



R. P. ROJI

Lecturas

Pedagógicas

El Educador en acción



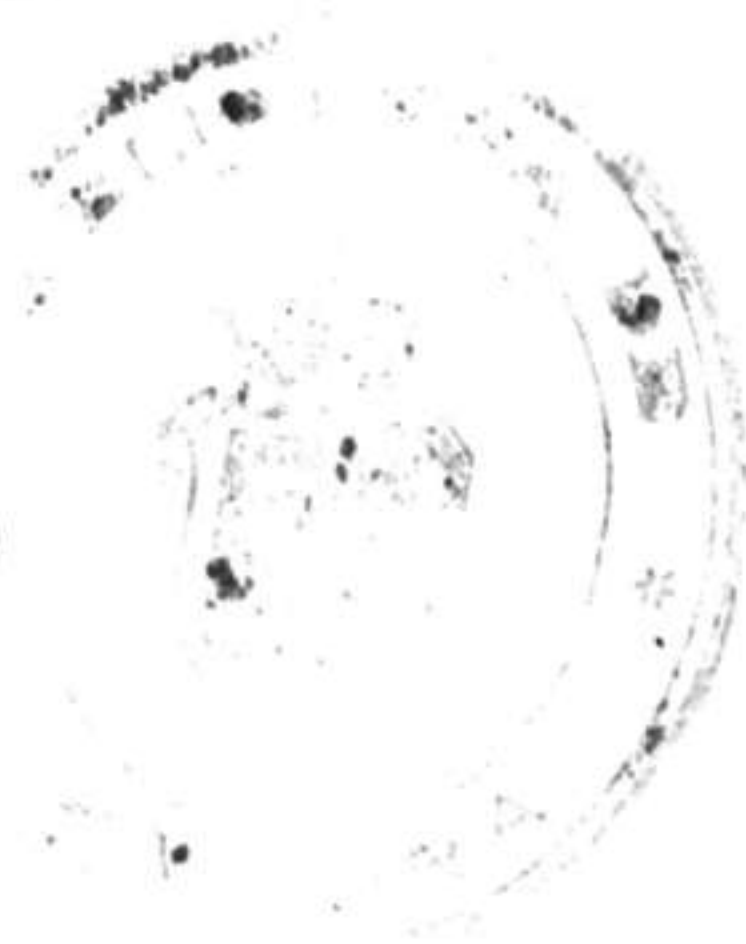
Pamplona 1910

Imp. de la Viuda

de R. Velandia.

Angel Kofi

El educador en acción



EL EDUCADOR EN ACCION

POR EL

R. P. Angel Rojí de Cehenique



Con las licencias necesarias.



627

PAMPLONA

Imprenta de la Viuda de Román Velandia.

1910

ES PROPIEDAD
Queda hecho el depósito
que marca la Ley.

Nos D. Fr. José López Mendoza y García

del Orden de San Agustín, Maestro en Sagrada Teología, Doctor en Derecho Canónico por la gracia de Dios y de la Santa Sede Apostólica Obispo de Pamplona, Caballero Gran Cruz de la Real Orden Americana de Isabel la Católica, Predicador Honorario de S. M., etc., etc.

Por el presente autorizamos la impresión y publicación de la obra "El educador en acción y la salud en la escuela", escrita por el R. P. Angel Rojí, Sacerdote del Colegio de las Escuelas Pías de esta ciudad, en consideración á que, según nos ha manifestado el Censor, no contiene nada contrario á las enseñanzas de la Fé Católica; debiendo remitir los dos primeros ejemplares á nuestra Secretaría de Cámara.

Dado en Pamplona á dos de Diciembre de mil novecientos nueve.

✠ *Fr. José Obispo de Pamplona*

Por mandato de S. E. Ilma. el Obispo, mi Señor.

Dr. Manuel Limón

*Al M. R. P. Teaquín
Campos, Preósito Provincial
de las Escuelas Pías de Ara-
gón y América le dedica esta
prueba de afecto*

su humilde hijo en J. C.

EL AUTOR



INTRODUCCION

Incompleta hubiera quedado mi labor si hubiera puesto el punto final, como era mi pensamiento, al dar á la luz pública mis dos primeros libros "Lecturas Pedagógicas,, y el "Secreto de la educación,,.

Con ellas, en verdad, sentaba los sólidos principios las directrices fijas para realizar con éxito y fruto la hermosa y meritísima misión de educar á la niñez, oponiendo ese baluarte á las teorías descabelladas de no pocos educadores, que por mirar con demasiado empeño á la materia, se olvidan de la parte más noble del ser del niño, su alma y relegan la religión al más completo olvido.

Mas para educar el alma hay que empezar por formar la inteligencia y ésta se desarrolla por dos medios la *observación*, y el estudio de las ciencias en todos sus órdenes.

Sentar, por consiguiente, las bases necesarias para que el edificio de la instrucción sea sólido, deber del educador es, y á este objeto va encaminado este tercer libro, á la vez que el de proporcionar síntesis concisas y claras de los métodos, procedimientos,

sistemas y formas á los que el educador debe acudir y poner en práctica cuando de instruir á sus semejantes se ocupe.

Sobre estos motivos mi proyecto al publicar mi primera obra, no fué otro que satisfacer un impulso de mi corazón que, amante de la niñez, anhelaba no solo comunicarse con los pequeñuelos que de continuo hace muchos años que me rodean, sino con aquellos otros que lejos, muy lejos de mí, y á quienes seguramente no conoceré nunca, no podía hablar, ni recrearme con su agradable charla, su curiosidad constante y su corazón puro é inocente como la blanca azucena que perfuma con su aroma nuestros jardines.

Pero ¡cuán cierto es aquello de que el hombre propone y Dios dispone! Aún estaba por decirlo así en mantillas mis «Lecturas pedagógicas» cuando me veía obligado á tomar de nuevo la pluma y lanzar al mundo un nuevo opúsculo «El Secreto de la educación».

Ignoro el alcance pedagógico que pudo tener, pero lo cierto es, que sin conocer se el porqué casi terminó su edición, aun sin tomarme el trabajo de dar á conocer ni mi obra, ni mi nombre, y ante tanto favor, y como castellano de pura cepa á quien dirige el aforismo de *que nobleza obliga*, me veo sí, obligado á acceder á los ruegos de muchos cuyos nombres daría á conocer en este lugar, sino estuviese cierto de que les molestaría mi modo de proceder.

