

# BOLETIN DE EDUCACIÓN



PUBLIGACIÓN OFICIAL

DE LA

DIRECCION GRAL. DE ESCUELAS

:: :: PROVINCIA DE SAN JUAN :: ::

## SUMARIO

	Pág.
La Provincia de San Juan.....	» 1
Por la higiene de la Escuela.....	» 5
Formación subtrópica.....	» 6
Conferencia dada en el Colegio Nacional..	» 9
La Geometría relacionada con el lenguaje	» 12
La escritura y la literatura antigua y moderna según la historia.....	» 14
Enseñanza en los grados superiores.....	» 16
Estudios históricos.....	» 18
Método para enseñar Aritmética en V y VI Grado.....	» 19
Disciplina.....	» 22
Notas patrióticas de Retamito.....	» 24
Formación Mesopotámica.....	» 25
Formación del Chaco.....	» 26
Formación Paraguaya.....	» 30
Consejo Gral. de Educación.....	» 30





00148290

DONADO POR  
*Judith L. Lommi*

# Administración de la Instrucción Pública



MINISTRO DE GOBIERNO É INSTRUCCIÓN PÚBLICA

SR. RAMON CASTAÑEDA

\*\*\*\*\*

## Consejo General de Educación

Presidente—Sr. Alberto Jámeson Precilla

Vocales—Dr. Alberto Vita, Sr. Estanislao Albarracin, Sr. Guillermo Yanzi Oro, Sr. Modesto Salcedo.

Secretario—Sr. Enrique D. Echegaray.

## Dirección General de Escuelas

Director General—Sr. Alberto Jámeson Precilla.

Secretario—M. Normal Enrique D. Echegaray.

Auxiliar—Sta. Mercedes Recabarren.

Jefe de Inspectores —Prof. Normal Sr. Pedro C. Ramírez

Inspectores de Sección—Maestros Normales Sta. Ester R. Aguiar y Sres. Saúl E. Sáñez Francisco A. Díaz y Ventura Andino Ortiz.

Contador—Sr. Juan F. Maffezzini.

Auxiliar—Sta. Leonor M. Astudillo.

Tesorero—Sr. Benjamin Rodriguez.

Jefe de Estadística—Sr. Fabricio Nicolía.

Jefe de Depósito—Sr. Antonio Sacomandi.

Inspector Nacional—Sr. Modesto Salcedo.



# Boletín de Educación

Publicación Oficial del Consejo de Educación - San Juan

Director General: ALBERTO JAMESON PRECILLA

Cuerpo de Redacción.—AGUIAR ESTER, *Inspectora seccional*.—ANDINO ORTIZ VENTURA, *Inspector seccional*.—CASTRO J. ALBERTO—CAPUTO LEOPOLDO, *Profesor del Colegio Nacional*.—CHIRAPOZU JOSÉ, *profesor del Colegio Nacional*.—DÍAZ FRANCISCO A., *Inspector seccional*.—ECHEGARAY ENRIQUE D. *Secretario del Consejo*.—LUIS JORGE FONTANA, *Vice Director de la Escuela de Industrias Químicas*.—RAMÍREZ PEDRO C., *Profesor del Colegio Nacional*.—SÁNDEZ SAUL E., *Inspector Seccional*—SALCEDO MODESTO, *Profesor del Colegio Nacional*.

## La Provincia de San Juan

POR V. MARTÍN DE  
MOUSSY. TRADUC-  
CIÓN DE J. CHIRA-  
POZU. NOTA 3ª

(Núm III del Boletín, pág. 16) *Geología de las sierras*. El cordón de los Paramillos, al cual se arrima la ciudad de Mendoza, contiene á la vez, pórfidos, asperones, esquistos y calizas. Esta caliza constituye un mármol negro vetado de blanco, que se explota para hacer cal, á 6 leguas de Mendoza, en los cerros de la cal. Se la encuentra en toda la cadena más oriental, la de Zonda hasta el Río de San Juan y en la estrecha quebrada que conduce de la ciudad al valle de aquel nombre. Otras calizas, pero de color blanquecino, se encuentran en diversos puntos del mismo cordón, estando frecuentemente en contacto con asperones casi siempre de color rojo y bastante friables. Un fenómeno digno de nota es la inmensa cantidad de cantos rodados que se hallan al pié de todos estos ramales y en los valles interiores; los torrentes cortan profundamente las masas que

forman hacinadas y permiten ver su enorme espesor; el suelo de los valles está enteramente constituido por ellos. En muchos parajes dicho suelo se halla cubierto de una capa de tierra muy arcillosa, pero que se torna estrechamente fértil por el regadío.

La cadena del *Pic de Palo* es un gran macizo triangular medianamente elevado y completamente aislado de las otras cadenas, de las cuales lo separa, al Oeste el valle de Angaco, y al Norte, el del Río Zanjón, desagüe de los valles de Jáchal y Vinchina. Este macizo está esencialmente formado por el mármol negro tan abundante en el cordón de Zonda, y por esquistos arcillosos, muchos de los cuales se descomponen con la mayor facilidad. Se han encontrado en él indicios de mineral de cobre.

Todas las otras cadenas longitudinales de la provincia de San Juan presentan las mismas series de rocas, pero los cuarzos son en ellas más abundantes, sobre todo en los cerros de *Gualilán*, donde se han descubierto yacimientos auríferos que han sido explotados. Los cordones secundarios de esta provincia son la prolongación há-



cia el norte de las cadenas de los Paramillos, de Zonda, del Tontal, etc. Ellos circunscriben los grandes valles de *Jáchal*, de *Mogna*, de *Valle Fértil*, que, en los parajes en que existe agua potable, encierran una población activa, industrial y que comienza á preocuparse vivamente de las riquezas minerales que la rodean. Del otro lado de Jáchal y á consecuencia de la elevación gradual del terreno, se reúnen todas las cadenas longitudinales para formar la gran meseta central de la Cordillera la que ensanchándose continuamente, va á juntarse con las de Bolivia y el Perú.

Esta meseta conserva en muchos parajes su carácter porfídico; sin embargo, las rocas varían allí mucho en forma y en color. Ciertas extensiones que lo tienen verde, simulan una vegetación ausente; otras, cubiertas de fragmentos de sienitas rojas, hieren la vista con su brillante coloración. Los picos más altos ó *nevados*, son de pórfido azul oscuro; más lejos, ciertas rocas areniscas se destacan del matiz generalmente pardo del suelo, por su extrema blancura. Pero lo más notable, ciertamente como carácter exterior, es la abundancia de los asperones rojizos (areniscos), en descomposición que constituyen montañas enteras y ofrecen el más singular aspecto.

Entre los calizas que se encuentran á esas grandes alturas, algunas son fosilíferas; hemos visto *amonitas* recogidas en las mesetas de la cordillera de Copiapó; así como en los alrededores del Tupungato, el gigante de la cordillera chilena y quizá de todos los Andes, se han hallado *gripheas*, características del terreno jurásico antiguo. Puede decirse, sin embargo, que tales restos son poco numerosos en las cordilleras

#### NOTA 4ª

(Número III del Boletín, pag. 16). *La llanura interior*. La llanura que llamamos *interior* para distinguirla de la de las Pampas, se extiende al pie de los Andes y abarca todo el espacio com-

prendido entre el límite sur de Mendoza, en los 36°, y el valle de Catamarca en los 28°, la mayor parte del territorio de la Rioja, todo el este de Salta, una parte de Tucumán, de Santiago del Estero y de Córdoba y todo el Chaco. Encierra por completo la cuenca desierta de las Salinas.

En una extensión tan vasta, se comprende que el aspecto debe diferir, pero esta diferencia es de poca importancia.

Hacia el sud, en el linde de la Pampa, aparecen bosquecillos de algarrobos, de Chañares, de jarillas, de pi-quillines, etc., etc.; árboles todos delgados, espinosos y de aspecto triste. En la llanura de Cuyo, es decir, en el terreno comprendido entre los Andes y el Alto Penco, véase, además, una retama salvaje, una kerebintácea, la *brea*, que dá un jugo gomoso parecido á la goma arábiga, y, en fin, delgados quebrachos blancos, así llamados por el color de su madera. Todos esos bosquecillos crecen en un suelo arcilloso, salino, en el que no se vé una piedra, como no sea en las barrancas que cavaban las raras lluvias de estío, y eso solo en la proximidad de las sierras. Algunas matas de un césped ralo pero sustancioso, crecen al abrigo incompleto de los árboles, muchos de los cuales han caído de viejos y sus troncos desecados yacen aquí y allá sobre el suelo polvoriento y gris como la ceniza en algunos sitios.

Nada mas triste ni mas pobre que la vegetación de la cuenca de Cuyo y de una parte de la Rioja, en todos los puntos á donde llega el terreno salino y arcilloso cercano á la gran salina. La extrema sequedad del clima es, sin embargo, la causa única de esta vegetación mezquina, pues en las partes de aquella región donde el regadío es posible, todo crece satisfactoriamente.

A medida que se sube hacia el Norte, donde la tierra es algo menos salina, la vegetación adquiere fuerza: las mismas especies de chañares, algarrobos, quebrachos, breas, etc., etc., sin contar numerosas variedades de cac-



tos, se tornan árboles bastante grandes; otros grandes vejetales se mezclan á esas esencias, y se encuentran allí verdaderas selvas, pues no puede darse este nombre á los miserables tallares (bosques nuevos) de la llanura de Cuyo. En los bajos, que conservan un poco de humedad, los árboles crecen con cierta fuerza, y forman las llamadas «islas de monte»

NOTA 5ª

(Núm. III del Boletín, pág. 17) *El álamo*. Después de recordar que antiguamente las provincias de Cuyo recibían de Tucumán las maderas de construcción, debiendo estas hacer, á lomo de mula, un viaje de 200 ó mas leguas, dice Moussy: La introducción del álamo ha modificado este estado de cosas, á lo menos en lo que concierne á la construcción de las casas y obras ordinarias de carpintería. Ese árbol útil fué introducido, en 1809, en la provincia de Mendoza por el español don Juan Cobo, que es mirado hoy como el bienhechor de esa provincia. Efectivamente, el álamo se ha propagado inmediatamente, encontrando terreno favorable, adquiere allí notables dimensiones y se multiplica con la mayor facilidad. Se le planta frecuentemente en fila muy apretada para formar cercos parecidos á una alta muralla. La rapidez con que crece este árbol es un inconveniente, pues por causa de ella se le planta casi con exclusión de todos los otros, y se aplica su madera á todos los usos, á pesar de ser, como es sabido, muy inferior. Esto no obstante, no siendo los árboles indígenas de Cuyo utilizables mas que como combustible, la introducción del álamo ha sido un inmenso beneficio, sobre todo para la construcción de casas.

Las variedades blanca y negra se cultivan, indistintamente pero la negra abunda más.

Se ha empezado á introducir la especie de la Carolina, que es un bello árbol de adorno, y algunas otras especies que se dan igualmente bien. Mendoza es la provincia en que estos árbo-

les se reproducen mejor; hemos visto allí algunos realmente enormes, aunque apenas contaban cincuenta años. Son ya menos bellos y vigorosos en la provincia de San Juan. De Mendoza el álamo se ha extendido á todo el territorio argentino. Es, en suma, casi el único árbol forestal del antiguo continente que se haya hecho indígena. Prospera en todos los terrenos, con tal que no sean demasiado secos; crece en las orillas é islas del Paraná y el Uruguay así como en la Pampa, en las mesetas medias del macizo central y en los valles de los Andes; no lo hemos encontrado en la región tropical.

NOTA 6ª

(Núm. IV del Boletín, pág. 20) *La Industria minera en San Juan* (año 1860.)

La estructura geológica en la provincia de San Juan es muy semejante á la de la provincia de Mendoza; por consiguiente sus productos minerales respectivos tienen mucha analogía.

El cordón más oriental de la provincia ó sierra de *Zonda*, contiene bellos mármoles negros que no se han explotado aún; se usa preferentemente cierta caliza blanquecina en la construcción de los edificios públicos. La catedral ha sido construida con ella.

Una pequeña cadena aislada, llamada de *Los Cerrillos*, que está totalmente rodeada por una ciénaga formada por las infiltraciones del río y de los canales de riego, á cinco leguas solamente de la capital de la provincia, encierra según se afirma, ricos minerales de plomo y de cobre. No se ha empezado aún su explotación. Lo mismo sucede con la sierra del *Pié de Palo*, gran macizo triangular que comienza á siete leguas al este de la ciudad y llega hasta las sierras cultivadas de Caucete. Encierra minerales de cobre no explotados aún.

Las únicas minas en que se hayan hecho algunos trabajos, se encuentran en el grande y árido valle de Pismanta, al Norte, en las faldas de los cerros de Guachí y de Gualilán, en los alrede-



res del pueblo de Jáchal y en el oasis de Valle Fértil. En otros muchos sitios, se han descubierto yacimientos metálicos de valor real, y se ha comenzado su explotación; pero no se la ha continuado por falta de brazos y de capitales.

El departamento de Jáchal, es el que encierra los distritos mineros mas conocidos de la provincia, los que han sido el asiento de operaciones más importantes. En 1850, no había menos de treinta y una mina ó lavaderos de oro en explotación, y seis trapiches para preparar el mineral.

El distrito de *Gualilán*, al Sud de la cabeza del departamento, encerraba once minas y dos trapiches.

Las vetas auríferas se encuentran en un cerrito calizo, del que parece ocupan la parte superior. En algunas minas se ha trabajado hasta llegar á ochenta metros de profundidad, pero ro muchas se han inundado, y ha sido necesario abandonar su explotación por falta de medios suficientes para desagotarlas; debido á eso en este momento, solo se buscan filones superficiales. El mineral consiste en oro encerrado en una ganga calcárea, y plata unida al sulfuro de plomo. Este último mineral da doce marcos por cajón; pero los mineros se ocupan preferentemente de la extracción de oro, cuyo mineral se contentan ellos con tratar por medio de la molienda y el lavaje.

