

**SUMARIO DE ESTE NÚMERO**—A nuestros lectores—Conferencias de Preceptores—Documentos Oficiales—Movimiento de los trabajos del Departamento de Escuelas—Circulars relativas á los exámenes, disposiciones y órden de los exámenes—Análisis de las aguas minerales—Aritmética, problemas resueltos—Cuestiones propuestas para el próximo número—Literatura—Congresos científicos—Escuelas municipales—Instrucción Pública—Varias noticias y hechos escolares—Tabla de materias.

## A. nuestros lectores

Tenemos el pesar de anunciarles que habiendo considerablemente subido el precio de impresión de "El Monitor" tenemos que aumentar el precio de suscripción que será para el año entrante, 50 pesos anuales número suelto 5 pesos.

Nadie creerá tal vez que apenas recobramos actualmente la mitad de los gastos de impresión; pero como lo hemos dicho antes, nuestra empresa no es una especulación mercantil sino una cruzada regeneradora que intentamos á costa de nuestros sacrificios unidos á la benéfica y generosa cooperación del preceptorado y de los amigos del progreso y de la educación, con que seguiremos sosteniendo en pro de esta la dignidad y los intereses del cuerpo docente de la enseñanza primaria; haciendo conocer las imperiosas necesidades de esta, y las mas urgentes reformas que reclama la administración de las escuelas, sin detenernos en la pueril consideración de las personas á quien podemos herir, buscando hombres para los empleos y no estos para aquellos.

El actual Gobierno Nacional ha resuelto dejar de suscribirse á algunas publicaciones entre las cuales se halla la nuestra de la que toma cien ejemplares á dos pesos m/c uno.

Hemos siempre creido candidamente que el gobierno nacional miraría de otro modo los intereses de la educación, y que dispensaría mejor protección al trabajo que contribuye al progreso de la enseñanza de las ciencias y de las artes que forman hoy la base de la civilización de los pueblos modernos.

Nos queda aun la esperanza de que el pequeño aumento de contribución, que por necesidad tenemos que imponer á nuestros lectores, no será motivo para que nos abandonen en las circunstancias difíciles que atravesamos.

## SECCION ADMINISTRATIVA

### Conferencias de Preceptores.

Hace mas de un año que se trató de organizar conferencias de preceptores durante las vacaciones. Los iniciadores solicitaron la cooperación del gobierno que creemos les fué negada y así término aquel importante proyecto.

Sin embargo nadie ignora que las diferentes corporaciones de la sociedad, los profesores, los naturalistas, los geógrafos, los teólogos, los médicos, los abogados, los agricultores &c., &c., forman hoy ó han formado yá en todas partes del mundo civilizado, asociaciones, y organizado congresos, con el objeto de discutir los intereses de su profesión respectiva y hacer desaparecer los vicios, acercándose de mas en mas á la perfección por medio de los auxilios que mútuamente se prestan. Todas estas corporaciones tienen en la prensa los órganos de sus intereses y algunos de ellos sus revistas ilustradas.

Solo carece de estos medios de regeneración y de progreso la profesión sobre la cual descansa la inteligencia del país, la profesión del preceptor, que para nosotros es la más importante y sería de desear que los hombres que han abrazado esta carrera hiciesen algún esfuerzo para llegar también á un grado de perfección, que solo se consigue con la reunión de las fuerzas y la concentración de las facultades.

Entendemos que el objeto principal de las conferencias de preceptores consiste en fortalecerse y perfeccionarse tanto en el arte como en la ciencia de la pedagogia, en donde el preceptor mas instruido y el mas cumplido hallan siempre, al dedicarse al ejercicio de sus delicadas funciones, dificultades que todos sus conocimientos, todo su celo y todos sus libros no pueden vencer, ¿que es lo mejor que puede hacer en tal circunstancia? sino consultar con un colega é informarse de que modo obran los demás en casos iguales ó análogos.

Cuando hemos fundado nuestro periódico hemos creido poder suplir, á lo menos en parte, á estas conferencias llevando á la prensa las cuestiones mas importantes y mas sujetas á discusion; pero desgraciadamente estamos lejos de haber obtenido un resultado medianamente satisfactorio, porque consideramos que los adelantos que se notan en la enseñanza son mas bien debidos á la fuerza natural del progreso de la civilizacion moderna, que á la intervencion especial del espíritu de iniciativa que hemos tenido en vista al dotar la prensa de un órgano especial, para sostener los intereses del preceptorado y estudiar las importantes cuestiones de la pedagogia.

Dá verdaderamente lástima el jóven preceptor animado de los mas ardientes deseos de cumplir con los sagrados deberes de su noble profesion, y del celo con que pone en practica su habilidad en el arte de enseñar, é introduce en la escuela que se le confia los cambios mas efficaces con el fin de armonizar la educacion con los progresos de la época.

El noble ardor y la confianza con que emprende su roforma, le hace despreciar las quejas y los sábios consejos de los antiguos preceptores encanecidos en la práctica de la enseñanza, que él halla hasta ridículos. "Todo esto ha de cambiar" dice él.

Si sus predecesores han obtenido poco sucesos, lo atribuye únicamente al defecto de sus métodos y á la rutina que él trata de estirpar.

Pero veamos nuestro reorganizador

despues de dos ó tres años de práctica durante los cuáles habrá trabajado sin descansar, sin omitir ni esfuerzos ni sacrificios. Aquel bello ideal se habrá desvanecido en presencia de la triste realidad, no habrá podido evitar los esfuerzos que sus antiguos colegas le habían señalado. ¡A cuántas decepciones le habrá conducido su sistema de innovacion! ¡qué amargos desengaños! y que preciosos consejos puede dar hoy él mismo á sus nuevos colegas. ¡Quizás está ya abatido y disgustado en su noble empresa, ó quizás, á pesar de todos sus contratiempos, persevera siempre en la vía que se había trazado! pero sus trabajos son lejos de obtener el suceso que su teoría le hacia esperar.

Entónces empieza á modificarse su juicio y á mostrarse mas modesto y menos arrogante hacia los colegas que le han precedido.

¿Qué ventajas no hay en estas circunstancias para el jóven preceptor de poder, en las conferencias, conocer la opinion de los hombres experimentados, y escuchar del modo que han tomado las cosas para vencer tal ó cual obstáculo contra los cuales su inesperiencia viene á estrellarse?

Así miramos como una institucion de las mas útiles para las escuelas y para los preceptores estas conferencias, en las cuales son llamadas á prestarse un mútuo concurso la instrucción de unos y la práctica de otros.

Colocándonos bajo otro punto de vista, creemos que las conferencias ejercen tambien una influencia benéfica en el ánimo de los antiguos preceptores, porque las fatigas de un gran número de años y la continua repetición de las mismas materias, dispone á algunos de ellos al relajamiento, su celo disminuye, la escuela no tiene para ellos mas atractivos, ni la enseñanza les ofrece ningun encanto nuevo, se abandonan á la rutina, su trabajo no es mas que obra mecánica y la escuela retrograda con ellos.

La apatia que produce en ellos aquella monotonía de su ocupacion, aquel estado enfermizo del cual no se operan en ellos mismos, pueden hallar un re-

medio saludable en su participacion á conferencias bien dirigidas; ellos aprenderán aun cosas nuevas; uno habrá leido una obra nueva, otro habrá llegado á su hito por tal medio, un tercero por tal otro: y en fin se discutirá, se examinará y se apreciará la ciencia de la pedagogia bajo varios puntos de vista, y no hay duda que de aquellas discusiones, y de aquel exámen resultaran grandes beneficios.

Estas conferencias serán igualmente provechosas, á aquellos preceptores que desgraciadamente tienen la presuncion de creerse bastante instruidos. Como ellos no llevan jamás sus miradas mas allá de su propio horizonte científico, en el cual se complacen, no experimentan la necesidad de hacer esfuerzos para caminar mas adelante y no tardan en quedarse muy atrás de aquellos que ántes les eran inferiores.

Para que las conferencias sean mas provechosas, y para sacar de ellas mayor beneficio, hay que despojarse de todo amor propio, y mostrarse dispuesto á reconocer generosamente su debilidad, y á emplear los medios oportunos para perfeccionarse.

La direccion de aquellas reuniones que ordinariamente se confia al inspector primario, es importantísima, puesto que de ella depende todo el resultado.

Sin tener la pretension de reformar la que existe, creemos que á tal direccion es indispensable lo siguiente:

*Libertad de opinion en materia de enseñanza, que el que dirige no se imponga como un dictador rechazando las opiniones contrarias á la suya. Que la conclusion final sea el producto de una discusion libre, que tiene por base la experiencia y los estudios especiales de aquella profesion.*

Sin esta libertad, la conferencia serviría solo para hacer conocer á los preceptores las opiniones de sus superiores, cuyo modo de ver, no es tal vez muy justo ni conforme con los hechos establecidos por la práctica.

La presion oficial ejercida en estas reuniones por los inspectores es funestísima, porque muchas veces los preceptores, para no mostrarse hostiles á la

autoridad y por razones que la prudencia aconseja, callan; como sucede en Alemania que no se atreven nunca á combatir la opinion de sus superiores.