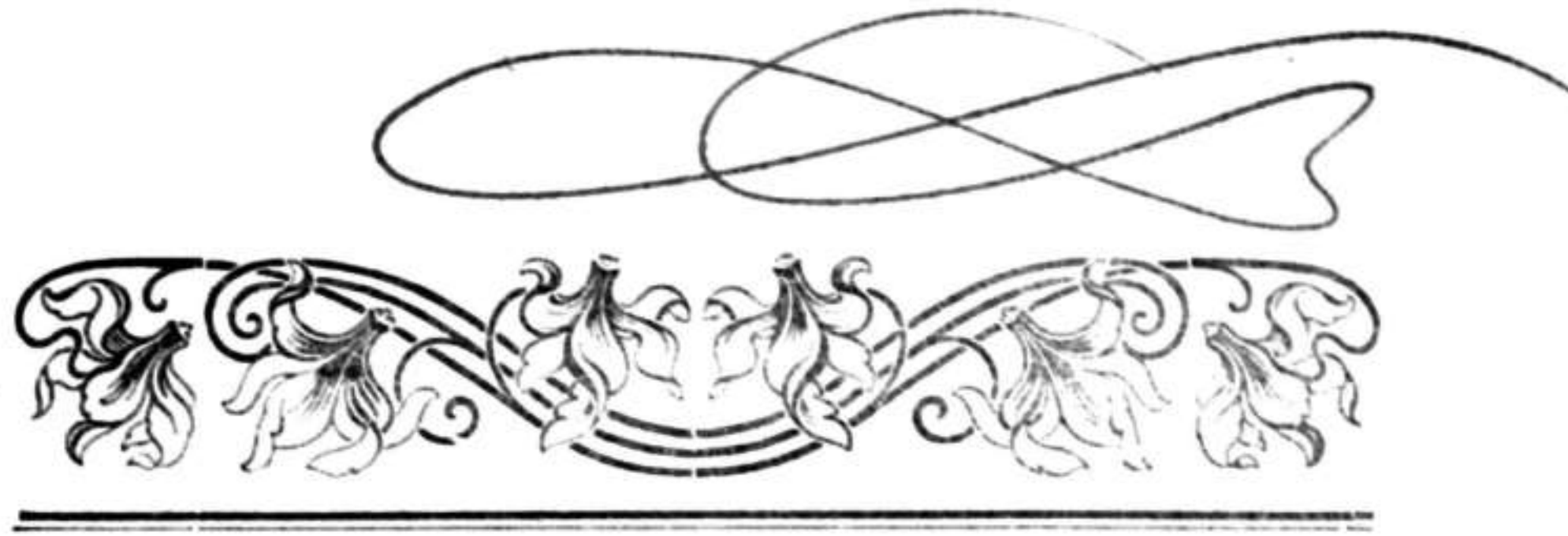
Queden, pues, ocultos sus nombres, pero no el testimonio de la gratitud que les envío en este mi tercer opúsculo, libro ó llámesele como se quiera que á la metodología y á la higiene escolar dedico.

El autor.



I
Metodología general





LECTURA PRIMERA

Metodología general

Es connatural al hombre el estar en actividad. Su entendimiento le impulsa á conocer la verdad y su voluntad á querer el bien; pero para conseguir una y otro tiene que poner en ejercicio sus facultades y éstas buscan los medios más adecuados para conseguir el fin á que aspiran, obligando al compuesto humano á obrar.

Por sabido se calla que como dice el aforismo hay quien obra "á tontas y á locas," y si el proceder de este modo es siempre re-

previsible ¿cuánto más no debe serlo tratándose de la benéfica y nunca bien ponderada obra que la educación realiza? Tal es la razón por la cual es necesario que digamos, aunque sea brevemente, cómo debe conducirse el educador en la comunicación de los diferentes órdenes de conocimientos y reglas que la educación comprende y que ha de inculcar á sus alumnos, ó lo que es lo mismo del *plan* y del *método*, del *procedimiento* y de la *forma*, vocablos que algunos autores toman sinónimamente á pesar de no serlo, como puede observarse en el siguiente ejemplo:

Supongamos por un momento que queremos hacer un viaje y antes de emprenderlo fijamos de antemano el día de la partida, los puntos en que nos hemos de detener, las fondas en que nos hemos de hospedar, las horas de descanso, de comer, etc., las excursiones que hemos de realizar en cada uno de los puntos, y finalmente el día del regreso y, tendremos el *plan*. Una vez fijado el *plan* determinamos la ruta ó sea el camino que hemos de seguir para llevarlo á la práctica, *método*; elegido éste, señalamos si

lo hemós de realizar á pié ó á caballo, en bicicleta, automóvil ó ferrocarril y habremos establecido el *procedimiento* y por último dentro de cada uno de los citados procedimientos nos señalamos la rapidez ó lentitud con que lo hemos de verificar, y tendremos la *forma*.

De lo expuesto se deduce que *plan* es la distribución de las partes que constituyen un todo; método “el camino que debemos recorrer para llegar al fin que en el plan nos proponemos”; *procedimiento* el medio de que nos valemos para llevarlo á efecto,, y *forma* “las distintas maneras de hacer que el procedimiento sea un hecho,, y finalmente al conjunto de estos cuatro elementos lo denominamos *sistema*, partes integrantes de lo que llamamos *Metodología*.

Concretando estas ideas generales á la materia que nos ocupa estudiemos por separado cada uno de estos elementos siguiendo el orden que en el párrafo anterior he indicado.

1.º El *plan*.—Plan, como hemos indicado es la distribución ordenada de las partes que forman un todo. Su necesidad se des-

prende de la limitación de nuestra potencialidad, limitación que nos obliga á analizarlo, por decirlo así, y á estudiar separadamente lo que en conjunto no podríamos verificar.

La base, sobre la que se apoya todo plan, puede ser una de estas dos á saber; el sujeto que obra y el objeto sobre el cual recae la acción, según que se gradúen las aptitudes del que obra, ó las divisiones que se hacen de la materia científica, si de enseñanza se trata; de modo que según esto, el plan podrá ser *subjetivo* ú *objetivo* recibiendo otros nombres tales como *eurístico*, *didáctico*, *arquitectónico*, etc. por el aspecto especial bajo el cual se le considera ó estudia.

2.º *Método*.—Indicado lo relativo al plan pasemos á determinar lo que es el *método*. Conocidas por todos son las ideas generales sobre este punto y ya he dicho más arriba que no hay que confundir esta noción con la de *plan*.

Si consideramos la palabra método etimológicamente, significa tanto como *en camino*, y particularizando la idea general, antes sentada, á la enseñanza, diremos que método

es “la manera de proceder ordenadamente para adquirir, exponer y comunicar la verdad.. ó “el camino más directo y seguro para comunicar con provecho á los discípulos ciertos conocimientos haciendo que los busquen por sí mismos y trabajen sobre ellos y poniendo su inteligencia el profesor en relación directa con la de los niños á quienes se dirige.. La necesidad de proceder con método en la enseñanza, parte importantísima de la educación, se desprende de que es la primera condición para que el trabajo resulte fructuoso.

Quitad el método é iréis al azar, sin rumbo, sin camino, vuestro trabajo será estéril y semejante á la semilla que cayó sobre la piedra viva, no obtendréis fruto alguno.

El método es tan necesario que como dice Tayllerand, él es el maestro de los maestros; porque él es el que marca la directriz que deben seguir los encargados de la enseñanza, el que les facilita su labor y en fin el generador fecundo de los resultados prácticos.

El siguiente cuadro nos indicará sus diversas clases:

<i>Métodos ..</i>	Compuesto ó constructivo.....	{ Analítico
		{ Sintético
	Complejo.....	{ Inductivo
		{ Deductivo
	Matemático	
	Geográfico	
	Cronológico	
	Etnográfico	
	Expositivo	
	Experimental	
Cíclico		
Concéntrico		
.....		
.....		