El distrito de la Pampa, al Norte de Jáchal, encierra los dos minerales de *El Pescado*, con once explotaciones establecidas, y de *Guachi*, el cual es conocido de muy antiguo. Estas localidades dan oro, que es tratado por la trituration en dos trapiches situados no lejos del centro de las explotaciones. El oro de Guachi no es tan fino como el de Gualilán, pero es mas abundante. Muchas viejas minas se han cegado, otras se han llenado de agua; se observa poco método en la manera de tratarlas. Por lo común, los habitantes se limitan á lavar desechos de antiguos, laboreos, de los cuales extraen

siempre una cierta cantidad de oro. Como el cerro de Guachi está atravesado por vetas auríferas numerosas, se había propuesto abrir una galeria horizontal (*frontón*) para reconocerlas más fácilmente y atacarlas de abajo hácia arriba, lo cual habría facilitado singularmente la extracción de los desechos y la salida de las aguas. Pero no se ha llevado á la práctica tan feliz idea. La plata unida al plomo se encuentra igualmente en el cerro de Guachi, lo cual prueba la semejanza de su formación con la del de Gualilán.

En los valles mas próximos á la Cordillera occidental se encuentra, en el distrito de la iglesia, el pequeño mineral de *Chilca*, que encierra ocho minas de oro en explotación. Las minas están sobre un cerrito, á ocho leguas de la capilla de la Iglesia. Las rocas de esta formación son muy duras, pero el filón es rico en oro de excelente ley; así el laboreo se ha limitado á la superficie y se extiende en todos sentidos, pues no se ha podido profundizar. La parte trabajada, basta sin embargo, para alimentar dos trapiches. Hay tambien, en la vecindad, filones argentíferos que se han comenzado á explotar; se ha, asi mismo, hallado cobre.

Los distritos de Rodeo y Antecristo son vecinos del de la Iglesia. Sus montañas, de naturaleza geológica análoga, ofrecen los mismos minerales: oro, plata y cobre. Sin embargo, este último metal abunda mas que los otros dos y parece que ha de dar lugar algún dia á una explotación mas fructuosa. En el *Rodeo* las minas llamadas *Mondaca* y *Mondaquita* han sido antiguamente trabajadas; se ha ensayado volverlo á hacer en estos últimos tiempos. Cerca de *Antecristo* hay también minas de cobre antiguamente explotadas, pero que se han abandonado despues, y una mina de plata. El mineral de cobre es, allí, principalmente sulfuro; la plata está generalmente unida al plomo; pero también existe en estado nativo. Estas últimas minas dan, según se dice, 30 marcos por cajón.



El departamento de *Valle Fértil* tiene dos principales distritos mineros: el *Cerro Blanco*, que da oro; la *Quebrada de la Huerta*, que dá plata.

El Cerro Blaco está atravesado por vetas cuarzosas. El gran filón metalífero conocido con el nombre de Veta Blanca, corre del Sud al Norte, en una extensión de dos leguas; contiene, á la vez, oro, plata, plomo y azufre. Su espesor alcanza á cuatro metros. Ciertas partes son muy ricas, pues algunas galerías han dado hasta 60 marcos de plata fina por cajón, y jamás menos de 18. El mineral aurífero es tratado allí, como en el departamento de Jáchal, por la molienda y el lavaje. Mas lejos, pero siempre en las mismas localidades, se presenta otro filón, llamado la Mina Vieja, que es de piritita de hierro con regular cantidad de oro de 23 quilates. Hállanse, por término medio 8 gramos de oro por 100 kilogramos de mineral. Estos dos filones se han trabajado hasta un máximo de 30 metros de profundidad.

La quebrada de La Huerta ofrece filones mas ricos que el Cerro Blanco. Su explotación ha empezado poco tiempo hace, pero se ha extraído de la mina principal mineral que ha dado hasta 200 marcos por cajón y aún mas.

Véase, por lo que antecede, que casi todos los valles de la provincia de San Juan están rodeados de montañas ricas en minerales de alto valor, y que solo falta explotárlas. La población no es, desgraciadamente, bastante considerable todavía para proveer los brazos necesarios á semejantes trabajos, y la agricultura absorbe casi todas las fuerzas vivas de la provincia. Y como dicha agricultura es adelantada y muy lucrativa, no hay mucho estímulo para el trabajo de las minas, las que, por otra parte, están casi todas situadas en localidades bastante áridas, y alejadas de los centros de población.

Acaba, sin embargo, de formarse en la Capital una sociedad de fomento compuesta de propietarios acomodados, que reúnen sus capitales para dar una

impulsión enérgica á la industria de San Juan, y principalmente á la de las minas, cuyos beneficios son seguros gracias á la abundancia y al valor de los yacimientos metálicos explotables.

(Continuará)

### Por la higiene de la escuela

La diversidad de temperamentos y condición social de los niños que frecuentan las escuelas hace que el maestro se prepare para combatir con éxito las causas de enfermedades que de tiempo en tiempo azotan á ese todo heterogéneo de la población escolar, previniendo, con la adopción rigurosa de las medidas que aconseja la profilaxia de las enfermedades infecto-contagiosas el desarrollo en carácter de epidemia, de tantas dolencias como las que incuban sin cesar nuestra casa-escuela, sin aire ni luz suficiente y nuestro mobiliario escolar tan huerfano de requisitos pedagógicos.

El aseo personal, el agua y el aire ambiente son vehículos de contaminación forzosa, contra los cuales el maestro perfecciona los escasos medios de diagnóstico, tal como se lo sugiere el estudio de los opúsculos que sobre higiene escolar publican los especialistas en la materia, al punto de ser ya muy limitado el número de profesionales que desconocen las manifestaciones sintomáticas de las enfermedades mas comunes.

Pero hay un enemigo de la salud de los niños que, aunque no ha pasado desapercibido para los maestros expertos, no ha merecido, sin embargo, una atención preferente por los demás componentes del gremio.

Me refiero al vestido de las maestras. Las múltiples afecciones á que, como ya lo he dicho, están expuestos los niños en nuestras escuelas se agravan con el uso de polleras de cola desmedida.

El niño está ejecutando la labor pa-



siva de las horas de clase en sus cuadernos ó pizarras y la maestra recorre las filas en su misión de corregir y enseñar, levantando con el agregado inútil de su falda, nubes de polvo, todo miasmas, que aspiran los débiles pulmones de sus alumnos, con las desventajas consiguientes á sus organismos en estado de desarrollo.

La naturaleza de algunos niños puede contrarrestar el influjo mal sano de costumbre tan funesta, con el cambio de aire y con la alimentación conveniente que recibe en el hogar, pero otros niños—los de las clases necesitadas,—serán las víctimas obligadas de modas que deben desaparecer por la fuerza de la razón que las impugna, pues que su abolición significa para los niños, pulmones sanos y aire depurado, y, para las maestras, economía de género, economía de trajes y aseo é higiene personal libre de perjuicio.

Un buen número de maestras de la ciudad y algunas de la campaña forman cabeza en esa columna de regeneradores que se inicia en pro de una causa tan humana y patriótica, faltan solo los adherentes para los cuales está dada ya la voz de alerta.

V. A. O.

## Formación Subtrópica

Esta región debe sus favores á las altas cordilleras, de las que forma tambien parte la cadena del Aconquija, serranías que deteniendo los vientos cargados de humedad que vienen del Océano Atlántico les arrebatan sus aguas. La humedad que se precipita en todas las faldas de las montañas y provee de agua, de brumas, de lluvias y de numerosos rios y arroyos á las tierras situadas al pié de estas montañas, y una extensa porción de la llanura, es la que engendra esta vegetación espléndida.

Se distinguen en esta formación, el *monte subtrópico* en la parte inferior de las pendientes, el *parque* donde estas

se confunden con la llanura; la *zona del cebil* en la llanura; mas allá la *zona del quebracho colorado*; en las montañas la *región del aliso* y la de la *queñoa*; y sobre ellas ó á su lado, la región de las *praderas alpestres*.

El monte subtrópico solo se encuentra en las faldas orientales de las montañas y alcanza á lo sumo á una altura sobre el mar de 1.250 metros. Se compone de una gran cantidad de árboles magníficos á cuyo abrigo crece una rica vegetación de arbustos. En las partes mas sombrías del monte, se cubre el suelo y los troncos de los árboles de helechos, uno es arborescente, mientras que donde la luz no escasea, brotan en abundancia las gramíneas y gran diversidad de otras yerbas.

Los tallos de los árboles se visten por lo regular de *epífitas* que son las plantas parásitas que viven sobre otros vegetales, lozanos ó marchitos, verdes ó secos, muertos ó vivos, pertenecientes á varias familias, tales como *orquideas*, *bromeliáceas*, *cáceas*, *piperáceas*, *musgos* y *liques*.

Gigantescas *lianas* se enroscan en los troncos añosos, dejando caer hasta el suelo sus raíces adventicias, mientras que sus tallos invertidos cuelgan de las ramas de los otros árboles, á los que adornan en la primavera con sus flores de extraordinaria magnificencia.

Entre los árboles del bosque subtrópico, figura principalmente el *tipa*, árbol de forma espléndida, cuyo follaje brinda mucha sombra, la primavera le adorna de numerosas flores *papilomíceas*. En las quebradas de *Monteros*, se eleva el *tipa* á una altura de 150 piés, no principiando su ramazón hasta los 60 á 70 piés de altura.

Casi tan abundante como este es el *laurel*, *nectandria porfina*, que también es árbol hermosísimo, pero su corona tiene menos amplitud, en *Lules* ó en el *Alto de las Salinas*, forma bosques.

Un tercer elemento es el *nogal* semejante al nogal europeo; produce frutos comestibles, pero de cáscara muy



dura. Sigue luego el *ramo blanco*, el *ramo colorado* y el *cedro*, árbol gigantesco secular, cuya madera es sumamente apreciada en ebanistería. Existe en la Capital de Tucumán, una mesa de billar de dimensiones regulares, construida de una sola pieza y en la exposición internacional de Buenos Aires celebrada en el año 1885, figuró en la sección correspondiente á dicha provincia, un tablón de cedro de dimensiones colosales, en longitud y en ancho.

También de una sección de uno de estos gigantes de la vegetación americana, se construyó la cubierta de una mesa redonda, á la que se sentaban cómodamente ocho personas, mueble que fué remitido á la Exposición de Chicago.

A continuación hay que mencionar las *acacias* conocidas con los nombres de *cebil blanco*, *cebil colorado*, *orco cebil* y cuatro especies mas de menor importancia.

Hállanse luego dos magníficas especies de *mirtáceas*, el *mato* y el *arrayan*, árboles magestuosos que dan frutos comestibles del tamaño de una guinda.

Hay que mencionar tambien el *palo de San Antonio* y la *lanza blanca*, entre los árboles de estructura elevada conviene citar así mismo el *palo borracho* ó *yuchan*, es el *samahó* de los guaraníes, una especie de *bombácea*, de tronco inchado, tiene la forma de una botella ó damajuana, es tan corpulento que sacándole la médula que es poco existente sirve á los indios del Chaco, para embarcaciones, bateones para fermentar la aloja de los Algarrobos y hasta para habitaciones donde una ó dos personas pueden guarecerse en noches de lluvia.

Este árbol de forma extraordinaria está cubierto de espinas obtusas cuadrangulares, la corteza es muy dura, sus hojas son digitadas, flores grandes de coloración blanca y crema, frutos grandes redondos conteniendo una especie de algodón blanco de hilos poco coherentes. Este producto ya se

emplea para la fabricación de papel, de mechas y para cojines.

El *lapacho*, especie de *bignoniácea*, es también un adorno de los bosques subtropicos. Maravilloso es el aspecto de estos árboles gigantes, cuando sus ramas negras y deshojadas durante el invierno, se cubren en la primavera de millones de grandes flores rosadas ó amarillas, anunciadoras de la próxima erupción de las hojas.

Hay que citar, además, entre los árboles elevados, el *urunday*; la quinaquina, que encierra una resina aromática; el *cascarón*, elevada *leguminosa*, el *roble*, la *mora*, el *tatané*, el *espinillo*, árbol también magnífico de las leguminosas; el *palo mortero*, muy parecido al tipa; el *pacay*, el *suquillo*, y algunos mas que también brindan á la industria sus maderas preciosas.

Entre los árboles menos elevados que los precedentes, figuran: el *zapallo caspi*, de madera muy porosa; el duraznillo blanco, el coronillo, el vicarú, el *halchal*, el *rumacaspi* y la *coca del monte*.

Uno de los elementos principales de algunos de estos bosques es el *naranja silvestre*, que apareció aquí, donde se ha naturalizado, sin duda á consecuencia de semillas transportadas ó perdidas, su madera es de importancia y sus frutos deben emplearse pronto en la fabricación de *ácido cítrico* y para elaborar vinos artificiales espumantes.

El coco de las montañas de la provincia de Córdoba, se llama aquí *cochuchú*. Forma como un margen en los confines superiores del bosque subtropical.

El *tala* y el *garabato*, una mimocea este último, se crían entre los grandes árboles de este bosque. Una variedad del garabato se encuentra bajo el aspecto de lianas, prendida de los árboles.

Encuéntrense también en los bosques de Tucumán cierto número de plantas trepadoras, de magníficas formas.

Los naturales llaman *bejuco* á las trepadoras grandes en su mayor parte de la familia de las *bignoniáceas*, mientras



que las pequeñas, reciben el nombre de *enredaderas*. La *tripa de fraile* ó *caracol*, *leguminoso*, es una bonita enredadera en el bosque se reproduce naturalmente, pero en los jardines es planta delicada, se hiela.

En lo tocante à vejetación epifítica, que vive en los troncos de los árboles hay que mencionar abundantes *orquideas*, *musgos* y *líquenes*, que son mas numerosos en individuos que en especies.

Los helechos y las gramíneas forman casi toda la riqueza de las yerbas, que son poco numerosas à causa de la sombra de los árboles.

El parque se distingue del bosque, porque presenta alternativamente grupos de monte, matorrales, praderas y árboles dispersos. La región del parque es muy fértil, y se la explota mediante el cultivo de la caña de azúcar, del maíz, del arroz y del tabaco.