Salvando esta dificullad, estamos persuadides de que los preceptores esperarán con impaciencia el dia destinado á aquellas reuniones no oficiales, en las cuales se comunicarán familiarmente sus opiniones sobre la enseñanza; el mas tímido, aquel que no se anima á tomar la palabra en una conferencia oficial, emitirá y defenderá sus ideas en presencia de sus cölegas, y sacará mayor fruto de su discusion. Cuando se hayan así comunicado mútuamente los resultados de su esperiencia, se apresurarán á ponerlos en práctica en sus respectivas escuelas, lo que será una inmensa ventaja para la enseñanza.

Estas reuniones, además de instruir los preceptores, serán causa de relaciones mas íntimas y mas benévolas, entre ellos mismos. Estas horas que parecerán cortas, serán para ellos verdaderas recreaciones, y como en el desempeño de las obligaciones del preceptorado, las horas de gravedad y de trabajo serán numerosos, creemos que se debe aprovechar la ocacion para aliviar aquella existencia laboriosa, por mas que digan los pedagogos de gabinete que la enseñanza debe ser una verdadera recreacion para el verdadero preceptor. Admitimos que la enseñanza práctica es una fuente de abundante satisfaccion; porque hemos sido y somos hoy feliz entre de los niños, pero no nos atrevemos á afirmar que miramos como una recreacion las seis ú ocho horas de lecciones que los preceptores tienen que dar por dia tal vez en piezas poco espaciosas y mal ventiladas.

La verdadera recreacion para nosotros nos parece que será en aquellas reuniones de preceptores, en donde encontraremos nuevos cölegas y nuestros colaboradores, hombres con quien simpatizamos, hombres cuyos trabajos tienden todos hacia el mismo fin.

Abrigamos, pues, la esperanza de que algunos miembros influyentes del cuerpo docente, se dignarán tomar la

iniciativa para promover el establecimiento de conferencias de preceptores, como se hace en todas partes y como lo hacen ya los preceptores municipales de esta ciudad, bajo la dirección del Señor Encina.

Esperamos que el Gobierno, lejos de negarnos su cooperación, tratará de proteger y fomentar tan útil y benéfica institución.

### SECCION OFICIAL

#### Documentos Nacionales.

Al Sr. Rector de la Universidad de Córdoba. Sin perjuicio del informe anual que V. S. debe elevar á este Ministerio, se hace necesario para el conocimiento exacto del estado actual de ese establecimiento que V. S. se sirva informar á la brevedad posible sobre los puntos siguientes:

1º Enseñanza preparatoria complementaria de la que se dá en el Colegio Nacional de Monserrat, Facultad de Derecho y Academia de Ciencias exactas, número de alumnos que cursan las asignaturas correspondientes á cada año de estudios, y buen desempeño de los actuales estudiantes.

2º Número de catedráticos y materias de enseñanza que cada uno tiene á su cargo.

3º Empleados que tiene la universidad además de los catedráticos

4º Capacidad del edificio, mejoramiento de que es susceptible y estado actual del mobiliario.

5º Estado en que se halla la construcción del edificio para la academia de ciencias, fondos invertidos ya en la obra y los que hay disponibles para continuarla.

6º Régimen interno, condiciones de orden, disciplina y moralidad.

7º Número de obras y volúmenes que componen la biblioteca.

8º Estado de los gabinetes, laboratorios y museos científicos, espresando los locales que ocupan dentro ó fuera del edificio de la universidad.

Este ministerio dá primordial importancia á estos informes y los espera brevemente.

Dios guarde á V. S.

O. Leguizamón.

#### Departamento de I. Pública.

Buenos Aires, Noviembre 5 de 1874.

Al Sr. Director de la Escuela Normal del Paraná.

Sin perjuicio del informe anual que U. debe elevar á este Ministerio, se hace necesario pa-

ra el conocimiento exacto del estado actual de esa Escuela Normal, que se sirva informar sobre los puntos siguientes:

1º Escuela de Aplicación, Curso Normal y Escuela Nocturna, número de alumnos y de alumnos maestros que cursan las asignaturas correspondientes á cada grado y á cada año de estudios y buen desempeño de los respectivos profesores.

2º Número de profesores y materias de enseñanza que cada uno tiene á su cargo.

3º Empleados que tiene la Escuela Normal además de los profesores.

4º Capacidad del edificio, mejoramiento de que es susceptible y estado actual del mobiliario.

5º Estado en que se halla la quinta perteneciente al establecimiento.

6º Régimen interno, condiciones de orden, disciplina y moralidad.

7º Número de obras y volúmenes que componen la Biblioteca.

8º Estado actual del Gabinete de Física y Matemáticas, del Laboratorio de Química y del material para la enseñanza de geografía, cosmografía, y música.

Este Ministerio dá primordial importancia á estos informes y los espera brevemente.

Dios guarde á V.

O. Leguizamón.

#### Departamento de Instrucción Pública.

Buenos Aires, Noviembre 16 de 1874.

Debiendo efectuarse el dia 12 de Diciembre próximo los exámenes de los alumnos de la escuela Normal (del Paraná). —

El Presidente de la República —

#### Decreto:

Art. 1º Nómbranse para componer la Comisión Examinadora, á los Sres. Dres. Juan José Alvarez, Don Antonio Zarco, Dn. Mansur de T. Pinto, Dn. Gregorio de la Prudente, D. Félix Calzado, D. Miguel Malarin, D. Angel M. Donado, D. Felipe A. y Alvarez, D. Francisco A. Soler, D. Mariano Leiva, D. José M. Sala, D. Francisco Ferreira, y D. Sebastian Triaca

Art. 2º Comuníquese al vice director de la escuela quien haciéndolo saber á los nombrados, les pedirá que acepten esta carga que el gobierno confía a su patriotismo, — publiquese y dése al R. N.

AVELLANEDA.

O. Leguizamón.

#### Departamento de Istrucción Pública.

Buenos Aires, Noviembre 21 de 1874.

Señor Rector del Colegio Nacional de....

Acercándose la época en que vd. debe remitir su informe anual á este Ministerio, creo de mi

deber prevenirle que, dicho informe debe contener un cuadro completo de datos, tanto sobre los elementos actuales de ese establecimiento como respecto de sus necesidades presentes y de las que deben ser satisfechas á su juicio en el futuro hasta realizar el vasto desarrollo de que es susceptible la enseñanza secundaria y superior que el país costea.

Este Ministerio se propone con tales datos hacer conocer en su próxima Memoria el verdadero estado de los Colegios Nacionales, los esfuerzos que exige del parte del Gobierno su mantenimiento y los que aun es necesario hacer para elevar el nivel de la enseñanza á un modo de satisfactoria prosperidad.

Para hacer á V. mas facilil y circunscrita la tarea que se le impone se le adjuntan algunos cuadros impresos que V. se servirá llenar con exactitud consiguiendo numéricamente »quellos datos que son del dominio exclusivo de la estadística, y completando esta labor, con las observaciones que á su juicio sean necesario para explicar aquellos, ó con apuntaciones útiles sobre la moral del Establecimiento, régimen disciplina etc.

Para remitir en todo tiempo á la fidelidad de los informes que V. trasmite, es indispensable que V. deje en ese Establecimiento un duplicado del informe y cuadro que envie á este Ministerio.

Reputo escusado significar á V. la especial importancia que atribuyo á estos datos condensados por primera vez en esta forma, y en la necesidad de que ellos no sean remitidos, cuando mas tarde, para fines de Febrero del año entrante.

Dios guarde á V.

O. Leguizamon.

## Departamento General de Escuelas.

### Relacion de sus trabajos en el mes de Octubre.

—Se informa al Gobierno en los expedientes:

1º De la Rectora de la casa de Ejercicios solicitando útiles para su Escuela.

2º De Doña Catalina Loyola pidiendo subvención.

3º De vecinos de Monserrat, para el establecimiento de una Escuela de Ambos Sexos en su Parroquia, dirigida por Doña Angela Lima.

4º De Doña Balvina R. de Morales y del Juez de Paz de Moreno reclamando subvenciones.

5º De la Directora de la Escuela Graduada Núm. 1, á fin de que la Comision Examinadora formule los cargos contenidos en su informe.

—Al mismo se eleva:

1º Nota dando cuenta de haber sido entregados en Tesoreria, los nueve mil setecientos

pesos que tenia en su poder la Preceptor de la Escuela Núm. 4, como pertenencia de la testamentaria Warden.

2º Id, avisando que el ayudante de la Escuela del Pilar se halla detenido en el cuartel de esceptuados, siendo reclamada su licencia por el número de alumnos que allí concurren.

3º Reclamo de sueldos devueltos á Tesoreria y correspondientes al Preceptor de Castelli y al Sub del Colegio Providencia.

4º Nómina de los empleados que han sido esceptuados de concurrir al cuartel.

4º Expediente sobre la traslacion de la Escuela Núm. 1 á otra casa que devenga mayor alquiler.

5º Propuesta de D. Manuel Maria Blanco para Preceptor de la Escuela de Quilmes, en reemplazo de D. Luis Finck y de D. N. Dwyer para profesor de inglés de la Catedral al Norte por ausencia de D. Patricio J. Callile.

6º Id, de D. Emilio Muñoz, para Sub-Preceptor de la Escuela de Moron, por renuncia de D. Benigno C. Villegas y de D. Antonio Mill y Morelli para la del Bragado, por ausencia de D. Ramon Trejo.