Su explicación es de interés general y unas breves ideas sobre cada uno de sus epígrafes son más que suficientes para darnos luz sobre él.

Todos sabemos que análisis es tanto como descomposición de un todo en sus partes componentes; de modo que si al limitarnos á la enseñanza, aceptamos *á priori* sin discusión cuanto á ella se refiere y después estudiamos punto por punto y paso á paso los

diversos elementos que la ciencia de la educación comprende, y valiéndonos del raciocinio llegamos á deducir nuestra conformidad ó disconformidad con los principios sentados habremos hecho un estudio analítico, pues de lo particular nos elevamos á lo general, de lo simple á lo compuesto, en lo cual consiste el *método analítico*.

El método sintético, por el contrario, sienta principios generales, los estudia, demuestra su veracidad ó falsedad, y después saca los principios particulares, singulares, privativos de la ciencia ú objeto que ha hecho objeto de su estudio.

Dos ejemplos aclararán este punto:

Afirmo primero y demuestro que Pedro, Juan, etc., son por separado animales racionales y afirmo después que todos los hombres son animales racionales. En este caso habré procedido analíticamente; pero si lo hago á la inversa sentando y demostrando en primer lugar que todos los hombres son animales racionales y afirmo de Pedro, de Juan, etc. después, que también lo son, habré empleado el método sintético.

Los llamados métodos *inductivo* y *deductivo* son los mismos métodos *analítico* y *sintético*, pues uno y otro no indican otra cosa que la manera particular de dirigirse para la investigación de la verdad: Otros más rigoristas en materia de *métodos* han puesto los que en el cuadro he colocado con las denominaciones de matemático, geométrico, etcétera, haciendo aplicación á la ciencia que su nombre indica, pero éstos no son verdaderos métodos, pues en la investigación de la verdad ya sea matemática, física. etc., según la materia, ó cíclica ó concéntrica... etcétera por la forma, en realidad no existen más medios de investigarlo, que realizarlo ó por el *análisis* ó la *síntesis*, ó sea por los métodos que con los citados nombres se conocen.

Establecidos suficientemente estos conceptos, debemos determinar cuáles son las condiciones que debe reunir un método para que sea bueno, las cuales las reduciré á las observaciones siguientes:

1^a Ha de comprender todas las asignaturas ó enseñanzas que en la clase se hayan de estudiar.

2.^a Han de ordenarse de la manera más conveniente.

3.^a Han de comunicarse por el método más adecuado y en la forma más oportuna.

Y 4.^a Ha de ser lógico, en conformidad con la edad, capacidad intelectual y física de los alumnos y llenar no sólo las necesidades de los alumnos, sino las tendencias (siempre que sean buenas) de la época ó ambiente social en que se desarrolla.

A estos caracteres generales deben añadirse otros particulares que se refieren al profesor, al alumno y á la enseñanza; sea el

1.^o Interés demostrado por el profesor en el aprovechamiento de sus discípulos y por la obra que realiza.

2.^o Detenida preparación por parte del profesor para explicar con acierto y soltura la materia y solventar con prontitud las dudas y dificultades que los niños le puedan exponer.

3.^o Dignidad y energía en el ejercicio de su ministerio.

4.^o Hacerse querer procurando que su solicitud y entusiasmo obre beneficiosamente en la clase.

5.° La enseñanza debe ser elemental y no científica; esto es, más práctica, que teórica; sólida y racional, no superficial y menos aún vana; procediendo de un modo *intuitivo* en ella, á ser posible.

6.° Ha de establecerse la más estricta igualdad entre todos los alumnos y si se hace alguna distinción ha de ser tal que todos comprendan que no es el afecto el que la otorga, sino la equidad y la justicia.

7.° Acostumbrar á los niños á discurrir y á obrar por sí mismos de modo que comprendan la necesidad en que se encuentran de retener, si no todo lo que hayan aprendido, á lo menos lo más importante y esencial.

8.° Que se acostumbren á contestar con voz clara, con soltura y á decir siempre la verdad.

9.° Ordenar la materia de antemano procediendo siempre de lo conocido á lo desconocido, de lo fácil á lo difícil, acomodando la explicación á la capacidad intelectual de los alumnos.

Y 10.° Estar al corriente de los adelantos que en la sociedad se realizan de continuo para que los niños tengan, ya que no la

comprensión de ellos, á lo menos su noticia.

Método que abarque en conjunto y singularmente estas condiciones ó reglas, indudablemente que ha de dar copiosos resultados y se podrá colocar en la categoría de los que son dignos de implantarse y seguirse.

3.º *Procedimientos generales del método.*—Determinada en otro lugar de este capítulo la noción de los procedimientos del método me limitaré en la actualidad á exponer los más corrientes.

Uno de ellos es el *intuitivo*, que como la palabra indica se funda en presentar al alumno el objeto, para que penetrando su forma por los sentidos se fije la idea en su inteligencia.

Semejantes á éste y comprendidos en el mismo orden se encuentran los denominados *comparativo, descriptivo, de observación, de repetición, sinóptico, etc.*

Otro procedimiento es el llamado de *reproducción*, cuya palabra indica el concepto, y parecidos á él son los de *copia, imitación, transformación, invención* y otros semejantes.

Un tercer grupo podemos formar con los

llamados de *corrección*, ya la realice ésta el profesor ó los discípulos y el *simultáneo*. La aplicación de estos tres grupos, que he establecido de *procedimientos* en la práctica, puede hacerse de un modo *analítico*, *sintético* ó *mixto*, nociones que han quedado ya suficientemente aclaradas al ocuparnos del método, siendo de elección del profesor el que más adecuado juzgue para conseguir el objeto que en la clase que desempeñe se proponga.

4.º *Formas de enseñanza*.—Determinados los tres primeros de los cuatro puntos en que he dividido la Metodología general y para completar las indicaciones que sobre ella he dado, conviene exponer lo que á las *formas y sistemas de enseñanza* se refiere.

En dos categorías se suelen comprender todas ellas: la de *exposición continua* y la de *exposición no continua* la forma de *exposición continua*, que también recibe el nombre de *acromática* consiste en comunicar los conocimientos por medio de conferencias ó discursos. Como fácilmente se comprende no es la más adecuada para los niños durante el período elemental, superior

y aun secundario ó Bachillerato pues es difícil sostener su atención y fijeza, dado su natural modo de ser por mucho tiempo, como esta forma lo exige, por lo cual, el profesor debe procurar no abusar de ella.

La segunda forma, la *no continua* ó erotemática, se presenta bajo diversos aspectos denominados *catequístico, socrático, eurístico, repetición, análisis, síntesis y diálogo*.

La catequística consiste en presentar al alumno una serie de cuestiones bajo la forma de preguntas y respuestas, habilmente combinadas, para que por sí mismos, investiguen aquella verdad que desde luego se les hubiera presentado de limitarse á la forma de preguntar y responder á la cuestión propuesta.