Las especies de árboles que se encuentran en el parque, son en general las mismas que se hallan en el bosque subtrópico, habiendo, sin embargo, en aquel algunas especies que no se encuentran en este, como por ejemplo, el *lecherón*; el *pacará* cuyos frutos y corteza dan un jabón natural; la *higuerita*, el *tarco* remedio popular contra las enfermedades venéreas; el *ceibo*, que adorna el paisaje con sus grandes flores rojas; el *sombrero del toro*, especie de *myoschilus*, de frutos comestibles y sabrosos.

En los matorrales de las partes menos fértiles de la región del parque, figuran principalmente dos especies, el *tala* y el *espinillo*.

Las praderas de esta región ostentan un risueño verdor con su césped tupido, formado principalmente de una sola gramínea, el *paspalum notatum*, que constituye un excelente alimento para los animales.

En la zona del *cebil*, domina este árbol por completo, y apenas si el *guayacan* y algunos otros arbustos le hacen compañía. El *cebil* es uno de los árboles mas útiles del país, por su corteza tan rica en sustancia tanina.

La vejetación herbácea difiere de la del parque principalmente por el hecho de que el *paspalum* es reemplazado por otra especie de gramínea que se asemeja à la de la Pampa.

En la zona del *quebracho colorado*, figura principalmente este árbol, los tallas y el *mistol*. El quebracho es árbol elevado y magnífico, cuya corona es poco espesa.

La madera de este árbol es también allí un valioso artículo de explotación industrial.

Arriba del bosque subtrópico, y mas en las faldas escarpadas de las cordilleras que en las de la cadena del Aconquija, se extiende la zona del *pino*. Es este un árbol de altura mediana, muy ramificado y con una corona compacta; pero no se asemeja à ninguna de las especies de pinos europeos. Su madera es utilizable.

Algo menos uniforme es la zona del *aliso*. Este árbol forma un bosque sombrío y espeso en las faldas escarpadas y en las quebradas profundas, asemejándose mucho à los alisos europeos.

La zona de la *queñoa*, se eleva sobre la del aliso, de la cual está separada con bastante precisión. El árbol que la caracteriza, es el que le da el nombre. Es la *queñoa* una especie de *rosácea*, muy nudosa y ramificada y cuya altura llega hasta 16 y 20 piés. Su madera es muy dura, y su corteza escamala, parecida en su color à la hoja seca del tabaco, por lo que en las sierras de Córdoba le dan el nombre de *tabaquillo*.

Las praderas alpestres ocupan las faldas occidentales y las cimas de las montañas, variando su límite superior entre 10.000 y 11.000 piés, mientras que con el inferior bajan hasta los valles.

Los elementos principales de la vejetación de las praderas alpestres, son las gramíneas que se presentan al estudio en gran número de especies.

Los matorrales se encuentran en las praderas alpestres hasta à una altura considerable, hallándoseles sobre todo en las quebradas donde consisten prin-



incipalmente en *solúneas compuestas y berberideas*.

## Conferencia dada en el

### Colegio Nacional

POR EL DR. JUAN P. TIERNEY

#### Jóvenes alumnos:

Hoy debe inaugurarse en Boulogne el monumento del gran patricio argentino Dn. José de San Martín y es un deber del patriotismo y de gratitud que nosotros nos asociemos á este acto, á esta manifestación póstuma que se tributa al libertador de medio continente, al que consagró todas sus energías al servicio de la Independencia de nuestra patria, de Chile, del Perú, y de Bolivia conduciéndose en los actos mas culminantes de su vida con todo el desinterés y con toda la magnanimidad de las almas grandes; traigamos á la memoria los rasgos mas salientes de su vida.

San Martín nació en Yapeyú, Misiones, el 25 de Febrero de 1778 y murió en Boulogne, Francia, el 17 de Agosto de 1850, lejos de su patria nativa á donde lo llevaron circunstancias de que ya luego nos ocuparemos.

Muy joven fué á España, en cuyos ejércitos sirvió durante la invasión de la península por las armas francesas distinguiéndose en las batallas de Bailén y Albufera. Por sus servicios obtuvo en el ejército español el grado de Coronel. En esta posición encontró á San Martín la revolución americana. Abandonando la carrera que se le abría en España, marchó á su patria para ofrecer sus servicios y sus conocimientos prácticos en el arte militar. Pasó primeramente por Inglaterra y llegó á Buenos Aires el 5 de Marzo de 1812.

El gobierno argentino comprendió desde luego la importancia de aquel jefe y le encargó la organización del ejército confiándole, desde luego, el

mando del regimiento de caballería que se distinguió en el combate de San Lorenzo contra las tropas de Vígode que desde Montevideo hacían sus correrías por las costas del Paraná para proveerse de víveres.

Mas tarde reemplazó á Belgrano en el mando del ejército del Norte que se encontraba en Jujuy y que San Martín reconcentró después en Tucumán.

Reconcentrado todo el ejército regular en Tucumán, San Martín, dice Mitre que, había pedido contingente de reclutas á las jurisdicciones de su dependencia (Santiago del Estero, Catamarca, Salta y Jujuy) llegó á tener bajo sus banderas una fuerza como de 3.000 hombres, medianamente organizada aunque poco consistente todavía para medirse con un enemigo disciplinado y victorioso. Con estos elementos bajo su inmediata dirección, con el país insurreccionado al frente, y á retaguardia del enemigo, y habiendo al fin penetrado los planes y estimado los recursos del ejército realista, el general del Norte se mantuvo en actitud defensiva reposando confiadamente en ella y resuelto á mantenerla.

Construyó cerca de la ciudad de Tucumán el campo atrincherado de la Ciudadela, cuyo propósito esta revelado en la nota pasada al Director Supremo el 13 de Febrero de 1814 cuyo tenor es como sigue: «Convencido de la necesidad de sostener este punto, he dispuesto la construcción de un campo atrincherado en las inmediaciones de esta ciudad, que no solo sirva de apoyo y punto de reunión á este ejército en caso de contraste, sino que me facilite los medios de su mas pronta organización, como igualmente evitar la desertión de un ejército compuesto en su mayor parte de reclutas. El plan como las razones mas por extenso que me han movido á su construcción remitiré á V. E. á la mayor brevedad.» Es de advertir que San Martín se había hecho cargo de un ejército que estaba bajo la impresión de la derrota y que necesita infundir alientos y man-



tenerlo bajo la mas severa disciplina militar.

La fundación de la ciudad respondía mas que á un fin estratégico, á un propósito moral y de disciplina y á impresionar el ánimo del enemigo que veía en esto un plan de defensa estable.

Como un rasgo de la disciplina que mantenía en sus tropas conviene citar el siguiente episodio referido por el general Mitre en su historia de San Martín:

«Había ordenado que cada cuerpo presentase á una hora determinada un piquete de 25 hombres á fin de entresacar los mas aptos para remontar el regimiento de granaderos á caballo, el comandante Lamadrid, uno de los jefes mas valerosos y mimados del ejército, se le presentó con el objeto de hacerle algunas observaciones. Apenas se le presentó, San Martín sacó el reloj y le dijo: «Han pasado ya dos minutos de la hora en que deben estar en la formación los piquetes que se han pedido.» Desde ese dia nadie le hizo observaciones.

San Martín comprendía muy bien que para vencer á los españoles, por el Norte y recuperar el alto Perú, era indispensable destruir la poderosa base en que reposaban; en una palabra, era necesario ocupar el centro de recursos de los españoles, es decir, la ciudad de Lima capital del virreinato del Perú.

Geográficamente considerado el Perú se divide en tres zonas: 1ª, la de la costa arenosa y desierta; 2ª la de la sierra ó de la Cordillera, donde está roconcentrada la población, y por donde cruzan los caminos que van en diversas direcciones; y, 3ª la de la montaña, cubierta de espesos bosques, poblados de fieras y poco frecuentada.

San Martín encontró otro camino para llevar el ataque á los españoles, el del mar.

Así pues juzgando que un ejército bastaría para defenderse de los españoles auxiliado por la caballería de

Güemes, después de construida la fortificación de Tucumán, resolvió pedir al Director Supremo la gobernación de Cuyo desde donde se prepararía para la futura expedición marítima de Chile y Perú á donde conceptuaba que era imposible llegar por otro camino que el mar.

Desde que San Martín tomó posesión de su empleo de Intendente de la provincia de Cuyo, creado por el Director Posadas en 1816, no cesó un instante en reunir cuanto necesitaba para organizar el ejército que se proponía conducir hasta Lima.

Los vecindarios de Mendoza capital de la Intendencia, de San Juan y de San Luis, no ahorraron esfuerzo alguno debiéndose á su patriótica decisión gran parte del éxito conseguido por el ilustre capitán.

Cerca de Mendoza formó un campamento. Contando con la aprobación del Directorio, ordenó empréstitos forzosos y contribuciones extraordinarias: pidió y obtuvo donativos voluntarios; creó una fábrica de pólvora y talleres para la construcción de todo jenaro de equipos, y, finalmente, reclutó y disciplinó soldados. Con todos estos elementos organizó el ejército de los Andes. Con él estaba también el regimiento de granaderos á caballo; y en Mendoza fué formado en esta ocasión, otro de los mas famosos cuerpos del ejército argentino el 11 de infantería mandado por Las Heras.

Antes de abrir la campaña, San Martín distrajo la atención de los españoles con expediciones aventuradas, y con las célebres guerrillas de Colchagua, que molestaban al enemigo en su propio territorio, llamándoles la atención por diferentes puntos é interceptando sus comunicaciones.

Por fin el 18 y 19 de Enero de 1817 las tropas de San Martín abandonaron su campamento y dieron principio á las operaciones, divididas en dos cuerpos. Uno debía cruzar la cordillera de los Andes por el paso de Uspallata, y el otro por el de los Patos, para caer



sobre el valle de Putaendo en la provincia de Aconcagua.

El ejército de los Andes compuesto de 4.000 hombres marchando de día y de noche, por los caminos de la cordillera y venciendo las dificultades y las inclemencias de esos parajes, salvó en 24 días la distancia que media entre Mendoza y Santiago de Chile y á los cuatro días de llegado á Chile el 12 de Febrero de 1817 derrotaba las desorientadas tropas españolas, con el plan estratégico combinado por él, en las cuestas de Chacabuco.

A ese triunfo siguió la libertad de Chile, solidamente afianzada mas tarde apesar del pasajero desastre de Cancha Rayada que puso á prueba la energía y el carácter de San Martín reorganizando en poco tiempo su ejército para obtener el triunfo decisivo de Maipú.

Destruídos las huestes españolas en Chile quiso San Martín completar su plan llevando su espada emancipadora al centro de recurso de los españoles, el Alto Perú. Con tal objeto se creó en Chile la gloriosa escuadra que transportó á los vencedores de Chacabuco y Maipú á la tierra de los incas. Con feliz éxito realizó San Martín esa brillante expedición; ocupó triunfante á Lima y proclamó allí la independencia del Perú después de una serie de combates efectuados por sus valerosas tropas—El Perú juró su independencia el 29 de Julio de 1821, y San Martín asumió el gobierno con el título de protector que le votó la municipalidad de Lima el 3 de Agosto.

El nombre del vencedor de Chacabuco y de Maipú dice el Dr. Nicolás Avelleda volvía á asociarse á una de las escenas mas solemnes de la historia de este continente. Detengámonos para contemplarlo: Lima, la ciudad de los reyes, la metrópoli de las colonias es ya libre. Están solemnemente representadas en su Plaza Mayor todas las instituciones coloniales. He ahí el excelentísimo ayuntamiento que ha custodiado durante tres siglos el Estándarte Real de la conquista que trajo Pi-

zarro y que fué bordado por las manos augustas de la madre de Carlos V; de ahí la Universidad de San Marcos, precedida por sus cuatro colegios y los prelados y párracos de sus setenta iglesias. Hay construido un tablado. Un hombre está de pié para hablar desde su altura, y agitando el pendón de una nueva nación pronuncia estas palabras. «El Perú es desde este momento libre é independiente por la voluntad de los pueblos y la justicia de su causa, que Dios defiende.»

El nombre de San Martín subió á las alturas de la fama y el pueblo del Perú agradecido acuñó una medalla con esta inscripción «Lima juró su independencia en 28 de Julio de 1821, bajo la protección del ejército libertador, comandado por San Martín.»

Esta es la acción del guerrero San Martín; su obra solo se hizo sentir para emancipar pueblos y retirarse después á la vida modesta á disfrutar únicamente de las satisfacciones de la conciencia de haber cumplido su deber y haber sido útil á la humanidad.

Pero hay otros dos rasgos culminantes de su vida que nos muestran de cuerpo entero al ciudadano virtuoso y abnegado.

Es el primero, la actitud asumida por él en la célebre conferencia de Guayaquil.

He aquí como la ha descrito el general Sarmiento con los colores vivos de su genialidad. «H blaron de fuerza en disponibilidad, y de la imposibilidad de cada uno de batir al enemigo separadamente.

San Martín el más débil por el número, aunque sus veteranos pudiesen llamarse la Guardia Imperial de la Independencia, ofrecia, sincera caballerosa y oportunamente ponerse á las órdenes de Bolívar que evadió explicarse. Era San Martín alto de talla, mientras que Bolívar era de talla mediana; y acaso la única venganza que tomó San Martín contra aquel sublime egoísmo, fué añadir con desdén al describir la escena «Estábamos sentados



ambos en un sofá. Mirándolo yo de arriba á bajo, pues nunca obtuve que me mirase de frente, pude contemplar el esfuerzo visible para encubrir con subterfugios, escapatorios y sofismas el plan de apoderarse del mando, aprovechándose de las inteligencias que mantenía en el ejército.»

Es el segundo, las sublimes palabras que pronunció ante el Congreso de Lima el libertador de Chile y protector del Perú cuando se dispuso en su presencia á desprenderse de las insignias del mando, abandonando para siempre la vida pública.

«Presenció dijo, la declaración de la independencia de los Estados de Chile y del Perú. Existe en mi poder el estandarte que trajo Pizarro para esclavizar el imperio de los incas, y he dejado de ser hombre público. He ahí recompensados con usura diez años de revolución y de guerras.»

«Mis promesas para con los pueblos están cumplidas—hacer su independencia—y dejar á su voluntad la elección de sus gobiernos.»