7º Solicitud de la Preceptora de la Escuela General Rodriguez, para que se le concedan dos meses de licencia dejando como sustituta a Doña Segunda H. de Croza.

—Al mismo se avisa:

1º Que el Sub-Preceptor de la Escuela del Carmen de Areco, ha salido á campaña.

2º Que se hace necesaria autorizacion para incluir en las planillas del Departamento el nombre de D. Manuel Lema, colocado por el Juez de Paz de Moron al frente de la Escuela de aquel partido, previa separacion del Sr. Lavignolle.

3º Que es de toda urgencia el nombramiento de ayudante para el Colegio que dirige el Presbitero Cajaraville.

—A los Contadores Generales se comunica la clausura de las Escuelas Núm. 2 y 7 de Exaltacion de la Cruz, regenteada por D. Rodolfo D. Figueras la primera y por D. Lorenzo Allemand la segunda.

—Se remiten útiles á las siguientes Escuelas:

### Ciudad:

Charcas 194, Cárcel Penitenciaria, Córdoba 496, Corrientes 569, Id 676, de la Providencia, de la Paz, del Carmen, Entrerios 130, Europa 382, Graduada Catedral al Norte, Jardin de Infantes Núm. 2, Junin 266, Independencia 304, Núms. 2, 6, 7, 11 y 13, Paraná 361, Paso 29, Parque 51 y Tucuman 441.

### Campaña:

Castelli, Lomas de Zamora, Lujan, San Antonio de Areco, San Isidro, San Nicolás de los Arroyos y San Vicente.

—Se envian Planillas estadísticas á las Escuelas de Baradero, Carmen de Areco y Exaltacion de la Cruz.

—A todas las Escuelas se distribuyen los

números de Agosto y Setiembre de los Anales de la Educación Común, y los de Setiembre y Octubre del Monitor.

—Pasa al Tesorero Contador la relación de una multa de seiscientos pesos, impuesta á los Sres. Fin y Vazquez por infracción á la ley de sellos.

—A D. Manuel María Blanco, se estiende su nombramiento de Preceptor de la Escuela de Quilmes.

—Pasen á informe del Sr. Inspector H. Empel 1º la solicitud de Dña Benita Arias, pidiendo útiles para una Escuela que dirigen las Siervas de Jesús y 2º la nota del Preceptor de Gilos, dando cuenta de las mejoras que se proyectan en el edificio de la Escuela.

—Se avisa:

1º Al Preceptor de la Escuela Pública del Salto, que debe ajustar sus pedidos de útiles á la circular de Noviembre 20 de 1872.

2º Al del cuartel 3º de Arrecifes, que remita datos estadísticos y dirija sus notas en forma de oficio.

3º Al de Rauch que le ha sido enviado el reloj que pide.

4º Al de Ranchos, que en las actuales circunstancias no puede el Gobierno ocuparse del asunto de Sub-Preceptor, como lo desea.

5º A los de Exaltación de la Cruz, Núms. 2 y 7, la clausura de sus Escuelas.

6º A la Directora del Jardín de Infantes Núm. 1, que será visitado ese establecimiento por el Presidente del Consejo de Instrucción Pública.

—Se contesta:

1º Al. Preceptor del Azul, cuál es el grado de enseñanza y la edad indispensables para ingresar á la Escuela Normal de varones.

2º Al de San Martín, cuartel 2º que el Consejo no ha tomado aún en consideración su asunto.

3º Al de Zárate, que el Sr. Pintos fué propuesto oportunamente para la ayudantía de esa Escuela.

4º Al del Tandil, que no debe oponerse á que los alumnos designados por la Corporación Municipal pasen á la Escuela Superior.

—A los Preceptores del Salto y de Chivilcoy como al ayudante de Cañuelas, se concede licencia de ocho días para ausentarse de sus respectivas Escuelas.

—El Departamento espide varios certificados á Preceptores de su dependencia.

—Vuelve diligenciado al Sr. Juez de Comercio Dr. Martínez, su oficio relativo á un embargo de la cuarta parte de sueldo.

—Se envian varias circulares á la Preceptora de la Escuela de niñas de Mercedes.

—A la Comisión de Excepciones se acompaña para su revalidación las que había conferido el Gobierno á los empleados más indispensables de la Oficina.

—Pasen al Consejo estos asuntos:

1º Expediente relativo á la Escuela del cuartel 2º de San Martín.

2º Solicitud de D. Rodolfo E. Mendizábal,

pidiendo se apruebe como texto su libro titulado: «Constitución de la Provincia.»

3º Nota de D. Juan M. Lavignolle, avisando que ha sido depuesto de su cargo de Preceptor de la Escuela Pública de Merón, por orden del Juez de Paz.

—Al Director de la Escuela Graduada Catedral al Norte, se pide manifieste las causas que existen, para que los alumnos de la clase infantil dirigida por D. Juan Checchi, sean despedidos ántes de las once y media de la mañana.

—Se averigua del Sr. Traverso el destino que hayan tenido las existencias del archivo de la Escuela del Salto.

—La Escuela subvencionada en la calle del Parque 65, se ha trasladado al número 51 de la misma.

Enrique S. Quintana.  
Oficial 1º.

## CIRCULARES.

### Departamento General de Escuelas.

Buenos Aires, 12 de Noviembre de 1874.

Al Sr. Presidente de la Municipalidad de .

Debiendo procederse al examen anual de las escuelas de la Provincia que dependen de este Departamento, tengo el honor de comunicarle á Vd. para que la Corporación que Vd. preside, se sirva nombrar una Comisión bajo la presidencia del Municipal de Instrucción Pública y en su defecto, bajo la de cualquier otro miembro de la misma Corporación que esté á Vd. designado.

Nombrada que sea la Comisión examinadora y fijado el día en que el examen deba verificarse, se servira Vd. comunicarlo oportunamente á este Departamento.

Verificado el examen, espero que la Comisión examinadora tendrá a bien remitir su resultado á este Departamento, consignando la lista nominal de los examinados, así como la de los alumnos que se hubiesen distinguido en las pruebas presentadas, y que, á juicio de aquella debiesen ser premiados, de acuerdo todo con las instrucciones que se acompañan.

Al mismo tiempo, tengo el honor de poner en conocimiento de Vd., que con esta fecha se previene al Preceptor respectivo se ponga de acuerdo con dicha Comisión sobre todo lo que se refiera al acto del examen.

Dios guarde al Sr. Presidente.

A. Zinny.

## OTRA

Buenos Aires, Noviembre 20 de 1874.

Sr. D.

Me es satisfactorio remitir á Vd. el cuadro y reglamento adjunto, que indican el orden y forma en que tendrán lugar los exámenes de las Escuelas Públicas de la Ciudad que dependen de este Departamento.

La hora señalada para dar principio á dichos examenes, es la de las once de la mañana de los días respectivos.

Espero de su celo en favor de la educacion, que se servirá prestar el servicio que de Vd. se reclama, en la forma que dicha cuadra expresa, y con arreglo á las instrucciones contenidas en el expresado reglamento.

Dios guarde á Vd.

Antonio Zinny,

#### OTRA

Buenos Aires, Noviembre 20 de 1874.

Sr. Preceptor de la Escuela de . . .

Me es satisfactorio remitir á Vd. el cuadro y reglamento adjuntos, que indican el orden y forma en que tendran lugar los examenes de las Escuelas Pùblicas de la Ciudad que dependen de este Departamento.

Espero que Vd. dispondra la que dirige para que pueda empezar el acto en el dia designado a las once en punto de la mañana.

Se incluyen tambien 6 hojas de estados impresos, para ser llenados por la Comision Exáminadora, con el resultado de los referidos examenes, y de conformidad con la instrucciones contenidas en el antedicho reglamento.

Dios guarde á Vd.

Antonio Zinny.

#### INSTRUCCIONES

*Relativas á la forma en que deberá verificarse el examen anual de las Escuelas que dependen de este Departamento General.*

##### I

El examen tendrá lugar en los Partidos ante una Comision nombrada por la Municipalidad respectiva, bajo la presidencia del municipal de instrucion pública y en su defecto bajo la de cualquier otro miembro de la Corporacion, en un dia señalado de acuerdo con el preceptor; y en la capital, ante comisiones nombradas por este Departamento General.

##### II

El preceptor de cada Escuela se incorporará á la Comision respectiva, en calidad de examinador; pero no tendrá voto en la clasificacion que merezcan sus discípulos y deberá facilitar cuantas noticias relativas á la escuela de su direccion le pidan los demás miembros de la Comision.

##### III

El examen será público, y cualquiera de las personas que concurran á presenciarlo podrá interrogar á los examinados, mediante la invitacion ó permiso del Presidente de la Comision Exáminadora.

##### IV

Los alumnos de cada Escuela serán examinados por secciones, con arreglo á los programas ó cuestionarios que el preceptor deberá

presentar á la Comision, y practicarán, ademas de los correspondientes á las demás materias en que tengan que ser examinados, dos clases de ejercicios, escritos y orales.

Los ejercicios escritos serán:

1º Hacer planas caligráficas ó presentar los cuadernos ya escritos por cada alumno respectivamente.

2º Escribir al dictado en la pizarra mural.

3º Ejecutar operaciones de Aritmética.