Bajo este concepto la citada forma recibe el nombre particular de *eurística* y más comúnmente *socrática*, por ser la forma en que comunicaba la enseñanza el gran filósofo Sócrates.

Esta forma común y generalizada en las escuelas, no es suficiente por sí misma para conseguir que los niños retengan lo aprendido, por lo cual se hace necesario el empleo

de la forma llamada *repetición*, la cual, como su nombre indica, consiste en repetir las veces que sea necesario, las ideas una vez expuestas para que se les graben en la memoria, para lo cual, debe empezarse por hacer una recapitulación de la lección anterior y continuar explicando la siguiente punto por punto sin que queden claros ó dudas, haciendo que los alumnos á fin de cada punto, den cuenta de lo explicado y terminando el profesor haciendo un breve resumen de lo que haya expuesto, claro, conciso y fácil de ser retenido por el alumno.

En la explicación, el profesor, según la materia que exponga, empleará la forma *analítica* ó la *sintética*, y siempre da mejores resultados la *mixta* ó *constructiva*, ó sea la mezcla ordenada de la síntesis ó del análisis, pues es el medio más adecuado para que los alumnos se formen una idea clara del objeto que á su consideración se ha presentado; siendo muy conveniente para que el profesor se convenza del resultado obtenido que al terminar la lección, sostenga una conversación ó diálogo sobre el punto explicado con los alumnos, aclarándoles en él, lo que

entienda que necesita más explicación ó sintetizando toda idea que expresen con demasiada difusión.

De lo expuesto se deduce, que la mejor forma de enseñanza, es la que combinándolas convenientemente todas, da por resultado seguro, la solidez, claridad y fijeza de la idea en las inteligencias de los niños, resultado que, únicamente se consigue, y la experiencia lo demuestra, siguiendo el método que en las líneas anteriores dejo indicado.

Ahora bien; ¿que se entiende en pedagogía por sistema de enseñanza?

A las diferentes maneras ó modos que el maestro combina y organiza la enseñanza en conformidad con el número de alumnos, disposición de la clase y necesidades de la misma.

De cuatro maneras puede hacerse esto á saber: 1.^a, individualmente; 2.^a, simultáneamente; 3.^a, mútua y mixta, según que la enseñanza se comunique á los niños directamente por el profesor y cada uno en particular, ó bien se haga otro tanto á todos á la vez, ó valiéndose de la ayuda de otros alum-

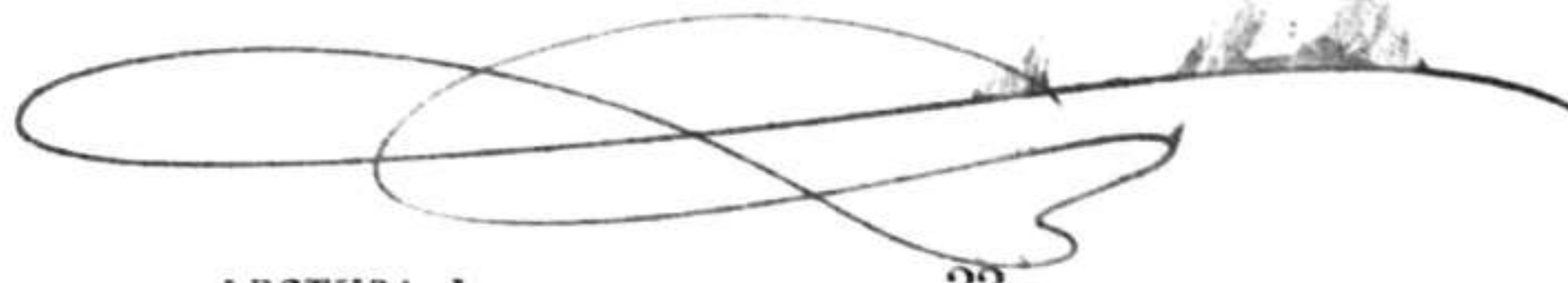
nos ó personas, ó simultaneando los tres antedichos sistemas.

Todos estos sistemas nos ofrecen sus ventajas é inconvenientes, porque si bien el primer sistema pone al maestro en la precisión de ponerse más directamente en relación con el alumno y acomoda mejor su explicación á su capacidad, en cambio resulta poco menos que impracticable en cuanto el número es algún tanto crecido.

El sistema *simultáneo* es sin duda el mejor; ofrece la ventaja del estímulo y como el profesor debe conocer la capacidad de sus alumnos, puede dar un carácter tal á su explicación que esté al alcance de todos y cada uno, á parte de que se presta más al mantenimiento de la disciplina y al aprovechamiento del tiempo.

Este sistema fué establecido en 1597 en sus escuelas por el insigne y esclarecido fundador de las Escuelas Pías y adoptado más adelante por los educadores posteriores.

El sistema *mútuo* solamente debe ponerse en práctica en aquellos centros que las circunstancias acumulen un excesivo número de alumnos en la clase y el profesor se vea



en la precisión de desempeñarla solo: fuera de estas circunstancias debe desterrarse, pues los niños deben ir á las clases á aprender y difícilmente pueden enseñar á otros aquello mismo que han aprendido por carecer de las dotes que para hacerlo con fruto se requieren.

Este sistema se practicó en tiempo de los romanos, como afirma un pedagogo contemporáneo, y le comunicaron una organización los ingleses, á fines del XVIII, Will y Lancaster, organización que fué modificada posteriormente por algunos pedagogos franceses.

Por último el sistema denominado *mixto* no és más que la combinación de dos ó más de los anteriores: toma del *sistema mútuo* la clasificación de los alumnos y del simultáneo la acción directa de los profesores, encargándose éstos de aquellas asignaturas que implican más trabajo y claridad de entendimiento y confiando á los instructores de los más fáciles y que apenas exigen explicación.

Como resumen de cuanto expuesto queda en el presente capítulo diré primero: Que el sistema de enseñanza debe ser elegido con todo cuidado por el maestro así como el plan

que adopte y los procedimientos y formas que emplee, pero que no lo ha de hacer tan invariable que aunque las circunstancias, alguna vez, lo exijan, no lo mude ó cambie por otro entonces más conveniente; y segundo que el fruto que sacará de su trabajo será tanto mayor cuanto sea más cuidadoso en la aplicación de las ideas expuestas.



II

La instrucción





LECTURA II

LA INSTRUCCIÓN

Complemento de una buena educación mantenida por una perfecta *disciplina* es la *instrucción*: porque para que de un niño pueda decirse que ha alcanzado el desarrollo que en la época de su formación debe adquirir, no basta que se afirme que está educado física y moralmente, sino que es necesario que lo esté en su parte intelectual y que los hechos corroboren la afirmación sentada.

De aquí que establecidos en otro lugar (1)

(1) En mis "Lecturas pedagógicas".

aquellos principios generales que deben constituir la sólida base de una acertada educación se hace preciso puntualizar con algún detalle más, lo que á la formación de la inteligencia se refiere.

El cuerpo ó parte física se desarrolla, la voluntad se forma; la inteligencia se instruye; é instruir la inteligencia no es otra cosa que comunicarle los principios científicos, sea cualquiera el orden á que se refieran, mediante la operación que, pedagógicamente hablando, se reconoce con el nombre de *instrucción*.