«La presencia de un militar afortunado, por mayor desprendimiento que tenga, es temible para los Estados que se constituyen de nuevo.»

Estas palabras fueron las últimas y con ellas clausura San Martín su vida pública para entregarse á las tranquilidades del hogar.

Hago votos para que las virtudes del patricio esclarecido, sirvan de ejemplo á las generaciones presentes y futuras de la República Argentina.

*J. P. Tierney*

## La Geometría relacionada

### con el lenguaje

La actividad intelectual de nuestro espíritu no se desarrolla sino bajo ciertas condiciones, sin contar la conveniente disposición de los órganos, necesitan de otras que podrían llamarse sociales.

Es innegable cuanto debe el hombre á la educación é instrucción; tampoco podría negarse el envilecimiento y la ignorancia que acompaña á la ausencia de estos dos factores del saber humano. Comparemos individuos de esmerada educación y versados en las ciencias y en las artes, con los salvajes; notaremos una diferencia inmensa, resultado ó lógica consecuencia de que las facultades intelectuales y morales de los primeros se han desarrollado mediante la educación y la instrucción, mientras las de los segundos han permanecido como aletargadas ó adormecidas, sumidos en la mas completa obscuridad.

De aquí se deduce hasta que punto el espíritu humano necesita de la comunicación con otros para el desarrollo armónico y progresivo de las facultades intelectuales y morales.

Es muy fácil reunir conjeturas apoyándolas en numerosas razones pero tratándose de hechos es preciso consultar la experiencia; pues ella nos enseña que el desarrollo del espíritu humano, se ha verificado siempre bajo cierta condición y no se ha verificado nunca cuando esta ha faltado; tendríamos una prueba innegable de que esta condición es necesaria para el desarrollo.

Siendo la palabra lo que da forma al pensamiento y necesario que la idea vaya relacionada con el lenguaje para la expresión, necesario es también proceder á su desarrollo por el ejercicio continuo en todos los ramos de enseñanza; por lo tanto, el campo á recorrer es inmenso.

La geometría es una de las ciencias que mucha influencia puede tener en el desarrollo del lenguaje.

A los hombres primitivos, á no dudarlos, no empezó seguramente por llamarles la atención, líneas rectas ni figuras regulares, quizá viéndose rodeado de cuerpos de variadas é irregulares formas, fué esto lo que llamó más su atención. Seguramente compararon los cuerpos irregulares notando se-



mejanzas que, agrupadas después, formaron los regulares.

En nuestras escuela empezamos por enseñar las líneas rectas: si nos sujetáramos á seguir el orden de la naturaleza deberíamos empezar, por figuras curvilíneas, por que son estas las que abundan en el ilimitado campo que se presenta á nuestra vista. Pero sin detenerme á hacer comentarios sobre este punto voy á entrar al principal, es decir, al desarrollo del lenguaje por medio de la geometría.

Los niños desde sus primeros años ven los objetos que los rodean, y muchos que son de su uso, de formas regulares despiertan en ellos alguna curiosidad, y, por lo tanto, antes de ingresar á la escuela, ya tienen, por la visión, idea de forma. Creo mas conveniente empezar por enseñar á los niños un cuerpo regular si se quiere y no una línea. Si enseñamos, por ejemplo, un prisma, este no es mirado por los niños con el placer y el entusiasmo que miraría una casita de madera, una cajita etc.

Analizando una casita podría llegarse á distinguir el cuadrado ó un rectángulo, y como se trata de enriquecer el vocabulario, se haría expresar á los niños las ideas que tienen respecto á la forma de la casita, número de cuadrados que la forman etc., y si son niños que saben escribir, se les haría expresar por escrito todo cuanto podrían deducir acerca de la observación hecha sobre ese ú otros objetos.

El maestro dibuja los objetos para estimular á los alumnos, y, después de haber practicado ejercicios numerosos y bien combinados, los niños los aplican al dibujo de que tanto gustan. Ningún maestro por inhábil que sea ha de empezar por mandar hacer tal ó cual figura sin haber antes facilitado por inducción el medio para que se haga. Supongamos que á un niño se le da ocho cuadraditos, (después de desarrollar por inducción la idea de cuadrado) cuatro grises y cuatro blancos. Con placer combinaría los cuadraditos

de diferentes maneras: formaría una guardita, un embaldosado, etc. Haría por cierto, su pequeño ejercicio de composición así: Tengo ocho pequeños cuadrados, cuatro son blancos y cuatro grises. Con ellos formo una guardita combinando las esquinas de uno gris con las de uno blanco. El embaldosado lo he formado colocando uno de cada color tras de otro, sin combinar dos del mismo color seguidos. Con ejercicios sencillos, análogos á éste, habremos proporcionado á nuestros alumnos, un momento agradable de trabajo recreativo y provechoso como medio de desarrollo del lenguaje.

Todo conocimiento que se dé á los niños en geometría, debe estar separado de todo conocimiento científico, y debe procurarse que sea de inmediata aplicación. Con ejemplos prácticos se dará al niño ideas de ángulos, triángulos polígonos etc. desde primer grado. No se debe extender mucho en el estudio de esta ciencia que comprende partes tan difíciles y complicadas. Los pedagogos suizos sostienen que la geometría propiamente dicha no debe figurar en los programas de la escuela primaria.

Su estudio es muy útil para el desarrollo intelectual. Llamando la atención de los niños sobre las formas, haciéndoles establecer comparaciones entre ellos, se pone en juego la reflexión, el juicio, la exactitud y facilidad al ojo; los niños forman el hábito de orden, dá vigor al desarrollo del sentimiento estético y auxilia poderosamente al dibujo y á la caligrafía. Su enseñanza, repito, debe ser exclusivamente práctica é intuitiva. Froebel hace abstracción de términos técnicos, de los excesos de detalles y definiciones en el análisis de las formas geométricas. Debe evitarse en cuanto sea posible el abuso de definiciones abstractas que el niño muchas veces repite maquinalmente sin darse cuenta con palabras huecas para él puesto que no las comprende.

Los primeros ejercicios se pueden



considerar como el A. B. C. de la Geometría, pues ellos preparan á los alumnos para el aprendizaje de los grados siguientes. En los grados superiores los conocimientos de esta parte de las matemáticas, donde los medios instructivos deben ceder un puesto preferente á los procedimientos abstractos el razonamiento juega un papel importantísimo.

Si se enseña con el fin principal de contribuir al desarrollo del lenguaje, nótese que no basta una comunicación cualquiera para que se desenvuelva cumplidamente, sino que es necesario la comunicación por la palabra, sin cuyo auxilio, ó se adquiere cierta clase de ideas ó se adquiere con imperfección y no sin mucha dificultad; y para llegar al fin propuesto hágase que los alumnos expresen sus ideas de la mejor manera posible al tratar cada punto que el maestro enseñe.

La perfección no versa sobre la perfección de las ideas que se adquieren, sino sobre la existencia de esas ideas y la manera como ellas han de ser expresadas. De aquí el argumento fundado en la imposibilidad de pensar sobre cualquier cosa sin el auxilio poderoso de la palabra. Nadie disputa sobre la importancia que tiene la palabra para auxiliar al pensamiento, ni tampoco sobre la dificultad de hacer un exacto raciocinio algo extensivo sin valerse exteriormente de este auxilio; mucho mas si se trata de esta parte de las ciencias exactas. Platón, en la importancia que daba á las matemáticas, expresa cuán necesarias son para el estudio de la naturaleza, que le indujo á escribir en la puerta de su escuela: «No entre aquí el que ignore la geometría».

Conclusiones—El estudio de esta ciencia debe ser exclusivamente práctico.

Prepara al individuo para el aprendizaje del sistema métrico, para el conocimiento del volumen de los cuerpos que se presentan en la vida práctica y para el estudio de medición y nivelación de tierras.

Tanto en Geometría como en todas las materias de enseñanza procuremos pues el desarrollo del lenguaje, ese bello patrimonio del hombre, ese carácter distintivo que le hace superior á los animales, perenne testimonio de su inteligencia. insignia sublime con que el Supremo Hacedor ha señalado al rey de la creación.

DOLORES BARBOZA C.

San Juan Octubre 6 de 1909.

## La escritura y la literatura

### antigua y moderna

#### según la historia

*Por Juan de Dios Jofré*

(Continuación)

En los tiempos remotos de la historia, hallamos los caracteres grabados sobre la piedra y los metales.

Dando una ojeada á los pueblos antiguos, vemos la leyes de Salón escritas sobre tablas de maderas que guardaban en el Pritanco de Atenas. Homero y Aristófanes reconocen su uso; los lombardos los transportaron á Italia.

El pueblo soberano de Atica escribía y grababa en conchas el nombre de los ciudadanos cuya influencia temía y los condenaba al destierro: de aquí proviene esta sentencia popular conocida con el nombre de *ostracismo* de *ostracismo* que el griego significa *concha*. La crónica de esta república, nos dice la historia, fué grabado en letras mayúsculas griegas sobre mármol de Paros.

Cuando setecientos y quince años antes de Jesucristo, Numa Pompilio para suavizar el carácter del pueblo romano todavía bárbaro y feroz, instituyó las ceremonias religiosas en honor de Berta, los preceptos relativos á ella fueron escritos sobre planchas de madera.

Las nuevas leyes que los decenoiros habían recojido en Grecia, entre los de Solón y Licurgo, fueron grabados sobre



diez láminas de bronce y expuestas al público para que todos se enterasen de ellas.

## II

La literatura es la señal y barómetro de la civilización, pudiéndose estimar el carácter de las naciones por el número de bibliotecas públicas, escuelas, instituciones científicas y publicaciones de libros.

Hemos dicho, que la invención de signos convencionales, geroglíficos, caracteres ó letras, fué la base sobre la que se ha ido levantando la acumulación de los conocimientos humanos que brillan ahora en el mundo. Los primeros ejemplos fueron inscripciones de la vanidad real en piedra, para recordar á la posteridad la memoria de sus hechos, cuya relación parece haber sido escrita en verso, como medio mas eficaz para avivar la imaginación y grabarla en la memoria.

La poesía, como la define un distinguido escritor, es una efervescencia arreglada del cerebro, causando por su metro y rima una excitación extraordinaria, mas de la necesaria para el discurso ordinario de las transacciones, de los hombres.

La buena poesía es la mas fiel manifestación de los sentimientos; y la buena prosa, es la clara manifestación de los hechos, del mas exacto raciocinio, del convencimiento de la verdad, y el mas seguro modo de propagar los conocimientos adquiridos.

Todas las naciones antiguas tenían poetas asalariados para el culto religioso, rapsodias, profesías y música. Esta clase era llamada por los antiguos judíos *profetas* y sus composiciones *Profesias*. Los griegos los llamaban *Ubotes*; los romanos *Vates*.

Al principio de la era cristiana, los libros eran muy escasos, por consiguiente, muy raros; las escuelas eran pocas, y el saber leer y escribir era cosa rara.

Cuando la pasión por leer empezó en el siglo XIII y XIV, el arte de escribir tomó un vuelo rapidísimo, la ocupación

de copiar se hizo general en la sociedad.

Los primeros autores del restablecimiento de las letras en Europa tuvieron poca forma, á causa de la poca importancia, por razón de la utilidad de los asuntos sobre que escribían, interesantes solamente en sus días á personas que ignoraban el buen gusto. España, es, podemos decir, la primera nación de Europa donde se escribieron libros y poesías que han merecido conservarse hasta los tiempos presentes.

El poema del Cid es la obra poética más antigua en las lenguas vulgares de Europa, la mas original, la mas sublime y animada del romance castellano.

No se han conservado mas de cuatro mil versos de esta obra singular, habiéndose perdido los primeros, donde se habla del nacimiento y juventud del héroe. La crónica de España, y *Las siete Partidas*, escritas á mediados del siglo XIII, no solo son la historia y código de leyes mas antiguas entre todas las lenguas modernas, mas de tanto mérito, que son, como sabemos, considerado como ilustres monumentos de la literatura del Rey Alfonso el sabio que falleció en 1282. A este mismo monarca se debe la obra mas antigua de astronomía en lengua vulgar conocida por el nombre del autor «las Tablas Alfonsinas.»

Antes de la invención de la imprenta habia ya escritores, particularmente sobre historia de mucho mérito, y poco después de haberse introducido el arte de imprimir, llegó la lengua castellana á su mas alto grado de cultura. El romance de D. Quijote ha merecido la primacia en este género.

Italia cultivó la literatura, creciendo notablemente la afición á las letras en el suelo romano, teniendo dice la historia, en el siglo XVI mas de 500 academias; siguióla la Francia, produciendo autores que prepararon el camino á los grandes escritores del siglo XVIII; la Inglaterra siguió á la Francia.

La Alemania ha sido el último país donde se fijó la literatura arraigando



también que se ha propagado maravillosamente en todos los estados y multiplicándose tanto sus escritores sobre todas las ciencias y las artes, que rivalizan con las mejores de las demás naciones.

(Continuará)

## Enseñanza en los

### grados superiores

Cada una de las materias que abarca el programa de nuestra enseñanza merece especial atención y estudio, pero indiscutiblemente están a la vanguardia de todas, las tres que llamamos fundamentales: lectura, escritura y aritmética.

Dedicaré unos momentos a la última no dando conocimientos nuevos, pues sin duda los tenéis mejor. He tratado de hacer presente el estudio de la Aritmética y el modo que considero más apropiado para transmitir esos conocimientos a nuestros educandos.

El origen de la Aritmética se pierde en la noche de los tiempos, suponiéndose en un estado de avanzada perfección en la India y el Egipto, de donde se extendió a los pueblos de Asia y pasó al Occidente.

En los primeros tiempos se significaban las cantidades con la expresión: esto mayor que aquello; aquello menor que esto. El aprendizaje de la numeración fué un largo período de esfuerzos; los salvajes de la edad de piedra contaban hasta dos ó tres; 2 ó 3 era la base de su sistema, ni mas ni menos que lo que hoy sucede con un niño de 4 años. Aristóteles en su «Problémata» afirma que el momento más intelectual fué cuando las tribus recurrieron a los dedos: deriva el sistema decimal difundido en el mundo entero muchas generaciones se sucedieron antes de llegar a la notación escrita.