Los ejercicios orales consistirán en preguntas y explicaciones sobre los diversos ramos que abrace la enseñanza.

#### V

El mérito de cada examinando, en los diversos ejercicios ó materias, lo expresará la Comision en la forma siguiente:

El mas alto grado de mérito contraido en el examen particular sobre cada ramo de instrucion, sera expresado con el número 20.

El número 10 expresará la medianía, y la cifra 0 la nulidad. Los demás grados de mérito se designaran con los números intermedios.

Terminado el examen, se procederá á la clasificacion general de los alumnos, haciendo para cada uno de estos la suma de los números que haya merecido en todos los ejercicios ó materias; dicha suma se dividirá por el número de ejercicios ó materias en que haya sido examinado el alumno, y el cociente será la expresion numérica media del mérito de cada uno.

Los alumnos que tengan mas de 5 y menos de 10, no pasarán á la sección superior, y serán designados con la clasificacion REGULAR. Desde 10 á 15 serán clasificados con la nota de BUENO. Los que hayan obtenido mas de 15 serán clasificados con la nota de SOBRESALIENTE.

#### VI

Destinanse ocho premios á cada una de las escuelas urbanas, y seis á cada una de las escuelas rurales, y una por APLICACION Y BUENA CONDUCTA en unas y otras.

#### VII

El examen de toda escuela podrá durar mas de un dia, si lo exigiere el número de alumnos y el de las materias que comprenda el grado de la escuela.

#### VIII

La Comision designará en seguida los alumnos que sean acreedores á premio, segun el mérito del examen; y en caso que resultare mayor el número de los alumnos distinguidos que el de los premios destinados á cada escuela, se tomarán en consideracion las observaciones del preceptor sobre los merecimientos de los alumnos que se hayan hecho mas dignos por su exactitud en la asistencia y buenas conductas durante el año.

## IX

El cuadro general del exámen, acompañado de un breve informe sobre el estado de la escuela y suscrito por todos los examinadores, será remitido á este Departamento General, conservándose copia de todo en el archivo de la escuela.

## X

Si, á juicio de la Comisión, el exámen no fuere satisfactorio, por causas que dependieren del preceptor, la escuela no tendrá derecho á premio alguno, y se someterá el asunto á la consideración del Consejo de Instrucción Pública para la resolución que fuere del caso.

Buenos Aires, 20 de Noviembre de 1874.

NOTA—Los premios que se mencionan se hallan en la oficina del Departamento á disposición de las Comisiones examinadoras, que pueden mandarlos recoger, previniendo que esta Oficina no los remite.

## CUADRO

*Que manifiesta el orden en que deben verificarse los exámenes de las Escuelas que en la ciudad dependen del Departamento.*

Diciembre 1º Escuela Graduada de Niñas, Chile 312, los Sres., Roberto Hempel, Mariano Froncini, y Emma de Caprile. Directora Juana Manso.

“ 2, 3 y 4 “ Catedral al Norte, Reconquista 153, los Sres. Zinny, Martínez Ruiz y J. A. Alsina. Directores, Froncini, Giralt y J. Checchi.

“ 5 y 7 “ Asilo de Huérfanos, Méjico y Saavedra, los Sres. Roberto Hempel, Félix M. Calvo y P. M. Cortina. Director, Juan Martínez Ruiz.

“ 5 “ Jardín de Infantes Núm. 1, Mai-pu 254, los Sres. Augusto Krause, Sofía Digier y Emma de Caprile. Directora, Luisa Hudson.

“ 7 “ “ “ 2, Parque 239, los Sres. Augusto Krause, Sofía Digier y Emma de Caprile. Directora Amalia Schuster.

“ 7 “ “ “ 3, Independencia 350, los Sres. Marino Froncini, Sofía Digier y Emma de Caprile. Directora, Catalina Klick.

“ 10 “ Ambos Sexos Núm. 1, Santiago del Estero 230, los Sres. Roberto Hempel, Segunda R. F. de González y Teresa H. de Martínez. Directora, Petrona Vélez Gutiérrez.

“ 10 “ “ “ 2, Cerro 326, los Sres. Augusto Krause, Amalia Schuster y Catalina Klick. Directora, Sofía Digier.

“ 11 “ “ “ 3, Bolívar 376, los Sres. Jacinto Giralt, Dolores Galeano y Emilia Avellaneda. Directora, Vicenta R. de Espíñeira.

“ 11 “ “ “ 4, Estados Unidos 103, los Sres. Juan Martínez Ruiz, Nazaria U. de Oria y Luisa Hudson. Directora, Rosario M. de Guerra.

“ 11 “ “ “ 5, Chacras 194, los Sres.

Enrique M. de Santa Olalla, Carmen Saravia y Josefina M. de Tiscornia. Directora, Mercedes González.

“ 11 “ “ “ 6, Méjico 460, los Sres. Enrique S. Quintana, Teresa H. de Martínez y Ursula Llames de Lapuente. Directora, Alejandra P. de Vázquez.

“ 11 “ “ “ 8, Paraguay 324, los Sres. Pedro M. Cortina, Segunda Río Fresco y Amalia Schuster. Directora, Georgia P. A. de Argerich.

“ 12 “ “ “ 9, Solis 221, los Sres. Juan Martínez Ruiz, Catalina Klich y Teresa H. de Martínez. Directora Dolores Galeano.

“ 12 “ “ “ 10, Barracas al Norte, calle Larga, casa de Huergo, los Sres. M. Froncini, Sofía Digier y Emilia Avellaneda. Directora, Juana Pérez.

“ 12 “ “ “ 11, Garantías 258, los Sres. Salvador Díez Mori, Luisa Hudson y Amalia Schuster. Directora, Segunda R. F. de González.

“ 12 “ “ “ 12, Méjico 460, los Señores, Roberto Hempel, G. P. A. de Argerich y Nazaria U. de Oria. Directora, María F. de Rodríguez.

“ 12 “ “ “ 13, Almagro, los Sres. Augusto Krause, Emma de Caprile y Josefina M. de Tiscornia. Directora, Carmen Saravia.

“ 12 “ “ “ 14, Boca del Riachuelo, los Sres. Jacinto Giralt, Mercedes González y Ursula Llames de Lapuente. Directora, Irene Cieri.

“ 14 “ “ “ 15, Moreno 338, los Sres. Juan Martínez Ruiz, Dolores Galeano y Segunda R. F. de González. Directora Carmen F. de Martínez.

“ 14 “ “ “ Pública de varones, Victoria 830, los Sres. Roberto Hempel, Jacinto Giralt y M. López Lorenzo. Director, Salvador Díez Mori.

“ 14 “ “ “ Almagro frente á la Estación Lacroze, los Sres. Augusto Krause, Eduardo Torres y Ricardo Zunda. Director, Miguel Alcunten.

“ 14 “ “ “ Juncal y Andes, los Sres. Marino Froncini, Félix M. Calvo y Enrique M. de Santa Olalla. Director, Antonio J. Baasch.

“ 14 “ “ “ Azcuenaga, los Señores Pedro M. Cortina, Isidoro Sajous y José Bustos Fernández. Director, José Cajaraville.

“ 15 “ Subvencionada de Ambos Sexos, Europa 382, los Sres. Enrique S. Quintana, Teresa H. de Martínez y Catalina Klich. Directora Emilia Avellaneda.

“ 15 “ “ “ Independencia 282 1/2, los Sres. Salvador Díez Mori, Nazaria U. de Oria y Amalia Schuster. Directora, Rita F. de Beacher.

“ 15 “ “ “ Chacabuco 248, los Sres. Roberto Hempel, Sofía Digier, Josefina M. de Tiscornia. Directoras, Hermanas de Misericordia.

“ 15 “ “ “ Chacras 336, los Sres. Ricardo Zunda, Dolores Galeano y Luisa Hudson. Directora, Martina Díaz Vélez.

" 16 " " " *Pozos* 57, los Sres. Augusto Krause, Josefina M. de Tiscornia y Sofía Dígier. Directora Adela Burragan.

" 16 " " " *Méjico* 373, los Sres. Salvador Diez Mori, Teresa H. de Martínez y Luisa Hulson. Directora, Matilde Ferrín.

" 16 " " " *Maipú* 337, los Sres. M. Froncini, Segunda R. F. de González y Dolores Galeano. Directora, Cristina M. de Santana.

" 16 " " " *Montevideo* 308, los Sres. Pedro M. Cortina, Ursula Ll.áms de Lapuente y Mercedes González. Directora, Modesta F. de Cabrera.

" 16 " " " *Perú* 75, los Sres. Juan Martínez Ruiz, Emilia Avellaneda y Nazaria U. de Oria. Directora, María M. de Pividal.

" 17 " " " *de varones, Almagro*, los Sres. Pedro M. Cortina, Juan Martínez Ruiz y Eduardo Torres. Director, Anacleto Juárez.

" 17 " " " *Belgrano* 512, los Sres. Enrique M. de Santa Olalla, Isidoro Sajous y Jacinto Giralt. Director, Juan M. Massa.

" 17 " " " *Lorea y Hueco de los Sauces*, los Sres. Augusto Krause, Ricardo Zunda y José Bustos Fernández. Director, J. Revelière.