Según ésto, entiendo por instrucción, “el desarrollo de la facultad intelectual mediante la asimilación de la verdad, ya sea ésta relativa al órden físico, al empírico ó racional, ó al moral.”

Mas para verificar esta operación es necesario, ante todo, establecer un plan que, al manifestarnos los diversos y complejos elementos que la instrucción abraza, sea como el medio adecuado para que el educador tenga á la vista el límite dentro del cual debe reconcentrar su actividad.

Las ideas generales sobre la instrucción;

la organización de las escuelas; la *Metodología general* (procedimientos, formas y medios de enseñanza) y la *particular* ó aplicación de los ante dichos procedimientos, formas y medios de comunicarlo, vienen á ser los puntos generales que desarrollarse deben sobre esta materia.

. Determinado el concepto de *instrucción*, es conveniente tener presente que *instrucción* y *educación* no son una misma cosa, ni indican la misma idea, (1) porque la educación comprende, no solamente el desarrollo de la facultad intelectual, sino todas las demás facultades del ser racional; al paso que la *instrucción* se limita exclusivamente á desarrollar, perfeccionando, la inteligencia; aquélla se refiere á todo el hombre tanto en su parte física como intelectual y moral, ésta únicamente á una parte constitutiva de su ser; aquélla da por resultado atletas en el orden físico, héroes en el orden social, mártires en el religioso y moral, y ésta sólo produce al hombre intelectual, al hombre sabio, siendo, por decirlo así, la instrucción un

(1) Véase lo dicho sobre este punto en la primera parte de esta obra.

complemento de la educación; por lo cual se ve, que la educación y la instrucción sin ser una misma cosa, vienen á ser elementos inseparables, como lo es la savia, al árbol que nutre con sus jugos y principios; aquélla es el todo, ésta la parte, aunque, á mi entender, necesaria, pues el hombre educado tiene que ser instruído para que pueda tenerse como tal; no sólo porque la instrucción le ha de poner en condiciones más aptas para hacerlo más útil á sí mismo, sino porque de lo contrario su educación sería deficiente, ya que una de sus facultades, sin duda la más noble, no debe quedar entre la penumbra de la verdad y del error, sino que cuanto más claridad posea en su entendimiento mediante los conocimientos que las ciencias le comuniquen, tanto más amplia será su vida: y á los destellos de su luz verá evolucionar el pasado, dirigir el presente, y prevenir los obstáculos para que el porvenir, que con gigantesco paso se acerca, gire dentro de ese centro donde la paz reine, la cultura engrandezca y la felicidad corone á las sociedades que en su ambiente vivan y que en pos de la suya han de surcar sus mares, ha-

bitar sus ciudades, sembrar sus campos y atravesar sus montes y valles bendiciendo el nombre de los que fueron y no son, pero cuyo grato recuerdo llevarán esculpido en sus almas.

Establecidos estos principios y siguiendo la norma que los tratados científico-literarios nos señalan, debemos indicar la división que de la instrucción, según el punto de vista que se le considera, suele hacerse.

a) Por el modo de darla se divide en *pública* y *privada*.

b) Por las materias que comprende en *primaria* y *secundaria*, de *facultad*, de estudios *superiores* y *especiales*.

Poco es necesario decir para determinar los conceptos que esta primera división abraza, pues los mismos términos nos dan la idea que cada uno de ellos significa.

En conformidad con ésto, solamente indicaré que enseñanza *pública* es la que se dá en los Centros oficiales ó del Estado; *privada* la que se da por las personas particulares en los colegios, tanto de primera como de segunda enseñanza; recibiendo la denominación de doméstica cuando el alumno la

recibe en su propia casa, ya mediante profesores, ya por medio de los ayos, institutrices ú otras personas encargadas de su educación; *primaria* es la que se limita á fundamentar la inteligencia de los niños en los principios elementales de las ciencias, pudiendo subdividirse ésta en de *párvulos*, cuando los niños no pasan de seis años; *elementales* si tienen de ocho á diez; *superiores* si llegan á los doce, y de *adultos* cuando ya pasan de esa edad; además se encuentran comprendidas en este género las de *obreros*, cuyo fin es comunicar esta clase de instrucción á los que ocupados en las diversas artes y oficios, acuden á instruirse en las horas libres, ordinariamente de la noche, para adquirir los conocimientos necesarios ó refrescar los que aprendieron en su niñez, pero que olvidaron.

Sobre estas clases de escuelas se encuentran las llamadas de *artes y oficios* en las cuales, además de proporcionarles la instrucción primaria, se les enseña, como el nombre que llevan indica las diversas artes ú oficios que desean aprender ó perfeccionar.

La secundaria es la que hoy día llama-

mos el *Bachillerato*, cuyos estudios, según el Plan vigente, duran seis años, al cabo de los cuales, y mediante el exámen llamado de *reválida* se les otorga á los que lo sufren, el título de Bachiller.

En España esta clase de enseñanza se concreta casi en su totalidad, á los niños; mas en el extranjero la siguen igualmente las niñas en los liceos, modo de obrar digno de elogio, pues aunque es cierto, que el destino de las hoy niñas no es seguir una carrera, no obstante favorecería la cultura intelectual, y se las pondría en condiciones, aunque no fuese más que por el desarrollo que sus inteligencias adquirirían, más adecuadas para desempeñar los sagrados deberes que tienen que cumplir sobre la tierra, y este desarrollo intelectual les haría ver con más claridad y, por lo tanto, evitar más fácilmente los peligros que las rodean; aunque no terminaré esta observación sin indicar que, caso de implantar entre ellas estos estudios, tenían que desterrarse de los centros de instrucción las escuelas *mixtas*. Las razones son claras y no hay para qué detenerse en su explicación.

Las clases de *facultad*, de *estudios superiores* y *especiales* son las que en los centros oficiales se dán á los jóvenes para obtener un título profesional, siendo tantas y tan diversas cuantas son las diferentes carreras que se siguen por nuestra juventud estudiosa.

Con respecto á las asignaturas que en estas diversas clases de enseñanza se estudian indicaré que la enseñanza elemental suele comprender 1.º—Principios de Religión y Moral ó sea la Doctrina cristiana é Historia Sagrada: 2.º—Lectura y escritura: 3.º—Nociones de Aritmética y Geometría, de Gramática Castellana y Agricultura; ésto por lo que se refiere á la instrucción elemental de los niños.

En las escuelas elementales de niñas acostumbra á suprimirse la Agricultura, la cual es sustituida por las nociones de Economía doméstica y primeras labores propias de su sexo, así como lecciones de *adorno*, *dibujo*, *pintura solfeo* ó *piano* etc.

La enseñanza del grado inmediato superior comprende las mismas asignaturas, pero con la diferencia, que su estudio se hace con

más amplitud y detenimiento, y aumentando las nociones de Física, Química, Historia Natural, Urbanidad y trabajos manuales; cuyas primeras reglas y principios suelen empezarse, por algunos, en las clases del grado anterior. Los dibujos lineal y de figura forman parte del grado superior, así como las nociones de industria y comercio.