El sistema primitivo era trazar rayas sobre piedras cañas ó palos.

Los griegos, fenicios y hebreos em-

pleaban las letras de su alfabeto, los japoneses y chinos, signos para las cantidades simples y compuestas.

Los árabes imitando a la India usaron el sistema heredado por nosotros.

Las operaciones mentales pasaron a ser escritas. Al uso de los enteros siguió el de fracciones cuyo origen se pierde en las edades prehistóricas, costando miles de años el trabajo de simplificar el cálculo con ellas.

Los egipcios escribían solo quebrados que tenían (1) por numerador; los romanos tendían a los denominadores como potencia de (12).

La fracción decimal se propagó en el siglo XI. El descubrimiento de América, la invención del papel barato, la industria y el comercio dieron un impulso poderoso a la Aritmética y a su importante enseñanza.

La ciencia en sí progresa admirablemente y se perfecciona haciéndose memorística, notándose el pensamiento con palabras y llenándose los libros con reglas y definiciones.

Esto duró hasta la época Pestalozziana. Se puso a prueba el ingenio de los grandes maestros para descubrir métodos de fácil recordación, interesando al alumno, induciéndole a buscar, teniendo la satisfacción de descubrir por sí mismo lo que se le enseña.

La Aritmética ha constituido una especial atención de sabios y pedagogos y tanto la ciencia como su método se hallan muy adelantados.

El objeto de la enseñanza de la Aritmética no es solo transmitir conocimientos, sino cultivar y poner en juego facultades como la atención, reflexión, juicio, razón; formando el hábito de claridad y precisión, acostumbrando al niño a descubrir el error ó investigar la verdad.

Como toda ciencia esta rama de las matemáticas, requiere además de la preparación científica un buen método para su enseñanza.

Para mantener el amor a la Aritmética creo necesario poner de relieve: la admirable encadenación de verdades;



la simplicidad de los medios de investigación, considerando muy útil también que, el orden y la claridad presidan al trabajo, que las aplicaciones sean interesantes y variadas al alcance intelectual del alumno. No es lo mismo iniciar al niño en las nociones de números, que proponer a su resolución problemas basados en conocimientos ya adquiridos, siendo mejores los resultados cuanto mas sólidos sean los fundamentos sobre los cuales se opera.

Ya cuando el niño tiene fijas en su mente las cuatro operaciones fundamentales, su inteligencia es capaz de abarcar otros conocimientos como son: las fracciones comunes y decimales, sistema de pesas y medidas, números complejos etc.; graduándose la enseñanza a medida que su inteligencia se va desarrollando.

Las operaciones fundamentales con números quebrados pueden practicarse con la misma sencillez que las de los enteros teniendo siempre presente el método inductivo. La enseñanza será practica y objetiva.

Empezaremos enseñando noción, de quebrados tomando una cinta, un pedazo de papel, una varilla, y dividiéndolos ante los ojos del niño.

Partiendo una hoja de papel en dos partes por (ejemplo) la idea de mitad es conocida por los alumnos y fácil será hacerles comprender que si a la primera hoja se le quita una mitad, queda otra igual a la primera. Luego cada parte es igual a media hoja o lo que es lo mismo  $1/2$  de papel. Por el razonamiento y la observación los niños verán que para formar otra vez la primitiva hoja de papel será necesario juntar las dos mitades y reconstruir así la unidad o lo que es lo mismo que  $2/2$  es igual a 1.

De la observación se obtendrá lo que es un quebrado o fracción común.

El ejercicio que he tomado de ejemplo es uno de los muchos que puede seguirse para enseñar las primeras nociones de fracciones.

Así por ejemplo Clapp, director de

una escuela de Búfalo demuestra la equivalencia de fracciones por un cuadro sencillo y fácil de comprender.

Es un cuadrado dividido horizontalmente en el número de partes que se desee. La 1ª división es continua colocando en ella el número 1 ó sea la unidad; la 2ª división es igual a la primera pero dividida verticalmente en dos partes iguales colocando en cada parte la fracción  $1/2$ ; la 3ª división se divide en 3 partes iguales y en cada una la fracción  $1/3$  y así sucesivamente para las demás fracciones.

Considero este ejercicio bastante fácil, interesante y al alcance de la capacidad mental de los alumnos.

La reducción de fracciones, suma, resta, multiplicación, división de las mismas, se hará práctica y objetiva, desarrollando la inteligencia del alumno con numerosos é interesantes problemas escritos y mentales.

La enseñanza del sistema métrico decimal y números complejos ofrece ante el maestro un amplio campo para hacer mas atractiva é interesante la trasmisión de conocimientos, pues sobre todo en el sistema métrico se prepara al alumno para aplicar sus conocimientos en la vida práctica.

Se medirá el largo del salón, del pizarrón, de los patios, haciendo infinidad de ejercicios que a la vez que instruyan, agradan mucho a los alumnos.

El estudio de las medidas de volumen, capacidad superficie conviene hacerlo practicamente obteniendo el área, y volumen de los patios, de las mismas aulas; midiendo un litro de agua, leche etc., y en fin resolviendo numerosos problemas pero siempre dando precios y cantidades que sean reales para no hacer perder el verdadero valor de las cosas.

Para la enseñanza de regla de tres, sobre todo en IV grado debemos recurrir al método por reducción a la unidad, pues además de ser un procedimiento rápido, ofrece la ventaja de ser el más fácil y el que está mas al al-



cance de la capacidad intelectual del alumno.

En 5º y 6º grado se enseña el método por proporciones pues ya el raciocinio ha evolucionado lo suficiente para comprenderlas bien.

Aunque no detalladamente he puesto de manifiesto la manera de enseñar los diversos puntos que corresponden á los programas de los grados superiores.

No concluiré sin antes referirme á la importancia del cálculo mental, el verdadero disciplinador de la mente del niño.

Las clases de cálculo además de ser una gimnasia para la inteligencia, viene á aumentar sólidamente los conocimientos que se tienen de Aritmética.

El cálculo mental es un verdadero recreo en que pueden suministrarse conocimientos de otras ciencias, dándose un sin número de problemas interesantes y bonitos que á diario se presentan.

El entusiasmo é interés del maestro para hacer sus clases son los principales requisitos para obtener satisfactorios y sólidos resultados.

Dando aquí por terminado este sencillo trabajo espero que se establezca la discusión de la materia para así formarnos un plan lógico y verdadero sobre la enseñanza de la ciencia de los números.

MARIA TERESA VIDART

## Estudios históricos

(Continuación)

POR JUAN DE DIOS JOFRÉ - EL GÉNIO ARGENTINO EN CHILE

Nos hallamos en la época mas interesante de la historia de Chile. La invasión de España por el ejército de Napoleón I, trae la cautividad del rey Fernando VII, y la América Española dá el primer paso en la senda de la libertad.

Pero entonces no se alzaba el ros-

tro descubierto; todavía los gobiernos no se proclamaban independientes y soberanos, sino representantes de Fernando VII mientras duraba su cautiverio. La revolución debía marchar poco á poco, y era necesario adoptar este sistema paulatino.

El ánimo decidido de los hijos de cada pueblo la sostendría con arrojo sobre humano hasta llegar á hacerla triunfar por completo.

Ya en nuestro suelo argentino se había dado el primer paso, cuando Chile realizó la primera parte de la obra que debía darle los dias de prosperidad por que hoy la vemos atravesar.

El día memorable en que tal acontecimiento tuvo lugar, fué el 18 de Setiembre de 1810.

Reunido entonces el vecindario de Santiago, según nos dice el historiador Barros Arana, en la sala del consulado, nombró miembros del primer Gobierno Nacional, recayendo la presidencia de esta Junta en don Mateo de Toro Zambrano; el vice presidente fué don José Antonio Martínez de Aldunate, y los otros miembros fueron los señores Fernando Márquez de la Plata, Juan Martínez de Rosas, Ignacio de la Carrera, Francisco Javier Reina, Juan Enrique Rosales, José Gaspar Marín y José Gregorio Argomedo.

Consagrada la primera autoridad nacional desde los primeros dias de su existencia á mil delicadas tareas se hizo notable, sobre todo con una disposición que siempre honrará á su iniciador nuestro compatriota el Dr. Martínez de Rosas, aceptada por sus dignos colegas.

La España, como sabemos, se había apropiado para sí el derecho de comerciar con las diversas comarcas de que se había hecho señora.

Nadie, sino ella, tenía derecho de enviar sus naves á las diversas costas de la América en que se hallaba establecida su dominación. Pero á poco de hallarse instalado el Gobierno Nacional de Chile, expidió el decreto de 21 de Febrero de 1811 que abría el



comercio de todas las naciones varios puntos de su litoral. Fueron estos los de Coquimbo, Valparaíso, Concepción y Valdivia.

El primer gobierno nacional, había llegado á sus últimos días. La reunión de un Congreso era el asunto que preocupaba el ánimo del Dr. Martínez de Rosas, y que ya había conseguido inclinar en su favor á los demás miembros de la Junta.

El 1º de Abril de 1811 era el día señalado para la elección de diputados en la Capital; mas por un desgraciado incidente, no tuvo entonces lugar dicha elección.

Los hombres, nos dice el historiador, que en aquella época tomaban parte en los asuntos públicos en las diversas provincias de esa nación, se encontraban muy exaltados. Cada bando comenzaba á levantar su respectiva bandera y los nombres de *realistas* ó *sarracenos* distinguían á los partidarios del rey, como los de *patriotas* ó *insurgentes* señalaban á los amigos y defensores de la libertad de Chile.

Así, pues, el día fijado para la elección de diputados, quisieron los realistas dar un golpe á la nueva autoridad, objeto de todos sus odios. Una parte de la guarnición de la capital, (Santiago) bajo las órdenes del teniente coronel don Tomás Figueroa, se presentó en la plaza donde este gefe y su tropa se pusieron á disposición de la real audiencia. Este tribunal en extremo realista, fué, según se cree, el promotor de la insurrección de aquellos soldados, que poco antes habían aclamado á Figueroa para que los condujera á defender al rey.

La presencia repentina en la plaza de otro batallón que sostenía las opiniones de los patriotas, produjo un altercado entre los gefes de ambos bandos; en pos del altercado los dos cuerpos se hicieron fuego y de aquí provino la fuga completa de la tropa capitaneada por Figueroa.

El caudillo corrió á buscar refugio en el convento de Santo Domingo, de

donde, poco despues, fué extraído por don Juan Martínez de Rosas, el más valiente, el más fogoso, como hemos dicho, de los miembros de aquella memorable junta.

Figueroa pagó pronto y bien caro su insurrección contra el primer gobierno nacional.

En la madrugada del día 2 de Abril y despues de recibir los auxilios espirituales, fué fusilado en la cárcel. Su cadáver se colocó á la espectación pública en el pórtico de este edificio.

Esta severa y extrema medida dictada en momentos supremos, corre paralela á la que nuestra Junta de Mayo adoptó con don Martin de Alzaga, gefe de la conspiración en 1811, después de la caída de virrey Cisneros.

La Junta de Buenos Aires salvó á la revolución y á la patria de un fracaso, salvando á la vez vidas preciosas, y la ejecución de Figueroa en Chile mediante la energía del gran patriota Dr. Rosas, contuvo el derrumbe de la obra recientemente levantada por el esfuerzo chileno.

*Continuará*

## Método para la enseñanza

### de la Aritmética en U y VI

MÁXIMO C. DIVISOR, MÍNIMO  
C. MÚLTIPLO—PROPOR-  
CIONES—REGLA DE TRES

Ante todo debo confesar mi incapacidad para tratar de un asunto tan complicado, dado que todos los autores se limitan á explicar el método que ha de seguirse para la enseñanza de las operaciones fundamentales, dejando las reglas enunciadas al criterio de cada maestro.

Por esta razón, mi trabajo será solo la expresión de lo que creo *mas conveniente que debe hacerse* ó el procedimiento que debe seguirse pues la práctica que poseo es bien corta para te-



ner la pretensión de sintetizar un método que Uds. conocerán mejor.

Nadie ignora la importancia de las matemáticas; volver á repetirlo sería decir lo que todos los autores han dicho, lo que todos comprendemos.

Además, como dice Senet, es la ciencia que más ha evolucionado y se encuentra en un grado de adelanto y perfeccionamiento á que no han llegado las demás ramas del saber humano.

Llegado el alumno al V Grado, tiene ya idea de las 4 operaciones fundamentales, quebrados, fracciones decimales, sistema métrico; desde luego, su inteligencia está preparada para adquirir otros conocimientos, pero sucede con frecuencia, que con la misma rapidez con que aprende, olvida estas cosas, de ahí entonces la necesidad de aplicar y ejercitar constantemente las reglas enunciadas; viene por consiguiente la parte práctica de los conocimientos adquiridos y es ahí donde el maestro encuentra campo amplio para aprovechar lo que los niños poseen.

Para la enseñanza del M. C. D. y y M. C. M. debemos partir de una base conocida: los niños saben ya lo que es factor múltiplo, divisor.

Tenemos por ejemplo los números 24 y 48; queremos encontrar un divisor común. Por la simple observación de los números, si decimos que deseamos encontrar un divisor común los niños dirán desde luego que 2 divide á 24 y á 48. Buscaremos otro número que también sea divisor común, tendremos 3. Anotamos este número como también el anterior y tenemos ya 2 y 3. Pedimos otro divisor común mayor que los anteriores, tendremos sucesivamente, 4, 6, 8 y 12 y comparando todos los divisores comunes 2, 3, 4, 6, 8 y 12 veremos que 12 es el *mayor divisor común*, de 24 y 48 cuya palabra *mayor*, la reemplazaremos despues por la palabra *máximo* que en este caso es 24.

Hemos dado ya el 1<sup>er</sup> paso, por medio de problemas graduados se les ejercitará frecuentemente, dado este primer paso es fácil enseñar el 2<sup>o</sup> método

para encontrar el M. C. D. si el maestro tiene cuidado de ir graduando las dificultades.

Para la enseñanza del M. C. M. procederemos de un modo análogo y siempre debemos tener en cuenta, que cuando el niño ha salvado la primera dificultad puede salir victorioso en las siguientes, siempre que ellas estén de acuerdo con el principio pestalozziano que dice: «proceder paso á paso»...