Se disuelve la combinación en el ácido clorídrico agregando amoniaco, poco a poco hasta que aparezca un precipitado que se vuelve a disolver por la adición de una gota de ácido clorídrico. En este estado la solución es mezclada, primero con un exceso de oxalato de amoniaco y luego en el oxalato de sosa, y se deja descansar para recojer el precipitado.

Hay que tener cuenta de la cal precipitada por la ebullición.

13. *Magnesia* Mg=12—Esta base se busca en el licor de que se ha precipitado la cal. Hay que reducir el líquido a un pequeño volumen y agregarle amoniaco, y luego fosfato de sosa, y recojer el fosfato amoniaco magnesiano con las precauciones de costumbre; porque ningún reactivo precipita la magnesia tan bien como el fosfato de sosa, en presencia de las sales amoniacales. El precipitado forma un polvo blanco cristalino; que es insoluble en el agua, y sobre todo cuando contiene amoniaco libre, pero todos los ácidos lo disuelven con facilidad. Pierde por la calcinación el agua y el amoniaco y se transforma en pirofosfato de magnesia, sal bien definida y de composición constante.

14. *Litio* Li=7—Como en ciertas aguas minerales no existen mas que trazas de él su determinación es siempre muy delicada. Lo mejor es recorrer a las aguas madres, con el fin de operar en mayor cantidad. Se procede como para el desaje de la potasa y de la sosa. Siendo el licor desembarazado de los precipitados producidos por la barita y el carbonato de amoniaco, se mezcla con el fosfato de sosa y se evapora a seco. El residuo es tratado por una pequeña cantidad de agua fría, que no disuelve el fosfato doble de sosa y litio. Despues de haber determinado el peso de este fosfato doble, es indispensable se proceda a su análisis, pues su composición no es constante. Con este objeto se elimina primero el ácido fosfórico, transformando luego las bases en cloruros, que despues de disecación se tratan por el alcohol absoluto que no disuelve mas que el cloruro de litio.

15. *Estronciana* Se=43,75—Esta base se halla muy raras veces y siempre en muy pequeña cantidad en las aguas minerales y por consiguiente se debe buscar en las concreciones por los procedimientos ordinarios.

16. *Ácido fosfórico* (Ph05)=71—Existe en muy pequeña cantidad en las aguas minerales; pero se halla un poco mas abundante en los sedimentos. Para buscarlo en el agua se empieza por reducir esta a un pequeño volumen, agregándole luego amoniaco. Despues de haber recojido el precipitado se disuelve en el ácido nítrico, y se busca el ácido fosfórico en la solución de malibdato de amoniaco ó del nitrato ácido de bismuto.

(Continuará).

## CIENCIAS FÍSICAS

### EJERCICIOS PARA TODOS.

#### Analisis de las aguas minerales.

(Continuacion.)

12. *Cal* Ca=20—Despues de haber separado por la ebullición el carbonato de hierro y los carbonatos terrosos disueltos a favor de un exceso de ácido carbónico, se agrega un poco de cloridrato de amoniaco al licor filtrado y se precipita la cal por el oxalato de amoniaco, sobre saturando la solución caliente de amoniaco que no la debe enturbiar, se agrega un exceso de oxalato de amoniaco, y luego se tapa el vaso a precipitar con una chapita de fierro, y se deja descansar la mezcla en un lugar caliente hasta que el precipitado sea completamente reunido, lo que exige a lo menos doce horas. Para filtrar el licor y recojer el oxalato de cal se opera como en el precipitado de sulfato de barita.

Cuando la cal se halla en presencia de algunos ácidos, tales como el ácido fosfórico, con los cuales forma compuestos insolubles en el agua, se opera del modo siguiente:

**Aritmética.**

(Soluciones, véase el número anterior.)

**PROBLEMA XXXIX.**

Las luces emitidas por la lámpara y la vela son entre sí como  $13^2$  es á  $9^2$  ó bien como  $169$  es á  $81$  es decir es como  $2$  es á  $1$ .

**PROBLEMA XL.**

Estas luces, como las anteriores, son entre sí como los cuadrados de sus distancias.

Siendo la de la luna representada por  $[86,000 \times 4444]^2$  y la de la vela por  $9^2$  hallamos que la luna equivale aproximadamente á  $4\,000\,000\,000\,000$  de velas.

**PROBLEMA XLI**

Empezaremos por reducir la capacidad del algibe á varas cúbicas, y como la vara cúbica vale 27 pies cúbicos tendremos:

$27 \times 750 \times (4000^3) \div 866^3 = 31179$  pies cúbicos, siendo la capacidad llenada por hora 3 varas y 7 pies ó 88 pies cúbicos el número de horas será entonces igual á:

$$31179 \div 88 = 354 \text{ horas}$$

ó sea 14 días, 18 horas á menos de una hora de aproximación.

**PROBLEMA XLII.**

30 pesos por día importan en un año

$$365 \times 30 = 10\,950 \text{ \$;}$$

si el capital que dá 6 ps. es 100 ps. el que dará 1 ps. será 6 veces menor ó  $100 \div 6$  y el que de 10 950 será entonces

$$100 \times 10\,950 \div 6 = 185\,500 \text{ \$}.$$

**Propiedades generales de los números.**

(Continuación.)

Para dar una idea del empleo de aquellos diferentes signos, y de la simplicidad del lenguaje algebraico, pasaremos á algunas explicaciones:

Supongamos desde luego que se quiere expresar que un número representado por  $a$  debe ser elevada á la  $7^{\text{a}}$  potencia, y que el producto que resulta ha de ser multiplicado 3 veces por  $b$ , y que el nuevo producto ha de ser multiplicado dos veces por  $c$ ; se escribirá sencillamente

$$a^7 b^3 c^2$$

Si se quiere expresar ahora la suma de 7 números iguales al que acabamos de obtener ó multiplicarlo por 7 se escribirá

$$7 a^7 b^3 c^2$$

Del mismo modo  $6 a^5 b^2$  es la expresión abreviada de 6 veces el producto de la  $5^{\text{a}}$  potencia de  $a$  por la segunda potencia de  $b$ .

$3a - 5b$ , es la expresión abreviada del exceso del triple de  $a$  sobre el quíntuplo de  $b$ .

Así mismo  $2a^2 - 3ab + 4b^2$  es la expresión abreviada del doble del cuadrado de  $a$  desminuido del triple producto de  $a$  por  $b$  y aumentado de 4 veces el cuadrado de  $b$ .

*Monomio ó término*, se llama la cantidad algebraica representada por un solo término, es decir que no es compuesta de partes separadas unas de otras por los signos de adición ó de sustracción, así  $3a$ ,  $5a^3$ ,  $7a^3$  son monomios.

*Polinomio*, ó cantidad á varios términos, es una expresión algebraica compuesta de varias partes separadas por los signos + y -;

así  $3a - 5b$ , y  $2a^2 - 3ab + 4b^2$ , son polinomios, llamase *binomio* la primera de estas expresión porque tiene dos términos, y *trinomio* la segunda porque tiene tres.

Veamos ahora como se pueden efectuar sobre las cantidades algebraicas las operaciones fundamentales de la Aritmética, limitándonos á los casos mas sencillos como lo requiere el objeto de nuestras lecciones.

*Adición*—Para expresar que hay que agregar dos cantidades  $a$  y  $b$  se escriben  $a+b$ . Del mismo modo  $a+b+c$  indica la adición de las tres cantidades  $a$   $b$   $c$ .

Las cantidades  $a-b$  y  $c+d-f$  agregadas una á otra forman la cantidad única.

$$a-b+c+d-f$$

Si hubiese que tomar  $a-b$  y  $b-c$  se escribiría.

$$a-b+b-c;$$

pero como en una parte  $b$  se presenta con el signo *menos* y en la otra con *mas*, es que de un lado se quita y de otro se agrega, y por consiguiente aquellas dos operaciones se compensan, y la expresión se reduce á:

$$a-c$$

Esta simplificación se designa, en álgebra con el nombre de *reducción de los términos semejantes*.

*Sustracción*—Para restar  $b$  de  $a$  se escribe  $a-b$ . Del mismo modo si se tuviese que restar  $c$  de  $a-b$  se escribiría.

$$a-b-c$$

Para restar la cantidad  $c-d$  de  $a-b$ ; se podría desde luego indicar la sustracción de este modo:

$$a-b-(c-d)$$

escribiendo entre dos paréntesis la segunda cantidad haciéndola preceder el signo -

Pero he aquí como se reduce el todo á un solo polinomio.

Si hubiese que restar  $c$  todo entero de  $a-b$  se tendría por resultado.

$$a-b-c$$

pero como no es  $c$  sino  $c$  disminuido de  $d$  el resultado se halla inferior al verdadero de una cantidad representada por  $d$  y basta para tener el verdadero resultado de agregar  $b$  á  $a-b-c$  y tendremos:

$$a-b-c+b$$

De donde resulta la regla, que para restar un polinomio de otro, hay que escribir el primero á continuacion del segundo, cambiando los signos de todos los términos del polinomio á restar.

Según esta regla hallamos:

$$3a - (2b - 3c) = 3a - 2b + 3c,$$

$$5a - 4b - [6d - f + g] = 5a - 4b - 6d + f - g$$

#### Cuestiones á resolver para el próximo número.

#### TEMA II

Sistemas y métodos de enseñanza, y cuál es el mas ventajoso para nuestras escuelas.