En este grado superior las niñas no suelen estudiar la Física, Historia Natural y la Industria y Comercio pero para completar su enseñanza, además de que en él las labores son más delicadas y difíciles como el *corte*, el bordado etc., etc. los estudios de Economía y otros íntimamente relacionados con su sexo, son objeto de preferente atención.

La enseñanza de los párvulos debe ser tal que vayan dándoseles aquellas nociones imprescindibles para que la enseñanza elemental pueda empezarse con fruto, pues sin base es imposible que la enseñanza dé el resultado que se desea. Suele comprender nociones de *religión*, *el deletreo* y *lecciones de cosas* tanto para los niños como para las niñas. La Aritmética queda reducida á enseñarles á contar, escribir números y para los

más adelantaditos la operación de sumar y aun restar. Las tablas deben empezarse á cantar, con el fin de habituarlos, y que el ejercicio supla la falta del desarrollo intelectual, del que por su tierna edad carecen.

La gimnástica debe realizarse en los tres grados, en conformidad con la edad y constitución físico-orgánica de cada uno de ellos.

Posteriormente á estos tres grados viene la llamada segunda enseñanza que según el Plan vigente de estudios comprende las siguientes asignaturas distribuídas en seis cursos. Gramática Castellana; dos cursos de Geografía (general, y especial de España); cuatro de matemáticas (1.º nociones de Aritmética y Geometría, 2.º Aritmética, 3.º Algebra y Trigonometría y 4.º Geometría); cuatro destinados á las lenguas (dos al idioma latino y otros dos al francés); uno á la Caligrafía; dos al dibujo (lineal y de figura); dos á la Literatura (1.º Preceptiva, literaria y composición, y 2.º Historia general de la literatura); dos á la Filosofía (1.º Psicología y Lógica, 2.º Ética y Rudimentos de Derecho); y uno á cada una de las asignaturas

de Física, Química, Historia natural, Agricultura y Fisiología.

La extensión que se da á estas asignaturas, del mismo modo que el detenimiento con que se estudian, forman una sólida base para que los alumnos al terminar su investigación, se encuentren en condiciones para cursar las que las diversas facultades que en los centros universitarios se cursan, exigen para obtener los diversos títulos y carreras.

Para terminar este breve compendio de lo que forma la instrucción, tan solo añadiré que el educador debe sobre todo y ante todo, procurar que los niños se fundamenten bien en los tres grados en que he dividido la primera enseñanza, cuyo carácter, aunque ha de ser eminentemente elemental, no por eso ha de descuidarse. Así lo han entendido las naciones que más se distinguen por su cultura, preceptuando que la instrucción primaria sea obligatoria, y castigando con multas á los padres, tutores, etc., que descuidan tan sagrada obligación, pues niño que no sepa leer y escribir correctamente, calcular con relativa soltura y abstraer la idea de aquello que estudia ó decora, imposible es

aunque ponga un esfuerzo poco común, que consiga el adelanto en sus estudios, y esas y otras muchas ventajas que citar podría, proporciona una esmerada, atenta y detenida instrucción primaria; cuyo carácter volveré á repetir, debe ser elemental.

Obrar de otro modo, es sacarla de los límites naturales y cooperar, siquiera sea inconscientemente, al atrofiamiento de las facultades psíquicas de los niños, ya que no á la destrucción paulatina de su débil organismo.





III

Didáctica

ó

metodología particular





LECTURA III

Metodología particular

Si el hombre estudia, si trabaja por acumular el mayor número de conocimientos científicos, no lo hace con otro fin, sino con el de que lo que en teoría aprendió pueda servirle de auxiliar poderoso para llevar á la práctica y hacer que se conviertan en hechos positivos aquellas elucubraciones empíricas.

La experiencia demuestra la verdad de esta afirmación. El obrero aprende las reglas propias de su profesión ú oficio; el médico

los principios científicos de su carrera; el matemático las fórmulas de las ciencias exactas y unos y otros, en unión de cuantos al conocimiento de las ciencias se dedican, en su día aplican á la materia unos sus reglas y otros sus principios, y aquellos producen verdaderas maravillas en el arte, al paso que los demás hacen aparecer esos inventos que asombran al mundo por su complicación é ingenio.

Estos principios nos demuestran que la práctica es la demostración de la teoría y que viene á ser su complemento real.

La metodología especial viene á ser pues, la reducción á la práctica de los principios sentados en la metodología general, y ante la imposibilidad, dado el carácter de estas *lecturas*, de determinar asignatura por asignatura, el método, procedimientos y formas de enseñanza que en cada una en particular debemos aplicar, me limitaré á la primera enseñanza ó elemental, haciéndolo en algunas para que puedan servir como modelos con respecto á las demás, que en esta parte consagrada á la *didáctica pedagógica* no incluimos.

La Religión y Moral, la lectura, la escritura, la Aritmética, la Geometría y el dibujo, la Gramática, la Agricultura, la Industria y Comercio; las Ciencias físicas y naturales (bajo un punto de vista elemental), las Bellas Letras, la Historia, la Geografía y como punto exclusivo para las niñas las labores, serán en conformidad con lo indicado el objeto de nuestro estudio en las páginas que siguen.

Empezando, pues, el desarrollo del plan trazado indicaré el procedimiento que debe seguirse en la enseñanza de la moral.

No he de insistir en este lugar acerca de la importancia y necesidad de esta enseñanza en las escuelas. Lo dicho sobre la educación moral en las lecturas XI y XII de mis Lecturas pedagógicas las demuestran hasta la evidencia; los actuales decretos dados por los Poderes Públicos en nuestros días confirman mi aseveración y los frutos que los discípulos de las escuelas sin Dios nos han puesto en evidencia hasta donde llega el hombre cuando su corazón no vive de la fe, y su inteligencia no es conducida por la suprema senda de la verdad, Dios. Prescin-

diendo de estos recuerdos que llenan de amargura el alma del creyente y de las consideraciones que la lógica más rigurosa haría sobre el particular, entraré en materia.

Para determinar el *método* que se ha de seguir en la enseñanza religioso-moral debe considerarse la asignatura dividida en las cuatro partes siguientes: 1.^a Idea de Dios y del alma humana.—2.^a Enseñanza de la Historia Sagrada.—3.^a Enseñanza de la Doctrina cristiana y 4.^a Enseñanza de los deberes del hombre.

El orden que se debe seguir en la exposición de estos puntos no ha de ser riguroso: alternar su explanación según las circunstancias resulta provechoso, pues evita el cansancio que naturalmente produce en los niños la insistencia demasiado prolongada sobre un asunto determinado.

Para inculcar en los niños la idea de Dios hay que tener en cuenta á quién es al que se le trata de infundir, si es un párvulo ó un niño mayorcito y, según la edad y su desarrollo intelectual podrá adoptarse el procedimiento más adecuado. Por lo general sue-

le adoptarse el analítico unido á la *forma interrogativo-socrática*. De esta manera mediante una serie de preguntas hábilmente combinadas conseguiremos que el niño llegue al conocimiento de la existencia del Ser Supremo y una vez conseguido ésto y siguiendo el mismo procedimiento; podremos ilustrar su inteligencia con los atributos que posee y con las acciones *ad extra*, como se denominan en términos teológicos, que Dios ha realizado.