No debemos olvidar que el M. C. D. y el M. C. M. tienen su aplicación muy importante en la simplificación de fracciones y reducción de quebrados á un común denominador. Insístase por lo tanto en estos ejercicios.

Las *proporciones* debido á su carácter abstracto, ofrecen mas dificultades al niño, y por lo tanto el maestro debe tener especial cuidado en dar las nociones de *razón* y de *proporción*.

Como siempre una razón es una comparación entre dos números de ahí entonces que empezaremos por establecer comparación entre cantidades de la misma especie.

Supongamos por ejemplo tener los números 12 y 4. Si queremos averiguar el exceso de 12 sobre 4 estableceremos una comparación entre 12 y 4 y veremos que el exceso de 12 sobre 4 es 8; 8 en este caso es la *diferencia* entre 12 y 4. Establezcamos ahora la comparación entre los mismos números, pero, no deseamos saber el exceso, sino las veces que 4, por ejemplo, está contenido en 12. Para ello dividimos 12 por 4 y nos da por resultado 3. En el 1<sup>er</sup> caso hemos establecido una comparación por *diferencia*; en el 2<sup>o</sup> caso, hemos hecho la comparación por medio de la *división*.

Entonces vemos que la comparación de dos números puede hacerse de dos maneras: por *diferencia* y por *cociente*. Sentado esto daremos el término razón. Despues daremos los términos *anteecedente* y *consecuente* y los escribiremos en la pizarra con los signos que se acostumbra para ello.

Para dar idea de proporción segui-



remos siempre el mismo procedimiento. Tenemos por ejemplo las razones 12.4 y 16.8.

En ambas razones tenemos la misma diferencia 8; verán entonces que estas dos razones son iguales, puesto que las diferencias son las mismas, es decir, 8; y tendremos que una *equidiferencia* es la igualdad de dos razones.

Por medio de ejercicios fáciles y continuados, se seguirá la enseñanza de todo lo relativo á esta parte y el resultado que se obtenga será satisfactorio si se ha tenido cuidado de presentar el asunto con toda claridad.

Para la enseñanza de la regla de tres, tanto simple como compuesta y también para las demás reglas el método más conveniente y que está más de acuerdo con la mente del niño es el de *reducción á la unidad*. Este método dice Senet, además de ser muy rápido, ofrece la ventaja de ser el más fácil, y por lo tanto mas al alcance de la mente infantil. Las proporciones deben dejarse para mas tarde, cuando el raciocinio haya evolucionado lo suficiente como para poder plantearlas bien.

Es fácil sin embargo, dar idea de regla de tres si tenemos en cuenta que los niños poseen ya nociones de proporcionalidad, magnitud etc. Así por ejemplo, el niño sabe ya que si un kgm. de pan vale 5 centavos, 20 kgmo. de pan costarán más ó lo que es igual que si aumentamos el número de kgmos. tiene que aumentar el número de centavos.

Sabe, así mismo que si en recorrer la distancia que hay de la escuela á su casa, emplea 20 minutos; si la distancia fuera 2, 3, 4 veces mayor el tiempo que emplearía en recorrerla sería tambien dos, tres, cuatro veces mayor. Sabe también que si para edificar una casa, por ejemplo, se emplean diez hombres, si se aumentara el número de hombres el tiempo en que se terminará dicha obra sería menor; luego sabemos que aumentando el número de obreros disminuye el tiempo. En los dos pri-

meros casos, las cantidades son directamente proporcionales, en el 3º inversamente proporcionales.

Para la enseñanza de cada caso partiremos siempre por un problema haciendo la generalización al último cuando ya hayan resuelto muchos problemas y siempre por el método de reducción á la unidad.

Para la enseñanza de las demás reglas interés, descuento, compañía etc. debe procederse de un modo análogo, por reducción á la unidad. Las fórmulas solo deberán darse cuando el alumno se haya familiarizado con el procedimiento y solo con el objeto de hacer mas rápidas las operaciones.

Téngase presente, además, que las reglas solo deberán darse cuando el alumno haya aprendido á resolver los problemas y como una consecuencia de lo que se le ha enseñado.

Después que el alumno haya aprendido todo lo referente á una regla cualquiera, hará un deber escrito, explicando por un problema inventado por el mismo, cada uno de los casos que aquella presente, deber que será corregido y clasificado por el maestro.

Como auxiliar para estas clases el maestro dispondrá de una serie de problemas graduados en los cuales haya combinado todas las operaciones y eligiendo siempre aquellos que tengan mas aplicación práctica principalmente fracciones comunes, decimales, sistema métrico; de ahí entonces que debe insistirse en estos ejercicios y también en los de reducciones.

Debe también dedicarse algun tiempo para el estudio de las pesas y medidas de los países que mantienen relaciones comerciales con la Argentina, pues muchos niños que terminan sus estudios en V y VI grados se ocupan en el comercio y resulta frecuentemente que ignoran lo que vale una libra esterlina, un franco, un chelin, un marco, una vara, una yarda, etc. Deben aprender á hacer estas reducciones por las aplicaciones que tienen en el comercio.



El cálculo mental no debe abandonarse en estos grados, siendo como es, la disciplina mental por excelencia; problemas concretos y abstractos, reducciones, quebrados, fracciones decimales, M. C. M., M. C. M. de todo debe sacarse recurso y todo tiene su aplicación en los problemas de cálculo. Debe acostumbrarse á los niños á efectuar las operaciones con rapidez y á dar los resultados exactos.

En resumen podemos sacar las siguientes conclusiones:

1º Para la enseñanza de la Aritmética en las grados superiores debe procederse lo mismo que en los grados inferiores, es decir, seguir el método inductivo.

2º Los problemas deben ser graduados y combinadas todas las operaciones, prefiriendo los relacionados con la vida diaria.

3º Por medio de la inventiva de problemas, el maestro se cerciorará si el alumno ha comprendido la aplicación de una regla cualquiera.

4º Los problemas han de resolverse con exactitud y rapidez.

5º El cálculo mental es tan necesario como en los grados inferiores.

San Juan, Octubre 30 de 1909.

J. AURELIA BARRIOS

## Disciplina

Todo educador es un sembrador, y como éste debe preparar y disponer el terreno en que va á derramar la semilla, para que fructifique y dé los resultados apetecidos; como aquél, la práctica y la enseñanza lo proveen de los medios para llegar al fin que se propone.

Uno de esos medios para conseguir que el trabajo sea fecundo, es la disciplina, primera piedra puesta en el cimiento de la obra de la educación, base sólida, que si llega á faltar, el edificio que se pretende elevar, no podría ser una realidad.

El orden en la clase facilita el trabajo del maestro y de los alumnos, y puede decirse que el tiempo empleado para obtenerlo nunca es perdido, pues, una vez conseguido un auditorio atento, respetuoso, se ha hecho la mitad del trabajo.

Bien puede el maestro poseer una vasta ilustración, pero,—¿qué beneficios reportará á los alumnos, si no les ha formado antes el hábito de atender?—en tanto que en una clase dispuesta á escuchar, las lecciones serán provechosas, y al terminar cada día un nuevo eslabón se habrá aumentado la cadena de conocimientos.

Y no sólo es ventaja del momento la que se consigue sino que sus efectos perduran; pues las acciones que á diario se repiten tienen la suficiente influencia para formar hábitos, modo de ser, voluntad firme y que en la vida la utilizan para gobernarse á sí mismos, formando muchas veces el carácter, combatiendo inclinaciones perniciosas que llegarían, sin las exigencias de la disciplina, á convertirse en costumbres y vicios que causarían desastrosos efectos al hombre y á la sociedad.

Siendo el maestro el que debe influir directamente en sus alumnos para conseguir la disciplina, veamos de qué modo encontraremos en ella el sello de su personalidad.

Las cualidades físicas, intelectuales y morales tienen influencia decisiva en el fin que se persigue. Si bien es cierto que los físicos dependen de la naturaleza, la voluntad puede modificarlos y hacer simpática la figura más desgraciada. Del maestro mismo depende la expresión de la cara, la voz, los movimientos, las actitudes, fácilmente se les puede dar una expresión de dulzura y afabilidad, donde se refleje la alegría que proporciona el trabajo y la presencia de los niños.

Un semblante alegre y risueño tiene más influencia que un aire severo é imperioso que haga temblar á los alumnos. Debe evitarse en lo posible, revestirse de esa máscara de dureza que los ale-



ja en vez de atraerlos; es preferible imponerse por el cariño que inspira la niñez.

Los niños son en extremo perspicaces y parece superior á su inteligencia, la facilidad con que penetran los sentimientos que animan al maestro; y raro es el que se resista á dar lo que recibe y sin grandes esfuerzos, expon táneamente, hacen por su querido maestro lo que estos no obtendrían á fuerza de rigor.

El carácter á la par que bondadoso debe ser enérgico; y una vez dictada una órden hacerla obedecer; por lo tanto debe cuidar especialmente de que estas sean razonables y justas para evitar contradicciones con lo cual se perdería mucho en el ánimo de los alumnos quienes no tardarían en notar que no es la justicia la principal inspiradora de los actos del maestro.

No se habría obtenido todo si el maestro solo contara con bondad y buen carácter, quedaria algo que llenar,—para ello debe contar con conocimientos sólidos, suficiente preparación que le permitan dar á sus lecciones la seguridad de quien domina el asunto; además aquellas deben ser preparadas de antemano, y no confiarlos á la inspiración del momento; de modo que le dejen libertad para mantener el orden al mismo tiempo que desarrolle el punto.

Además de reunir cumplidamente estas condiciones para mantener la disciplina, puede haber necesidad de recurrir á medios materiales para despertar en los niños el cumplimiento del deber.

Concurriendo á la escuela, niños de diferentes caracteres, costumbres é inclinaciones, nace de aquí la diversidad de medios que el maestro puede emplear para conseguir órden. Las medidas adoptadas estarán de acuerdo con las observaciones que de cada uno haya hecho.

Lo que puede influir favorablemente en el ánimo de un niño tímido, se-

ría completamente nulo para uno revoltoso ó viceversa, lo que la experiencia aconsejaría para éste sería demasiado para el primero.

Teniendo presente que la naturaleza humana es muy variable difícil sería ajustarse á determinados medios disciplinarios; sin embargo se aconsejan algunos, teniendo en cuenta los instintos de la niñez. Puede estimularse en ellos los sentimientos afectuosos, sentimientos personales, el interés; aun cuando el ideal sería el cumplimiento del deber, por el deber mismo.»

En ellos encontrará el maestro valiosos recursos para conseguir atención en sus clases, y empleados con tino le darán excelentes resultados, corrigiendo defectos y estimulando las buenas cualidades.

Tanto los premios como los castigos serán usados con prudencia para evitar ódios y rencores.

Los castigos corporales deben ser completamente desterrados, dichos medios son humillantes, vergenzosos para el que los aplica; es una injuria para el mismo maestro como para los que los presencian.

Los regaños se evitarán en todo lo posible; si se emplean con frecuencia acabarán por no producir efecto. Además los castigos deben ser proporcionados á la falta y las palabras del maestro deben estar animadas del espíritu de justicia; el tono en que se dirijan debe ser moderado, tranquilo y digno y no permitir que la cólera se revele en la voz ó en los actos.

Para que la acción de aquel sea mas eficaz, debe ponerse de acuerdo con los padres de familia y juntos corregir los defectos.

Si entre los alumnos hubiere alguno que por repetidas faltas graves fuera un elemento perjudicial, un obstáculo para la buena disciplina, un elemento desmoralizador, como último recurso está la expulsión temporaria ó absoluta; á este fin se debe llegar después de haber hecho todo lo posible por corregir al niño.



1º La disciplina no solo es provechosa en la clase y en la escuela, sino que prepara al hombre para gobernarse à si mismo.

2º La disciplina depende muchas veces, del interés que el maestro sepa dar à sus clases, de la preparación especial, de su voz de sus modales, etc.

3º Para conseguir buena disciplina pueden estimularse, en el niño los sentimientos afectuosos à sus padres, sus maestros; sentimientos personales, el interés; y, en primer lugar, hacerles cumplir el deber por el deber mismo.

4º Los castigos deben usarse con mucha prudencia, como también las recompensas para no excitar la vanidad ó el orgullo.

5º El último medio disciplinario será la expulsión.

J. Godoy

### Notas patrióticas de Retamito

Retamito es un distrito del departamento «Sarmiento», situado al Sud de la provincia de San Juan, de escasa vegetación por falta de agua; solo tiene una pequeña vertiente (ojo de agua) que nace al pié de un cerro como à una legua de distancia de la «Estación Retamito.»

Desde tiempos no muy lejanos se ha venido poblando en contorno à dicha estación, cuyos moradores no tuvieron la idea de calles y formaron sus casitas sin consultar rumbo alguno lo que dió por resultado una pequeña población sin orientación.

En algunas casas hay represas donde depositan el agua para que beban los animales; en una ó dos casas tienen una pileta en la que guardan el agua que emplean las familias; la mayoría de los pobladores toman el agua que trae el tren desde Mendoza.

En vista del crecido número de niños en este lugar, se fundó en 1904 una escuela, cuya dirección se encargó

à la señorita Visitación Tello, quien en 5 años ha sabido inculcar en esa generación que educa, sentimientos nobles y patrióticos, parece que ha impregnado el ambiente de amor à la patria.

La señorita Tello ha pensado que la formación del carácter nacional reclama algo más que la enseñanza de la Lectura, Aritmética, etc., que es necesario que el alma de los niños se alimente con el jugo del pasado; que vivan con los recuerdos de nuestra independencia, que conozcan como el a, b, c, los hechos que dieron por resultado nuestra libertad.

Su alma templada para el bien en la ruda tarea de los trabajos escolares de campaña, han hecho que forme conciencia verdadera; al mismo tiempo que los años se acumulan sobre sus hombros como la nieve sobre las cumbres elevadas de las montañas, apesar de esto, la vemos mirar sonriente à sus alumnas en las que cree, ver coronados sus esfuerzos; no parece una obero de mas de veinte años de servicios que ya debiera reclamar reposo.