#### PROBLEMA XLIII

Cuál es el lado de un triángulo equilátero igual en superficie á un círculo de 15 metros de diámetro (1).

#### PROBLEMA XLIV

?Cuánto vale un terreno de 25 cuadras cuadradas á razon de 12 pesos ftes. 45 el área?

#### PROBLEMA XLV

Un almacenero ha vendido la mitad del vino que ha comprado con un beneficio de 0 fr. 20 por litro; la cuarta parte con un beneficio de 0,12, la octava parte con un beneficio de 0,06 por litro, y el resto con una perdida de 0,10 por litro; realizando así un beneficio de 450 francos sobre la totalidad, cuántos litros de vino había en todo (2).

(1) Recomendamos este problema á las jóvenes estudiantes de geometría.

(2) Propuesto en Tolosa (Francia) á los jóvenes aspirantes al diploma elemental de preceptoras, Abril de 1874.

#### VARIEDADES.

#### Literatura

#### DE LA TIERRA A LA LUNA.

(Continuacion).

cuando terminó la guerra, y terminó precisamente el mismo dia en que Nicholl concluía una nueva coraza de hierro forjado, que era en su género una obra maestra, capaz de burlar-

se de todos los proyectiles del mundo. El capitán la hizo trasladar al polígono de Washington, provocando que la rompiese el presidente del Gun Club, el cual, hecha la paz, se negó a la prueba.

Entonces Nicholl, furioso, ofreció esponer su plancha al choque de las balas más invencibles, llenas ó huecas, redondas ó cónicas. Ni por esas; el presidente no quería comprometer su última victoria.

Nicholl, exasperado por la incalificable obstinación de su adversario, quiso tentar á Barbicane dejando todas las ventajas. Barbicane siguió terco en su negativa. ¿A cien yardas? Ni á setenta y cinco.

—A cincuenta, esclamó el capitán insertando su provocación en todos los periódicos; colocaré mi plancha á veinticinco yardas del cañón, y yo me colocaré detrás de ella.

Barbicane hizo contestar que aun cuando el capitán Nicholl se colocase delante, no dispararía un tiro.

Nicholl, al oír esta contestación, no pudo contenerse; se deshizo en personalidades; dijo que la cobardía era indivisible; que el que se niega á tirar un cañonazo está muy cerca de tener miedo al cañón; que, en suma, los artilleros que se batían á 6 millas de distancia han reemplazado prudentemente el valor individual por las fórmulas matemáticas, y por lo menos tanto valor en aguardar tranquilamente una bala detrás de una plancha, como en enviarla según todas las reglas del arte.

Siguió Barbicane haciéndose el sordo. O tal vez no tuvo noticia de la provocación, absorbido enteramente como estaba entonces por los cálculos de su grande empresa.

Cuando dirigió al Gun-Club su famosa comunicación, el capitán Nicholl se salió de sus casillas. Mezclábanse con su cólera una suprema envidia y un sentimiento absoluto de su impotencia. ¿Cómo inventar algo superior á aquella columbiada de 900 pies? ¿Qué coraza podía idearse para resistir un proyectil de treinta mil libras? Nicholl quedó abatido, aterrado, anodado por aquel cañón, pero luego se reanimó y resolvió aplastar la proposición bajo el peso de sus argumentos.

Atacó con violencia los trabajos del Gun-Club, publicando en efecto numerosas cartas que periódicos reprodujeron. Quiso demoler científicamente la obra de Barbicane. Empeñando el combate, se valió de razones de todo género con harta frecuencia especiosas y rebuscadas.

Empezó á combatir á Barbicane por sus cifras. Se esforzó en probar por A-B la falsedad de sus fórmulas, y le acusó de ignorar los principios rudimentarios de la balística. Echó cálculos para demostrar, además de otros errores, que es absolutamente imposible dar á un cuerpo cualquiera una velocidad de 12 mil yardas por segundo; con el álgebra en la mano sostuvo que aun en el supuesto de que se consiguiera esta velocidad, jamás un proyectil tan

[Continuará.]

## Los Congresos de las asociaciones científicas.

De las cartas universales del Dr. Héctor Varela sacamos lo siguiente:

Entre otros, acaba de celebrarse un Congreso en Lyon, cuyas sesiones están llenas del mas vivo interés.

«Hablamos del Congreso de la Sociedad Científica allí establecida».

«Mr Laussedat, teniente coronel de ingenieros, lió cuenta a sus asociados de los adelantos de 1873, dividiéndolos en materias en cuatro agrupaciones principales, a saber: ciencias matemáticas, físicas, naturales y económicas.

«Figuran en el primer grupo las matemáticas puras, la astronomía, la geodesia, la mecánica, la navegación y todo lo relativo a las obras que son de la competencia de los ingenieros civiles y militares. Como no es posible hacer un estudio profundo de asuntos tan variados, que han exigido la publicación de un libro a costa de la Asociación, se hará un resumen conciso de los que parecen mas interesantes.

«Mr. Tchébichef, miembro de la Academia de San Petersburgo, ha presentado ese trabajo matemático de mayor mérito y novedad que otros sometidos al examen de los hombres de ciencia.

«Consiste en el análisis de los problemas de la filosofía natural y de la industria perfeccionada. Estos necesitan frecuentemente el empleo de expresiones algebraicas, que rara vez pueden reducirse a una fórmula sencilla en relación con las aplicaciones numéricas.

«El sabio académico ruso ha logrado vencer las dificultades mas árdas y ha indicado un método para determinar el valor limitado de ciertas integrales. Al mismo tiempo ha presentado un nuevo regulador de fuerza centrífuga muy notable bajo el punto de vista teórico.

«Dos grandes geómetras franceses Mr. de Poncelet y Chasles, han fundado una geometría nueva, llamada superior o moderna, para distinguirla de la antigua.

Valiéndose de métodos muy exactos y casi intuitivos han llegado a la transformación de las figuras geométricas, de modo que el conocimiento de las mas sencillas, cuyas propiedades son conocidas o fáciles de estudiar, sirva para elevarse a la percepción de las aplicaciones de las figuras mas complicadas.

La nueva Geometría cuenta ya numerosos discípulos y Mr. Maunheim que es uno de los mas distinguidos, ha presentado en el Congreso de Lyon, muchos teoremas nuevos y demostraciones de otros que ya había resuelto anticipadamente por varios medios.

Mr. Marcel Deprez, hábil matemático, ha tratado de perfeccionar por reglas de cálculos y de aritmética, que tan señalados servicios prestan a los ingenieros y a cuantos tienen que hacer grandes operaciones aritméticas. Por medio de procedimientos ingeniosos, que no

pueden describirse en este artículo, Mr. Deprez se ha propuesto dar a los calculadores, instrumentos capaces de resolver las ecuaciones algebraicas de todos los grados.

«El Consejo de administración de la sociedad francesa, ha acordado la subvención de 500 francos para que se construya una de las máquinas ideadas por Mr. Deprez para la resolución de las ecuaciones.

«Sus experiencias son curiosísimas y sus trabajos de utilidad notoria.

«También se trató en el Congreso de Lyon del primer meridiano universal, cuestión que se pondrá a la orden del día en el próximo Congreso geográfico que se celebrará en París en el año de 1875.

«Una invención mecánica, de la mayor importancia, se ha examinado en la sesión de la sociedad científica aludida.

«Se trataba de la resolución del problema Watt, conocido en Inglaterra bajo el nombre del "Movimiento Paralelo" resuelto aproximadamente por el hábil ingeniero a que debe la aplicación del vapor, como fuerza motriz, la mayor parte de sus progresos, Watt había creido hallar la solución en el paralelogramo articulado: después se trató de sustituir el paralelogramo con el rombo, articulado también y por último, habiéndose examinado todos los sistemas y la prioridad de las invenciones, se reconoció que el movimiento paralelo ideado por Mr. Peaucillier reúne todas las condiciones geométricas y mecánicas que pueden desearse.

«El ilustre profesor Sylvester ha hecho un elogio de la invención de Peaucillier en una conferencia habida en el Instituto real de Londres, llegando hasta decir que desde que Arquímedes inventó su famoso tornillo, quizás no se ha imaginado en mecánica un aparato tan ingenioso y fecundo como el debido al mencionado ingeniero, Mr. Sylvester anunció que la invención aludida iba a aplicarse a una máquina fija que se estaba construyendo para el servicio del Parlamento inglés.

Pasando de la mecánica a la astronomía, llamamos la conferencia de Mr. Janssen sobre la construcción física del Sol, discurso eruditó y científico que podrá adicionarse con los nuevos descubrimientos que haga el intrépido misionero de la Academia de ciencias, encargado de observar en el Japón el próximo paso de Vénus delante del gran astro que sirve de centro y da luz a tantos planetas. Tal vez cuando regrese de su viaje tenga que modificar algunas de sus teorías; pues cuando se trata de analizar los elementos de un cuerpo que se halla a millones de leguas de distancia, pueden ser fáciles los errores aunque se hayan perfeccionado los instrumentos con que se descomponen la luz solar para que los cambios de colores en el espectro hagan presumir que si los metales y hasta los gases en ignición, que el hombre ha observado de cerca en sus laboratorios, producen grados de coloración diferentes, lo mismo debe suceder en el gran astro, parecido a un volcán enorme donde se

queman incommensurables cantidades de hidrógeno, sin que los millares de siglos hayan disminuido su volumen aparente ni su fuerza eruptiva, ni su color ni su luz.