Un ejemplo aclarará este punto.

Maestro.—¿A quién debes niño la existencia?

Discípulo.—A mis padres.

Maestro.—¿Y tus padres?

Discípulo.—A los suyos.

Maestro.—Y los padres de tus padres ó sean tus abuelitos ¿á quién la deben?

Discípulo.—A los suyos
y así puede continuarse hasta llegar á la primera pareja de las criaturas racionales ó sea á Adán y Eva, y entonces volver á preguntar de nuevo el

Maestro.—¿Y Adán y Eva á quién deben su existencia? y como el niño al llegar á este

punto ha de encontrarse perplejo para contestar al profesor, deberá hacerle comprender mediante una corta reflexión precisa y clara, que no la pueden deber más que al Creador Eterno, á Dios que es el que ha creado todas las cosas del Universo.

Con ejemplos semejantes al citado podremos instruirle en las verdades que al Ser Supremo se refieren; á la existencia del alma, de las facultades que posee ésta y de cuantos principios tengan relación con Dios ó con el compuesto humano.

Para la enseñanza de la *Historia Sagrada* pueden seguirse todos los métodos, ayudándose en ellos, así como en la forma de aplicarlos de colecciones de láminas, en donde gráficamente se encuentran representados los hechos más culminantes del antiguo y nuevo Testamento; y en cuanto á la *forma* la más apropiada es la expositiva marcando en la lámina que se explique el personaje ó hecho de que se hable. Este sistema de usar láminas es muy útil, en particular con los niños pequeños, pues sirven de poderoso auxiliar á sus inteligencias incipientes.

Con respecto á la enseñanza de la *Doctri-*

na Cristiana, el procedimiento mixto es el que se acostumbra á emplear por lo común, haciendo uso de la forma interrogativa que es en la que se han escrito los libros que con el nombre de Catecismo están en manos de los niños; mas en esta enseñanza el profesor celoso deberá con frecuencia hacer uso de la forma expositiva para ampliar y aclarar cuantos puntos comprenda, que los niños necesitan en ellos de su cooperación directa y asídua.

Tocante á la parte que á la *moral* hace relación, ó sea en cuanto á los deberes que tienen que cumplir los niños, deberá hacer uso de los mismos procedimientos y formas, y por lo que se refiere al método empleará el analítico sintético, pues es muy conveniente que, después de que el alumno se haya formado perfecta idea de los deberes que tiene que cumplir para con Dios, para consigo mismo y para con sus semejantes respectivamente, se les reduzcan á síntesis generales, para que le sirvan de recapitulaciones que le guíen y pueda consultar para obrar con corrección, cordura y seguro de que obra bien.

Desenvueltos sucintamente los cuatro puntos que comprende la enseñanza religioso-moral, solo añadiré que considerada como asignatura entra en la categoría de las que han de ser diarias, pues siendo la religión y la moral la base del bien obrar, cuanto más fundamentados é instruídos salgan de nuestros centros los niños en ella, tanto mejores resultados deben esperarse, porque si en el transcurso de la vida las pasiones y el ejemplo, lleguen á conseguir desviarlos por más ó menos tiempo del recto sendero de la virtud que esta enseñanza les revela é inculca, siempre será cierto que en ellos se verificará aquello *de quien tuvo, retuvo y guardo para la vejez*, que en este caso concreto les hará volver sobre sí y hacerles comprender que la mayor felicidad del hombre, está en servir á Dios, único medio para conseguir el fin para que ha sido creado, la felicidad eterna.



IV

La lectura 
y la escritura





LECTURA IV

La lectura y la escritura

§ I

Saber leer y escribir correctamente es la base de la instrucción bajo cualquier punto de vista que se la considere, y para todo subdito español su aprendizaje es obligatorio.

Todo maestro deberá tener como primera obligación el hacer que los niños adquieran esta enseñanza y en comunicársela del mejor modo posible, debe ser objeto preferente de su labor.

¿Cuáles serán los medios para conseguir este fin que debe emplear? Muchos, y á cual más variados, son los métodos de lectura que pueden servirnos para este objeto pero podemos clasificarlos en cuatro grupos ó clases: 1.º Los que toman por guía el sentido de la vista. 2.º Los que se rigen por el sentido del oído. 3.º Los que teniendo por base ambos sentidos, tienen un método *mixto*; y 4.º Los que teniendo como fundamento principios hacen inmediata aplicación de ellos para comunicar su enseñanza.

La primera clase descompone la palabra en su elemento más simple *la letra* y grabadas en piezas sueltas de cartón ó madera, ó en carteles, procuran que los niños las distinguan unas de otras, enseñándoles á combinarlas formando el elemento siguiente la más adelante, haciéndoles que reconstituyan sílaba, y la palabra, la frase, el período.

En su enseñanza puede emplearse uno cualquiera de los siguientes procedimientos; el *geométrico* (generación de la letra mediante la línea recta ó curva ó por la combinación de ambas); el *iconográfico* ó *simbólico* llamado también *mneumónico* (cuando sobre

ó debajo de cada letra se dibuja una figura, por ejemplo, bajo la letra *p* un perro); y los mecánicos (ó sea los que mediante un aparato hacen que á la vista de los niños se ofrezcan las diferentes letras, ya seguidas, ya en orden alterado, por ejemplo, los llamados cuadros circulares). A todos estos procedimientos podemos agregar el llamado *deletreo*.

Los métodos que pertenecen al segundo grupo son igualmente analíticos, diferenciándose de los anteriores en que en vez de considerar como primer elemento la letra, toman la sílaba, y parten de ella para enseñar á los niños la lectura. Los procedimientos que pueden emplearse para conseguir el fin que se persigue en esta labor, son parecidos á los indicados anteriormente, pues tanto los cuadros, como los medios gráficos, pueden aplicarse en él.

Como autores notables de métodos de lectura, podemos citar al P. Delgado; Naharro; Michel Peigné y Pestalozzi; el de éste último empieza dando á conocer las letras mediante gruesos caracteres que prepara de antemano, suspendiéndolos de los soportes destinados al efecto; después obliga á los niños

á fijarse en la forma de las letras; conocidas éstas, les señalaba las sílabas por un procedimiento análogo, y por último, hacía otro tanto con las palabras; uniendo al método intuitivo, como puede observarse, el *interrogativo*; pues leída por el niño la palabra, le preguntaba como se llamaba la primera letra, después la segunda, á continuación les obligaba á pronunciar las dos juntas y así sucesivamente hasta que la volvía á reconstituir en su todo.

Otro método de lectura que estuvo muy en boga en su tiempo, fué el ideado por el Sr. Vallejo, cuyo fundamento estaba en la siguiente frase: *mañana bajará, chafallada la pacata garrasyaza*“, que descomponía en distintas sílabas y daba después diversas reglas poco acomodadas, según mi modo de juzgar, á la inteligencia de los niños.