Uno de los tantos actos dignos de encomio de esta directora fué el realizado el año ppdo. cuando al salir el sol, el día 25 de Mayo, izó la bandera argentina rodeada por mas de setenta alumnos entonaron con sus voces infantiles nuestro sagrado Himno Nacional al que siguió una fiesta patriótica desconocida por allí y que como tal, realizada al aire libre dejó gratísimos recuerdos quiza imborrables. ¡Qué hermoso espectáculo presentaría ese grupo encantador en aquellos solitarios campos!

Reuniéronse en torno de ese emblema sagrado los habitantes del distrito à präsenciar una fiesta sencilla pero elocuente, donde se recordaron à nuestros próceres quienes dando el grito de «¡Libertad!» rompían las cadenas que nos ligaban à España.

Este año trató de hacer una peregrinación à esta ciudad con toda la escuela à visitar los monumentos à nuestros próceres inmortales, cuyas virtudes son menos perezosas que el



bronce que les recuerda; pero inconvenientes pecuniarios le impidieron realizar sus nobles propósitos.

En Setiembre, cuando supo que una delegación mendocina había pasado á esta á realizar la idea que ella no pudo llevar á cabo, se preparó á despedirla con un grupo de niñas de la escuela, las que de antemano habían reunido flores, aunque sencillas, porque en ese lugar los jardines son escasos por falta del elemento de vida.

Cuando llegó á la estación el tren que conducía á aquella, se acercaron las niñas, maestra y directora á saludarla.

La señorita directora les agradeció los honores bien merecidos tributados al ilustre educacionista Domingo Faustino Sarmiento, y entre las humildes flores que les ofrecieron figuraban unas coronas de ramas silvestres, que las niñas habían ideado adornarlas con flores de papel por falta de naturales.

Elocuente manifestación que hizo derramar no solo una lágrima á esas almas que acababan de henchirse de ideas sublimes en la fuente del recuerdo del inmortal Sarmiento.

Muy breves fueron los instantes que el tren se demoró en la estación apenas la delegación mendocina pudo agradecer esta sencilla manifestación, nacida al calor del recuerdo de nuestras glorias patrióticas.

Mas tarde la directora recibe un cajón de libros y útiles, para ella, su maestra señorita Agustina Contreras y alumnas de la escuela de su dirección, enviado por la Regente de la Escuela Normal de Mendoza señorita Rosario Fernandez. Estos útiles vienen con dedicatoria de las alumnas de la escuela Normal para las alumnas de la escuela de Retamito.

Es un obsequio de gran valer que la señorita directora estará muy agradecida á sus obsequiantes. En vista de este recuerdo les ha explicado á sus alumnos el verdadero amor á la patria de las damas mendocinas que supieron despojarse de sus joyas para equipar el ejército del libertador de

medio continente, ha hecho desfilan uno á uno esos nombres respetables de las que llenas de patriotismo tuvieron razgos de nobleza que debemos imitar.

ESTER R. AGUIAR

Inspectora de la 1ª Sección

San Juan, Octubre de 1909.

## Formación Mesopotámica

Comprendida entre los rios Paraná y Uruguay, se halla esta fracción del territorio argentino con una extensión de 188.202 kilómetros cuadrados de superficie, de los que corresponden 74.571 á la provincia de Entre Rios, 84.402 á la de Corrientes y 29.229 al territorio nacional de Misiones.

Se llama mesopotámica esta formación por asemejarse su situación, aspecto y fertilidad, á la Mesopotamia Asiática, circunscripta por los rios Tigris y Éufrates.

Es una de las regiones mas ricas y pintorescas de nuestro país, por sus bellas perspectivas, por la notable feracidad de sus tierras dilatadas en llanuras ascendentes de Sud á Norte, con leves ondulaciones que no pasan de 80 metros, sobre el nivel del mar, si se exceptuan las serranias de Misiones.

La situación topográfica de que disfruta esta región, supera sobre todas las ubicaciones similares que se conocen, por lo que Entre Rios, Corrientes y Misiones, son estados argentinos, llamados á un porvenir risueño con respecto á la ganadería, agricultura y á las industrias, debido á los dones con que la naturaleza, á veces demasiado pródiga, ha favorecido á esas tierras geológicamente constituidas por una gruesa capa de *humus* cubierta por un manto de esmeralda tejido por plantas gramíneas que son la base de su inmensa riqueza.

La vegetación de las riveras de los dos grandes rios y de sus múltiples ramificaciones de sus sistemas hidrográficos, tienen bosques en que predominan las mimóseas y también una palmera



poco elevada y de grueso tallo, conocida por el nombre de *yatay*, cuyos frutos son grandes racimos de cocos pequeños que sirven de alimento preferente á las vacas que por esa causa producen la rica leche á que deben su mérito los quesos correntinos á que se dá el nombre de *quesos de Goya*.

Hemos dicho que los campos son llanuras onduladas, agregaremos que están cruzadas por arroyos cristalinos y cubiertos en su mayor extensión de un césped abundante en yerbas propias de estas praderas preponderando entre ellas el *paspalum notatum*, forraje que seria suficiente para hacer la riqueza de esos campos valiosísimos. Entre Rios y Corrientes, como Misiones, así encuadrados entre los dos rios mas extensos del mundo en su navegación de alto bordo, (el Paraná 4700 kilómetros y el Uruguay 1.500) son países privilegiados de porvenir incalculable.

Para terminar esta breve relación de la formación mesopotámica, diré que Misiones es un espléndido jardín de flores variadas y fragantes. Allí los granados, rosales, jazmines, margaritas, áloes, lianas, bignéas, flores del aire, orquídeas, pasionarias, helechos y muchas otras plantas de graciosas formas y vistosos matices, forman un conjunto maravilloso de la vida vegetal que se derrama por todas partes. Esa multitud de plantas se entrelazan y se oprimen para vestir desde el tronco á la cúspide los tallos de los árboles seculares, y en medio de la imponente soledad del bosque, cuando en la hora del crepúsculo solo se escucha el murmullo de las hojas, el canto del ave solitaria, el bramido de las fieras y en todo momento el ruido atronador de las cascadas que desplazan el volumen inmenso de sus aguas desde alturas prodigiosas en artificios luminosos que se suceden por instantes, el hombre se siente pequeño ante la augusta magestad de la creación.

Las plantas tropicales producen de manera sorprendente.

El *bananero* con sus dorados y sa-

brozos racimos, el *ananá* fragante y exquisito, la gentil *palmera* que da cocos que encierran un licor fresco y azucarado que tiene la propiedad de atenuar la fatiga del viajero.

También hay árboles que ofrecen esencias de gran mérito comercial, bosques inmensos de yerba-mate, *iler paraguayensis*, árbol parecido al naranjo. Maderas preciosas se encuentran, todas las que ya hemos apuntado en las anteriores formaciones y muchas otras que son propias de aquellos bosques.

Baste agregar á tanta grandeza que el naranjo que con su ajuar de blancos azahares embalsama el aire es silvestre y que por doquier pululan enjambres de abejas, una de estas especies, que tambien se encuentran en la provincia de Salta, no tiene aguijón y todas elaboran blanca cera y mieles deliciosas en sabor y perfume.

Todas estas maravillas y muchas otras hacen de aquellos parajes una mansión encantadora que seduce.

¡Misiones es la tierra de promisión de nuestros días!

---

## Formación del Chaco

El Chaco está encuadrado en la inmensa región Boreal de esta parte de la América Meridional y comprende una superficie de la que 243.893 kilómetros cuadrados corresponde al dominio territorial de la República Argentina y el resto que es algo menor al Paraguay y Bolivia.

Los caracteres físicos mas salientes de esta llanura boreal, se refieren en primer término, á su sistema hidrográfico, formado por rios torrentosos al bajar de las cordilleras, los mismos que al llegar á la llanura pierden sus impetuosidades, tornándose en mansos y tortuosos para encontrar el nivel de sus aguas, hasta que al fin se esplayan formando lagunas, bañados y esteros. Los principales rios son en la



parte argentina de Norte á Sud, el Pilcomayo, límite natural con el Paraguay y después el Bermejo y el Salado.

La vegetación no es la misma en todas sus partes, pues varía según la zona á que pertenecen extendidas estas de Norte á Sud á partir de las márgenes de los grandes ríos Paraguay y Paraná.

Dichas zonas son cinco, la *subtropical* de 90 kilómetros de diámetro, la de las *Palmeras* de 70 y que se prolonga desde el Chaco santafecino hasta la provincia brasileña de Matogrosso, la zona del *quebracho* de 55 kilómetros y después la del *palo santo* y del *algarrobo*.

Es región de grandes selvas, porque su suelo compuesto de aluviones tiene una asombrosa fertilidad, alimentado todavía, por el desborde periódico de las aguas, razón por la que los árboles que están á lo largo de los ríos son considerablemente de mayor altura y corpulencia á medida que se aproximan al trópico y en esas latitudes los campos están siempre adornados de lujosa vegetación compuesta de pastos forrajeros y de flores variadas y hermosas.

La masa forestal del Chaco está calculada en la tercera parte de la superficie total del terreno.

Con respecto al bosque diremos que en cada zona se encuentra invariablemente sobre las márgenes de los tres ríos principales y también de sus afluentes y confluente, así mismo en *isletas* que son agrupaciones de árboles variados, mas ó menos considerables, ya en *cejas de montes*, así llaman los chagueños á las fajas estrechas de arboledas que van de una á otra isleta, ligándolas entre sí; también se encuentra diseminado el bosque en la forma que se llama *monte ralo*.

Pero, este cambio de aspecto que la parte boscosa del Chaco ofrece á la vista del observador, no es caprichosa, pues responde á leyes geológicas, con esa precisión que la naturaleza imprime á sus obras, puesto que en esa parte de nuestro territorio no hay todavía bosques artificiales, no encontrándose mas plantas exóticas que

aquellas debidas al acaso, bien sea, al pasaje del hombre civilizado ó bien al concurso inconsciente de las aves que en su vuelo lejano transportan y esparcen simientes que dan fisonomía vegetal á otras comarcas.

Al *Este* de las cordilleras, entre los grados 25 á 30 de latitud, donde el clima es menos húmedo que en las faldas orientales de las montañas, se nota enseguida un cambio en la vegetación y es porque empieza á penetrarse en la formación del Chaco.

Las magníficas formas del bosque subtropical, son sustituidas por árboles menos elevados, mientras que los matorrales aumentan en proporción. En los bosques y matorrales alternan frecuentemente llanuras cubiertas de gramíneas, en esta primera zona que se extiende con pendiente muy marcada hasta llegar á la planicie del bajo Chaco. El arbusto mas característico de esta formación es el *duraznillo*, de estructura bastante elevada, muy ramificado, de madera dura y corteza color tabaco.

Otro de los árboles característicos es el *palo santo*, *zigofílea* de madera resinosa y fragante, se fabrican muebles con ella y se le atribuyen propiedades medicinales. Es la madera mas apreciada del Chaco, como lo es tambien el *palo de rosa*, el *incienso* y varias otras de gran perfume. Con estas maderas se hacen muebles de lujo y variados objetos de torno.

Las copas y las azucareras de palo santo perfuman el agua y el azúcar que en ellas se dejan con ese propósito.

*Palo borracho*, árbol grotesco de que ya hemos hablado en la formación subtropical, es el *samohú* de los guaraníes, abunda en el Chaco Austral en agrupaciones pequeñas.

El *Cupay*, copaífera *officinalis*, destila por incisión la resina denominada *bálsamo de copaiba*. Se encuentra en Chaco Boreal desde el Pilcomayo al Norte con la *coca*, el *gomero* la *vainilla* y el *cacao*.

El *ombú*, *piceúnia dioica*, tan conoci-



do en toda la república es árbol característico del Chaco Austral, es hermoso pero solo sirve para sombra y como árbol de adorno, se cree fundadamente que es originario de Misiones y precisamente en la latitud de ese territorio es en donde hemos encontrado al ombú en agrupaciones, detrás de la isla del Cerrito situada en la confluencia de los ríos Paraná y Paraguay.

Hay variadas clases de palmeras en el Chaco, característica es la *aerocomia totay*, *mbocaya* de los guaraníes, su fruto es un coco pequeño muy duro, del que las mujeres de Corrientes y del Paraguay extraen el aceite que usan para el pelo y fabrican jabones finos, productos preciosos á que atribuyen la conservación, aumento y crecimiento de sus hermosas cabelleras.

*Copernicia cerífera*, los indios Tobas la llaman *queic*, su tallo elevado es empleado en el Chaco, Corrientes, Paraguay y en Matogrosso para la fabricación de tejas para techos de habitaciones, el trabajo se reduce á cortar longitudinalmente la palmera en dos partes iguales y después escavarlas con el hacha en forma triangular. Su colocación en los techos es igual á la de las tejas antiguas de barro cocido que ya no se usan.

Las tejas de palma, así se llaman, tienen la ventaja que miden de 4 á 6 metros de longitud y no se necesita barro ni mezcla para colocarlas en su lugar. Su duración puede ser de un siglo, tienen el inconveniente de ser muy pesadas á causa del grosero modo con que las trabajan, sirviéndose de otras herramientas podrian hacerse mas livianas y mas apropiadas á su destino.

La *palma negra*, parecida á la anterior es mas dura y se usa para puentes, tirantes y postes de telégrafo, son muy resistentes y durables aun enterradas donde hay agua. Otra especie muy interesante se llama *pindó*, las hojas muy largas de esta graciosa planta parecida al datilero, son suaves y jugosas, picadas sirven de excelente forraje para caballos, mulas y animales

vacunos, su poder nutritivo en ese clima tan caliente es superior al del maíz.

El cogollo de esta palmera, es tierno, dulce, lechoso y agradable al gusto, sabor á almendra ó á nuez verde, cocido tiene algo del sabor del alcaucil, pero, crudo ó cocido, alimenta poco y es indigesto, no obstante es recurso que puede salvar la vida del hombre en casos de apuro por falta de víveres.