La sección de ciencias físicas dio á conocer trabajos importantes. Mr. Mercadier hizo mérito de sus estudios sobre el electro-diapason y sobre el movimiento de un hilo elástico, Mr. Lallemand sobre la iluminación y la fluorescencia.

“Mr. Merget refirió los resultados de esas investigaciones sobre la difusión de los vapores mercuriales sobre el empleo del gas como reveladores y la influencia del estado molecular de los cuerpos sobre la sensibilidad que manifiestan á la acción de la luz. Estas investigaciones, que tienen por objeto ilustrar ciertas cuestiones de fisiología vegetal y ofrecer nuevos recursos á la fotografía, fueron muy apreciadas por la sección de física que acordó á Mr. Merget una subvención de 400 francos para continuar sus estudios.”

### Las escuelas municipales

Siete meses adeuda la Municipalidad á sus preceptores y segun se nos informa no posee ni la mas remota esperanza de abonar siquiera una mensualidad.

Un hecho vergonzoso hemos hecho constar en nuestras columnas hace tiempo, vergonzoso no seguramente para los maestros que acosados por sus acreedores, en vista de no poder percibir el producto de su trabajo se ven muchos de ellos en la necesidad de vender sus sueldos con usura, sino para las autoridades.

Mientras que de Colombia nos escriben correspondencias que nos causan noble envidia, en donde se asegura que la instrucción pública se ha propagado al punto de que será en breve muy difícil que se halle un colombiano que no sepa leer, en la gran ciudad de Buenos Aires los maestros y maestras municipales se mueren de hambre, y esto sea dicho sin exagerar.

Conocemos una preceptora á la que se la persigue para que pague el impuesto de seguridad, impuesto que se cobra, segun está establecido, al inquilino ó propietario de la casa.

El inquilino de las escuelas municipales es la misma municipalidad, y no obstante se llega hasta entablar demanda contra los maestros por un impuesto que no les corresponde, mucho menos cuando la municipalidad que es la que cobra les debe siete meses de sueldo.

No para hái la burla. Los diarios y entre ellos el nuestro, han sido sorprendidos por segunda vez con una noticia que creyendo exacta nos hemos apresurado á publicarla en el interés de los maestros. Ella es que la municipalidad iba á abonar dos meses de sueldo a los preceptores.

Acuden en el acto creídos de tal aviso y desosos de que el se cumpla, y resulta, por segunda vez que la municipalidad no posee tales fondos á lo menos ahora.

Por nuestra parte, trataremos de averiguar

y lo recomendamos á los colegas, quien es ese ser que se divierte mortificando ó insultando las miserias de mas de cien familias.

Es un deber por nuestra parte hacer esta rectificación, tanto mas cuanto que los efectos que producen tales avisos en esas familias es ponerse á las persecuciones de los acreedores en la creencia de que han sido satisfechos en sus mensualidades.

Se hace de todo punto indispensable una medida que salve el preceptorado, que levante la instrucción primaria del abismo á que se precipita, que dé el pan de su trabajo á los maestros, y que concluya con las inmoralidades que denunciamos.

(*La República*).

No somos nosotros que hablamos ahora es “*La República*” ¿Se le oírá mejor que á nosotros? lo esperamos.

### VARIAS NOTICIAS (y hechos escolares)

**Instrucción pública** — Cuando el Ministro Argentino, D. Luis L. Domínguez partió al Perú a desempeñar su misión, recibió entre sus instrucciones un folleto dado por el Ministerio de Instrucción Pública, que trataba de la adopción de un medio práctico de difundir en los países hispano-americanos, los conocimientos útiles por medio de las obras especiales que se publican en idiomas extranjeros, y que no existen en el nuestro. Consiste aquél en que los respectivos Gobiernos se comprometieran a contribuir con auxilios pecuniarios á la versión de aquellas obras al español, dando a un editor la seguridad del ensendio de un número de ejemplares, que fuese bastante para determinarlo a emprender el trabajo.

En este sentido ha procedido el Sr. Domínguez, dando cuenta por la nota que va en seguida.

Legación Argentina en el Perú.

Lima, Setiembre 28 de 1874.

*Señor Ministro.*

Tuve el honor de dar cuenta á V. E. con fecha 14 del corriente del resultado de mi gestión cerca de este Gobierno, en cumplimiento de las instrucciones sobre Educación expedidas por el Ministerio de Instrucción Pública. Puedo agregar ahora que este Gobierno se adhiere sin reserva al pensamiento contenido en ellas, en completa conformidad y en los términos propuestos, estando pronto a modificar la contestación escrita que recibí, y que en realidad no ha expresado en toda su extensión la idea de este Gobierno, segun me lo ha manifestado de palabra el señor Ministro de Relaciones Exteriores.

Pasé la comunicación sobre el mismo asunto que anuncie á V. E. a los señores Ministros Plenipotenciarios de Chile, de Bolivia, del Ecuador y al Encargado de Negocios de Guatemala, Honduras y Nicaragua, y he recibido de ellos la mas decidida adhesión, habiendo te-

nido yo cuidado de esplicarles la idea de modo que no quedase duda sobre la naturaleza del apoyo que el Gobierno Argentino les pedía.

Adjuntos á la presente encontrará V. E. copias de mi oficio y de las contestaciones recibidas de mis colegas, con excepción del Sr. Ministro del Ecuador, cuya respuesta que me consta será también conforme, no ha llegado todavía á mi poder.

Reitero a V. E. la expresión de mi consideración más distinguida.

LUIS L. DOMINGUEZ

*A S. E. el Señor Ministro de Relaciones Exteriores de la República Argentina.*

**Navegación aérea**—El aeronauta D. Gabriel Cueto ha publicado la curiosa explicación siguiente:

“El descubrimiento que hoy entrego al mundo fué hecho por mí ahora muchos años. El público juzgará de su alcance.

**MODO DE BAJAR Á LA TIERRA Y DE ELEVARSE EN GLOBO SIN PÉRDIDA DE GAS NI DE LASTRE.**—Se eleva el aeronauta hasta que el globo se encuentre en equilibrio, á una altura ordinaria, el lastre principal que lleva la naveccilla consiste en cordel. Una parte de este une la naveccilla al globo, el resto queda enrroscado en un torno ó cualquier otro aparato sencillo unido firmemente a la bárcilla.

Quiere descender el aeronauta? da vuelta al torno en el sentido necesario para dar cuerda hasta que llega á la conveniente distancia para echar ancla y habiendo asegurado el globo hace las diligencias que le obligaron á bajar, y en seguida, dando vuelta al torno en el sentido contrario al antes empleado, sube hasta unirse con su globo ó hasta donde le convenga mejor, según sus necesidades ó la conformación del terreno.

Esto se ha hecho y se hará las veces que se quiera sin perder ni gas ni lastre.

Lo que hasta hoy ha faltado a la navegación aérea, ha sido dos movimientos: uno de descensión y elevación por el cual no se perdiera ni gas ni lastre, y el otro de dirección.

Mucho se ha trabajado, en ambos sentidos, sin que se haya conseguido hasta hoy el objeto apetecido. Para muchos aeronautas la falta principal era la de no poderse elevar y bajar á tierra sin la pérdida de los elementos más esenciales en aeronáutica, á saber: gas y lastre; pues según ellos, una vez en posesión de este descubrimiento, podrán hacer largos viajes por medio de corrientes atmosféricas que les sean favorables. Ya sea que el descubrimiento que hoy doy al mundo es de más importancia que el de la dirección, ó que es simplemente secundario, poco importa, pues lo doy en garantía de que poseo el de dirección, asegurando desde luego que es de aplicación, tan sencilla como el que dejó anunciado.—Lima, Octubre 8 de 1884.

—GABRIEL CUETO.”

**Para-rayos baratos**—Dice “el Nouveau Journal D’Agriculture,” periódico francés.

“Está demostrado que una botella de Leyden cargada con una cantidad de electricidad bas-

tante fuerte para matar un buey, se descarga inmediatamente sin chispa y sin explosión por una punta de paja de unos tres centímetros de longitud.

Teniendo presente este principio es fácil construir un para-rayos universal hasta para la casa de pobres.

Para esto es suficiente fijar con un hilo de latón un cordón de paja á lo largo en una verja ó estaca de madera blanca, al extremo de la cual se clava una punta de cobre.

Este aparato ha sido colocado uno por cada sesenta fanegas de tierra, de 18 concejos de los alrededores de Tarbes, y dichos concejos han sido preservados, no solamente de las chispas eléctricas sino también del granizo”.

**Revolución en las Escuelas**  
dice un diario de Córdoba.

Actualmente se agita un nuevo pensamiento en la comisión de educación, cual es el de traer los hermanos de las escuelas cristianas para la dirección de la instrucción y educación popular.

Esta sería una verdadera revolución en el porvenir de los pueblos, sedientos de instrucción y de aprendizaje saludable.

Se trata de traer por el momento 12 hermanos para que, al mismo tiempo que unos se dediquen a las escuelas, otros formen una escuela normal, para dotar de verdaderos maestros á todas las escuelas fiscales y de la provincia como de los demás pueblos.