Pero los indígenas hacen diariamente uso de este pobre alimento, y por eso cuando niños tienen todos el vientre hinchado y muchos mueren anualmente de indigestión. Da pena ver que los indios cortan estas palmeras, que son verdaderos príncipes de la vegetación, para solo comer su cogollo, del mismo modo que hace un cuarto de siglo los gauchos entrerrianos mataban vacas para utilizar como alimento únicamente la lengua, los animales enteros quedaban tendidos en el campo para servir de pasto á las fieras y á las aves de rapiña.

También se encuentra en las márgenes del río Confuso, no la hemos visto en otra parte, una preciosa palmerita del grueso de una caña y alta de tres metros, madera negra compuesta de fibras elásticas durísimas, sirve para construir bastones. Es una linda planta de adorno parecida á la *llamedora* del Brasil, es una especie de *trímux*, tenemos una de estas plantas aquí en San Juan, pero su crecimiento es lentísimo.

El *urunday*, mimósea, de este árbol se encuentran en el Chaco tres variedades, el *blanco*, el *amarillo* y el *negro*, la madera de estos es comercial, tiene diversas aplicaciones y son muy ricas en tanino. El *ibirapitá*, *palo colorado*, es árbol elevado, su madera para construcción de carros. *Nandubag*, de madera dura para postes y horcones. *Guayaibí*, sumamente útil para trabajos de la agricultura, su tallo alto, madera blanca con el centro oscuro, es resistente y flexible, abundante y se emplea para construir carros, arados, ruedas,



mangos de herramientas y como es madera fina puede emplearse también para carruajes, tranvías, coches de ferrocarril, muebles, puertas y ventanas.

El *quebracho colorado*, es uno de los árboles de mayor explotación en el Chaco, Corrientes y Misiones, familia *terebinthaceas*, su nombre técnico *loxopterigium Lorentzii* (en recuerdo del doctor Lorenz) después del tanino que contiene en gran cantidad, es madera de muchas aplicaciones y puede decirse, como también del *quebracho blanco*, que es la base de nuestra industria forestal. Es madera muy durable por eso se emplea con preferencia á otras, para construcciones navales, puentes muelles, edificios y está considerada como la mejor para durmientes ó traviesas, para ferrocarril.

*Quebracho blanco aspidosperma quebracho*, de las *apocíneas*, tiene las mismas aplicaciones con un 25 % de menor importancia que el colorado en cuanto á peso y resistencia.

*Timbá, paulinia timbó*, lo hay blanco, colorado y negro, (en guaraní, *moroty, pitá y camba*.) Son arboles corpulentos, de madera ligera y blanda para trabajarla, en este sentido es la única del Chaco, donde todas las maderas son duras, que se iguala con la madera de álamo y de pino blanco.

El *Timbó colorado*, se parece al cedro, pues como aquel tiene muchas aplicaciones, los tirantillos tablonos y tablas se cotizan comercialmente y en la industria de carpintería es aceptado como *cedro ordinario* y como el *pino sangrado* de Norte América, su corteza contiene mucho tanino.

Otro árbol notable por su tallo elevado y recto y por la buena calidad de su madera de construcción es la *es pina de corona mimosa*, se reconoce por la particularidad de que su tronco está defendido por largas espinas durísimas, lustrosas y de color violado, las heridas que producen estas espinas son dolorosas y se inflaman.

El *laurel negro* y el *laurel blanco*, de la familia *hymaenea*, la *albura* y made-

ra exterior es blanco amarillento y la interior ó corazón oscuro en el primero, en el segundo toda la madera es amarilla, en las dos especies es madera muy especial para mueblería, ebanistería y construcción de carruajes.

*Lapacho, bignonea*, del género *tecoma*, es árbol hermoso, su madera es muy dura pero menos pesada que la del quebracho colorado, (68 kilos los 0 m. 866 de viga de 10" por 10".) Se usa para carruajes y muebles. Es árbol que por su gran altura se destaca en los bosques, y en la estación propicia (Octubre) cubierto de flores rosadas como las del duraznero, sin hojas verdes todavía, atrae la atención y se distingue. Color amarillo oscuro es su madera y como la del lapacho blanco, tiene importantes aplicaciones industriales, á la química ofrece su materia tinctoria.

*Mora*, género tipo de la familia de las *moreaceas* es árbol también hermoso de la flora austral del Chaco. La madera tiene gradaciones de color desde el rojo al amarillo, según la edad del árbol, que presentan algunas diferencias de aspecto, por lo que algunas botánicas, subdividen la mora en varias especies, quizá esten equivocados y que las diferencias observadas solo sean de carácter individual. Estas maderas se prestan á muchas aplicaciones y son resistentes

El *tataní, acacia maleolens*, de que hemos hablado en la formación subtrópica, abunda en el Chaco. Es árbol alto y elegante, de tallo delgado, hermosa madera amarillo naranjado, pulida, ofrece á la vista cambiantes de luz. Los muebles construidos con esta madera son vistosos y aquellos destinados á guardarropa, armarios y cómodas tienen la ventaja de que no son atacados por la polilla ó palomilla.

*Guayacan, caesalpineia melanocarpa*, este árbol parece exigir mas especialmente que otros, ser cortado en su sazón; pasada esa época se carcome ó pudre en parte ó decae. Es de tallo grueso y elevado. Su madera oscura



y hermosa, puesta por algunos meses debajo de tierra toma el color del ébano, es muy dura pesada y tiene muchas aplicaciones industriales.

*Algarrobo negro ibopé* de los guaraníes y el *algarrobo blanco*, árboles que ya hemos mencionado en otras formaciones, son todavía mas abundantes en el Chaco, en donde se encuentra otra variedad no menos útil, aún cuando el árbol no es tan robusto y elevado, es este el *algarrobo amarillo*, nombre que ha tomado del color de su madera. Otros arboles y plantas de no menor importantes con relación a las industrias son el *viraró* y el *abaviyú* que son de excelente madera, entre las plantas el algodón y el indigo son espontáneas, los indios hilan y tejen el algodón que tiñen con el añil y muchas otras sustancias vegetales, animales y minerales tintóreas.

### Formación Paraguaya

Esta inmensa formación vegetal que es poco conocida comprende también a una extensión considerable de la República Argentina, a saber, parte del Chaco, parte de la provincia de Corrientes y todo el territorio nacional de Misiones.

Con relación a las industrias, al comercio mundial y a las ciencias en general, con especialidad a la medicina, sus recursos y sus riquezas no tiene límite apreciable todavía.

Me limito entonces a presentar como árbol característico y propio de las misiones paraguayas y argentinas, a la *yerba-mate illex paraguayensis*, árbol que después de esas regiones solo se encuentra en la parte limítrofe de la vecina república del Brasil. Mas adelante me ocuparé industrialmente de esta planta.

## Consejo General de Educación

Sesión del día 21 de Setiembre de 1909

Con asistencia de los vocales señores Salcedo, Dr. Vita y Yanzi Oro, bajo la presidencia del señor Director General, se abrió la sesión a las 5 p. m.

SE RESUELVE:

— Exp. N° 1131 — Autorizar a la Dirección General para que resuelva lo que el caso requiera con respecto a la clausura de las escuelas situadas en el departamento de Jáchal, solicitada por el Jefe Político del citado departamento.

— Exp. Nos 1125 y 1179 — Mandar pagar; a Agustina Perez \$ 12 por alquiler de piano y \$ 12 a la Sra. Juana C. de Labal por igual concepto, todo con imputación a la partida de mobiliario.

— Exp. 1094 — Autorizar al Inspector Seccional señor Sandez para que contrae ad-referendum, con la señora Carmela de Araya, la casa a que hace referencia el informe.

— Exp. Nos 1107 y 1109 — Autorizar el gasto de veinte pesos para la adquisición de útiles destinados a la enseñanza de economía doméstica en la Escuela «Laprida» y treinta y cinco pesos por igual concepto en la escuela «De la Roza», con imputación a eventuales.

— Exp. N° 1078 — No hace lugar a la solicitud de reconsideración de lo resuelto con fecha 14 del pasado, en el traslado de la señora Pascuala V. de Crot.

Exp. N° 1082 — No hace lugar a la solicitud de provisión de portero formulado por la directora de la Escuela Carlos Pellegrini.

— Exp. s/u Clasificar las escuelas públicas de la provincia en las siguientes categorías: Superiores, Elementales é Infantiles — La extensión de la enseñanza en las primeras abarcarán los seis grados; cuatro los segundas y dos las terceras.



—Exp. s/n—Aprobar las medidas tomadas por la Dirección General con respecto á las gestiones iniciadas con relación á la edificación de un edificio para la Escuela Sarmiento y oficinas del Consejo Gral.

Se levantó la sesión á las 6.45 p. m.

A. JAMESON PRECILLA

*E. D. Echegaray*

Srio.

### Sesión del día 24 de Setiembre de 1909

Con asistencia de los vocales Dr. Vita y Sr. Salcedo bajo la presidencia del Sr. Director General, se abrió la sesión á las 5.20 p. m.

SE RESUELVE:

—Exp. s/n Aprobar el proyecto de presupuesto de gastos de instrucción pública, para el año 1910, presentado por el Director General de Escuelas.

—Exp. N° 1206—Contestar al Consejo Nacional de Educación: que la suma de \$ 16333.33 que le corresponde á la provincia en virtud del Inciso 13 Item 7° Partida 2ª del Presupuesto General, será invertida en abonar sueldos al personal docente de las escuelas fiscales.

Exp. s/n—Solicitar del Poder Ejecutivo gestione ante el Gobierno Nacional el pronto envío de la subvención extraordinaria, correspondiente al año en curso.

Exp. N° 1133—Autorizar al Inspector de la Segunda Sección para que contrate con el señor Guillermo Pazel, la casa que ofrece, en las condiciones á que hace referencia al informe.

Exp. N° 1121—Mandar pagar á la señora Juana C. de Labal \$ 12 por alquiler de piano, con imputación á mobiliario.

Exp. N° 1160—Conceder permiso hasta fines del año escolar con goce de sueldo á la directora de la escuela N° 7 de Jáchal Sra. Amada de Casivar.

Se levantó la sesión á las 6.45 p. m.

A. JAMESON PRECILLA

*E. D. Echegaray*, Srio.

### Sesión del día 5 de Octubre de 1909

Con asistencia de los vocales Dr. Vita y señor Salcedo se abre la sesión á las 5.40 p. m., bajo la presidencia del señor Director General de Escuelas.

SE RESUELVE:

—Exp. N° 238—Conceder permiso por el término de cuarenta y cinco días á la Directora de la escuela N° 5 del Pocito señorita Genuy Ahumada.

—Exp. N° 1239—Aprobar el contrato celebrado por la Inspección con el señor Enrique Gallardo.

—Exp. N° 1219—Aprobar el contrato celebrado por la inspección con el señor Rosauro Martinez y elevar su original al ministerio de Gobierno é I. Pública el informe producido por el inspector Sr. V. Andino Ortiz.

—Exp. N° 1400—Autorizar á la presidencia para que gestione el esclarecimiento de todos los asuntos de orden legal facultándolo para que nombre el personal técnico necesario, otorgue los poderes respectivos para las gestiones judiciales ó extrajudiciales que fuesen menester, hasta conseguir la efectividad de los derechos que le competen al Consejo. Los gastos que se ocasionen se abonarán, como en los casos ordinarios, por los bienes en gestión.

Exp. s/n—Designar al vocal señor Nicomedes S. Pintos para que proceda á efectuar una investigación en los libros de Contaduría con el objeto de esclarecer la procedencia del saldo que arroja en su favor la cuenta «Personal docente 1908.

Se levantó la sesión á las 6.24 p. m.

A. JAMESON PRECILLA

*E. D. Echegaray*

Srio.

### Sesión del día 19 de Octubre de 1909

Con asistencia de los vocales señores Salcedo, Dr. Vita y señor Pintos, bajo la presidencia del Director General de Escuelas, se declaró abierta la sesión á las 5 p. m.



## SE RESUELVE:

Exp. N° 1245—Mandar pagar á la señora Agustina de Perez \$ 12 por el alquiler de piano.

Exp. N° 1283—Conceder permiso por un mes, sin goce de sueldo á la profesora de música, señora Zulema R. de Caicedo.

—Exp. N° 1318—No hacen lugar á lo solicitado por el señor Felix Rive-ros y hacerle presente que la vacante producida en la Escuela Nocturna Sarmiento, no se proveerá hasta el año próximo entrante.

—Exp. N° 1293—Proponer al Poder

Ejecutivo á la señora Celia C. de Cornejo para ocupar el cargo de directora de la Escuela N° 5 de Caucete y hacer saber á la señora directora de la escuela 9 de Julio, que debe llevar la dirección del grado que queda sin maestra, por el tiempo que resta del presente curso escolar.

—Mandar pagar al personal docente sus haberes por el mes de Enero del corriente año.

Se levanto la sesión á las 6.45 p. m.

A. JAMESON PRECILLA

*E. D. Echegaray*

Srio.









00148290

DONADO POR  
*Judith Lianini*

# Administración de la Instrucción Pública



MINISTRO DE GOBIERNO É INSTRUCCIÓN PÚBLICA

SR. RAMON CASTAÑEDA

\*\*\*\*\*

## Consejo General de Educación

Presidente—Sr. Alberto Jámeson Precilla

Vocales—Dr. Alberto Vita, Sr. Estanislao Albarracin, Sr. Guillermo Yanzi Oro, Sr. Modesto Salcedo.

Secretario—Sr. Enrique D. Echegaray.

## Dirección General de Escuelas

Director General—Sr. Alberto Jámeson Precilla.

Secretario—M. Normal Enrique D. Echegaray.

Auxiliar—Sta. Mercedes Recabarren.

Jefe de Inspectores —Prof. Normal Sr. Pedro C. Ramírez

Inspectores de Sección—Maestros Normales Sta. Ester R. Aguiar y Sres. Saúl E. Sáñez Francisco A. Díaz y Ventura Andino Ortiz.

Contador—Sr. Juan F. Maffezzini.

Auxiliar—Sta. Leonor M. Astudillo.

Tesorero—Sr. Benjamin Rodriguez.

Jefe de Estadística—Sr. Fabricio Nicolía.

Jefe de Depósito—Sr. Antonio Sacomandi.

Inspector Nacional—Sr. Modesto Salcedo.