**La Sociedad de Beneficencia**—de esta ciudad, se ha dirigido al Ministerio de Hacienda solicitando sean despachados libres de derechos, cuatro cajones conteniendo aparatos eléctricos para la enseñanza de la telegrafía eléctrica en el colegio de niñas a cargo de dicha sociedad.

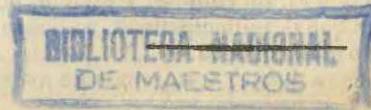
**Estadística Escolar**—La Comisión Nacional de Escuelas ha dirigido una circular a los Gobernadores de Provincia pidiendo los datos necesarios para la formación de la Estadística Escolar.

Estos datos deben expresar el número de escuelas, cuantas son públicas y cuantas privadas, especificando las que sean de varones, mujeres y mixtas, el número de alumnos varones y mujeres, que asisten á las públicas y que concurren á las particulares; número de maestros y maestras de unas y otras separadamente, edificios de propiedad pública y pertenecientes á particulares; y finalmente la suma gastada por el Tesoro Provincial y la que se ha recibido de la Nación como subvención para ese objeto.

Esto puede dar una idea más ó menos exacta del estado de la instrucción primaria en cada provincia.

*Por todos los artículos no firmados*

A. SARRAT.



## Indice General

DE LAS

Materias comprendidas en los doces numeros que corresponden al  
AÑO DE 1874.

## Cuestiones Administrativas.

Escuela Normal, pag. 1, 65, 97, 145.  
Proyecto del Sr. Krause, 9.  
Direccion e inspección de las Escuelas, 17.  
Antecedentes de la Escuela Normal, 18, 38.  
Instrucción obligatoria en Alemania y sus efectos, 20, 34, 49, 67.  
¿Cuándo tendremos exámenes?, 49.  
Inspector Primario, 66.  
Mensaje del Exmo. Sr. Presidente de la República, 81.  
Id del Gobernador de la Provincia de Buenos Aires, 82.  
El cuerpo docente de la enseñanza primaria, 113.  
El reglamento de la Escuela Normal, 141.  
Concurso de preceptores, 146.  
Conferencias de preceptores 177.

## COMUNICADOS

Pag. 3, 20, 36, 83, 101, 117, 131.

## Sección oficial.

## DOCUMENTOS NACIONALES

Decreto, mandando proveer de instrumentos los laboratorios de química, de los colegios nacionales, 6.  
Id fijando el valor de los certificados expedidos por los rectores de los colegios nacionales, 23.  
Id ordenando la reapertura de los cursos del Colegio Nacional de Tucumán, 24.  
Id nombrando la Comisión de Escuelas, 37.  
Resolución del 9 de Febrero, suscribiéndose a varios periódicos, entre ellos al Monitor, 37.  
Decreto acordando el premio anual a la provincia de Mendoza.  
Aprobación de la distribución del trabajo y sueldos de los empleados del Colegio de San Luis, 68.  
Decreto nombrando corresponsales de la Academia Nacional de Ciencias, 69.  
Id relativo al Colegio Nacional de Mendoza, 6.  
Id relativo a la Escuela Normal del Paraná, 69.  
Id nombrando un Rector para el Colegio Nacional del Rosario.  
Id id Catedrático del Colegio Nacional de Tucumán.

Id acordando subvención a la Escuela de ciegos, establecida por las Damas de la Misericordia, 85.

Memoria del Ministerio de Instrucción Pública, 98, 114.

Decreto cambiando los profesores en la Academia de Ciencias exactas, 102.

Id nombrando un representante en el congreso de ciencias geográficas de París, 103.

Id ordenando al director de la Biblioteca nacional, que pasa una relación mensual al ministerio, del movimiento de las publicaciones que recibe y distribuye.

Id relativo a un método de enseñanza, 133.

Id nombrando un Director para la Escuela Normal de Tucumán, 161.

Circulares (4) a los Rectores de los Colegios Nacionales, 161 y 162.

Circular al Rector de la Universidad de Córdoba, 180.

Id al Director de la Escuela Normal del Paraná, 180.

Id a los Rectores de los Colegios Nacionales, 180.

## DOCUMENTOS PROVINCIALES

Resolución, Diciembre 9 de 1873, relativa a la Escuela del Carmen de Areco, cuartel 4º, 7.  
Id id relativos a las Escuelas del Azul, Arrecifes y Quilmes, 51.  
Decreto, nombrando un inspector para las Escuelas Primarias, 70.  
Resolución relativa a las subvenciones acordadas a varias Escuelas, 70.  
Decreto aprobando el documento relativo al arrendamiento de una casa para la Escuela Núm. 10, de Barracas al Norte, 70.  
Decreto, reglamentando las subvenciones de las bibliotecas populares, 71.  
Id reglamentando las subvenciones acordadas a las Escuelas particulares, 72.  
Id creando la Escuela de Almagro.  
Id derogando el que encargaba la Municipalidad de la gestión de los bienes de Palermo, 85.  
Id creando una Escuela en la Parroquia de la Concepción, 103.  
Id creando una Escuela Normal de maestros, 103.  
Id id de maestras, 133.  
Id aprobando el reglamento y plan de estudios de la Escuela Normal de maestros etc., 134.

Id creando una Escuela de música y declamaciones, 146.

DEPARTAMENTO DE ESCUELAS:

Informe elevado al Gobierno, sobre la Escuela del Carmen de Areco, pag. 7.

Relacion de los trabajos del Departamento, mes de Noviembre 1873, pag. 24.

Diciembre 37.

1874, Enero 38, Febrero 51, Marzo 72, Abril 85, Mayo 104, Junio 117, Julio 147, Agosto 148, Setiembre 162, Octubre 181.

Circular á las Municipalidades, ordenando la reapertura de las Escuelas para el 4 de Febrero.

Circular á los Jueces de Paz.

Id á los preceptores.

Id á los examinadores, por los exámenes de Diciembre 1874.

Disposiciones y órdenes de los exámenes.

**Escuelas Municipales.**

Trabajos de Febrero 1874, 53.

Movimiento de las Escuelas, 159.

**Educacion y enseñanza.**

Del método en general, 25.

Moral profesional, 41, 55, 74.

Aplicacion de las reglas de la moral á la conducta del alumno maestro, 120.

Disciplina del cuerpo docente de la enseñanza primaria, 129.

Circular del Ministro Francés á los prefectos de los departamentos, tocante la disciplina del preceptorado, 130.

Taquimetrica con láminas, 153.

**Pedagogia.**

Sistema mítino, 40.

Economia Escolar, 54.

Estudios pedagógicos, Pestalozzi, 151, 164.

**Ciencias físicas.**

¿Cómo se reconocen las aguas potables, 56

Analisis de las aguas minerales, 75, 88, 121, 138, 154, 167, 185

Aritmética

Cuestion propuestas, 13, 29, 44, 58, 78, 90, 108, 123, 140, 156, 170.

Cuestion resueltas, 12, 28, 43, 58, 77, 90, 107, 122, 139, 155, 169, 186.

**Temas.**

Para las composiciones que han de servir de prueba escrita en el concurso de optantes á las Escuelas elementales.

Tema VII—Aritmética procederes especiales de su enseñanza, 11.

Tema VIII—Gramática, su utilidad para nuestras Escuelas y procederes de su enseñanza, 42.

Tema IX—Geografía é historia del país, conveniencia de su enseñanza, 57.

Tema IX'—Procederes especiales para comunicar sus conocimientos, 76.

Tema X—Agricultura, necesidad de su enseñanza, en las escuelas de campaña, 89.

Tema XI—Higiene, necesidad de su enseñanza en todas las escuelas, 106.

**Temas.**

Para optar á las escuelas superiores.

Tema I—Pedagogia ingenial, 168.

Tema II—Sistemas y métodos de enseñanza y cuál es el mas ventajoso para nuestras escuelas.

**Variedades.**

De la tierra á la luna, 13, 30, 45, 59, 78, 108, 124, 156, 171, 187.

Botánica familiar, 46.

Ejercicio prudente y regeneracion humana, 60, 91.

Educacion en San Juan, 61.

Distribucion de premios en Barracas, 62.

Escuela de agricultura, 79.

Educacion obligatoria, 93.

Educacion en Mendoza 93.

Ciencias geográficas 94.

Reparticion de premios del Colegio de Huérfanos, 95.

Instruccion obligatoria y textos ilustrados para la enseñanza, 109.

Instruction primaria en Paris, 121.

Solicitud de los Preceptores a las Cámaras Legislativas, 128.

Las escuelas en Suiza, 141.

Circular y bases del Ateneo científico humanitario, 157.

Consejo de Instruccion Pública y noticia del concurso de preceptoras 160.

Terremotos y asuntos domésticos, 174.

Congresos científicos 188

Escuelas municipales 189.

**Varias noticias y hechos escolares.**

15, 16, 31, 32, 47 48, 63, 64, 111, 112, 127, 128, 175, 176.

**VINETAS**

Botánica de 14 á 20 pag. 46, 47.

Química fig. 1, pag. 56.

Id f. 2, " 121.

Química fig. 3, pag. 122.

Id f. 4, " 138.

Toquimetría de 1 á 5 pag. 153.