El de Jacotot es original porque como dice un pedagogo moderno, suprime de raíz libros y maestros. Para él es más que suficiente por sí mismo el niño, pues con aprender una oración y reflexionar después sobre ella el alumno, afirma que aprenderá á leer sin que nadie le ayude. Creo que la expe-

riencia es el mejor argumento para echarlo á la región del olvido, pues cuantos al magisterio se dedican, saben que una de las obras difíciles de conseguir es, que los niños lean bien. ¿Qué harían esas inexpertas criaturas por sí mismas, si aun á fuerza de repetir mil veces una misma letra á veces se les olvida y llaman en su inocencia á la *b*, *h* y á la *p*, *q* ó *j*?

Nadie ignora que no son los citados los únicos métodos para enseñar á leer, sino que existen otros muchos, mas como están fundamentados en los que aquí he citado y la naturaleza de esta obrita no me permite explicar su exposición, baste decir para terminar esta ligera idea sobre la enseñanza de la lectura que en el libro titulado *Tesoro*, escrito por el insigne pedagogo P. Calixto Soto, encontrará el educador otros muchos métodos de enseñar á leer y uno de su propia invención muy digno de ensayarse; pues como dice el refrán "la experiencia es madre de la ciencia," y el citado autor consagró su larga vida á la instrucción de los niños, acto que le recomienda por sí mismo, pues el mérito del educador no está en *saber*

mucho. sino en comunicar los conocimientos que se tienen á los niños, y en este arte la práctica es un factor indispensable.

La aplicación de estos métodos, procedimientos y formas enseñarán á los niños á leer; ¿pero serán suficientes para que lo hagan *bien*?

Para conseguir este fin se necesita la intervención del profesor, porque para que se pueda decir con verdad que un niño *lee bien* es necesario que lea con *naturalidad, sencillez, entonación, dando á la voz las inflexiones necesarias, con armonía en las cadencias y marcando con seguridad tanto el acento tónico, como el prosódico y ortográfico y sin tonillos ó sonsonetes* que tanto molestan al que escucha.

Para facilitar á los niños el fiel cumplimiento de estas condiciones, los libros que se destinan para este ejercicio deberán reunir los requisitos siguientes: 1.^o Impresión clara y correcta. 2.^o Que el color del papel no sea muy blanco ni satinado, sino que tenga un tinte agarbanzado, y 3.^o Dibujos ó láminas que hagan relación al contenido de la lectura, bien hechos, y, si es posible, de

delicado gusto, en particular en aquellos que han de ponerse á disposición de los alumnos más pequeños, por el atractivo que estos dibujos les ofrecen.

La lectura puede ser en libros impresos ó manuscritos; de donde se deduce que á los niños, una vez que adquieran la soltura necesaria en la lectura impresa, debe ejercitárseles en la manuscrita, para lo cual es conveniente que, á la vez que se les ejercita en aquella vayan aprendiendo á escribir, ó sea, enseñarles los signos ó caracteres que en este ejercicio existen para grabar nuestras ideas, pensamientos ó para conservar por medio de colecciones de apuntes lo más notable de lo que leyendo ó aprendiendo vayan; procedimiento que hará que desde sus primeros años vayan acumulando una serie de notas de todo género, cuya importancia podrá apreciar en su edad adulta. El mismo Balmes leía siempre con la pluma en la mano y los hombres más ilustres han imitado su ejemplo.

Esta idea me induce á la categórica afirmación de que no basta que el niño sepa leer, sino que le es imprescindible que apren-

da a escribir; pero para que aprenda es necesario enseñarle; veamos, por consiguiente los procedimientos de que debemos hacer uso para conseguirlo.

§ II

La escritura.—La escritura viene á llenar una necesidad natural en el hombre. Su misma naturaleza le induce á perpetuarse, á comunicarse con las personas queridas y que se encuentran separadas de él por las circunstancias de la vida; sin ella los progresos realizados en las ciencias y en las artes hubieran perdido su más poderoso medio de trasmisión; hubiéramos permanecido estancados sin avanzar casi un paso, fuera de lo que por tradición hubiéramos recibido, ó subsistido á la vida de los pueblos, en el camino de la civilización, del progreso y de la cultura. Por eso, desde los tiempos más remotos el hombre grabó primero en los

monumentos y más adelante en los papiros y en las tablas recubiertas de cera para terminar en el papel, sus ideas, sus descubrimientos, sus hechos heróicos, sus costumbres y los principios religiosos, políticos y sociales que profesaron y por los que se rigieron, por medio de las diversas clases de escritura que tuvieron, como la geroglífica, la cuneiforme, etc.

Esta pequeña digresión sirve para ponernos de relieve la importancia que tiene la escritura y la necesidad de enseñarla.

Las principales *formas* ideadas para enseñar la escritura pueden reducirse á dos; la *intuición* y la *explicación*; pero cuantos medios prácticos se emplean presentan el carácter *mixto*; porque los que se proponen enseñar valiéndose únicamente de lo que se llaman *muestras*, se vén precisados á explicar antes los diversos trazos de los caracteres, su unión, combinación, etc.; y los partidarios del sistema de la explicación tienen que trazar los caracteres para enseñar de un modo práctico la figura, forma, inclinación y otros mil detalles que la escritura comprende.

Tocante á los *procedimientos* usados diré que son igualmente dos: 1.º el que usa el papel pautado ó cuadriculado, y segundo, el gráfico; siendo el primero el que se usa más frecuentemente; pues el segundo ofrece muchos inconvenientes. De ordinario ni uno ni otro se emplea en toda su pureza, sino que se combinan formando lo que en caligrafía se llama escritura *ilustrada y metódica* que, alternando la cuadrícula con la muestra grabada en el mismo papel que usa el alumno para escribir, le facilita sobre manera su aprendizaje. Como modelo puede ponerse el del P. Viñas (sch. P.)

La práctica enseña que el modo de acostumbrar al niño á escribir es empezar obligándole á trazar en la pizarra ó encerado una serie de líneas rectas guardando el paralelismo; y la inclinación oportuna; después que practica este ejercicio con la relativa perfección que de él puede esperarse, se le ordena que haga otro tanto con las curvas más generalizadas en las letras, y finalmente, que las combine hasta formar las letras con soltura y gracia. Por este procedimiento se consigue dotar al alumno de la firmeza

del pulso necesaria y de la soltura especialmente en el juego de los dedos índice corazón y pulgar, que son los que destinamos á tomar la pluma. Adquiridas estas propiedades por el alumno, ya se encuentra en disposición de empezar el trazado sobre el papel de los diversos trazos, según el caracter de letra, (española, inglesa, comercial etc.,) que hayan de aprender: para lo cual les enseñaremos en primer término la posición de la pluma, y adquirida ésta, á trazar los primeros elementos de las letras (palotes, curvas etc.) Cuando los hagan bien se hace que los combinen, después que repitan una misma letra, sílaba ó palabra diferentes veces, continuando con frases elegidas donde entren los enlaces, primero los fáciles y después los difíciles; siendo conveniente que todos estos ejercicios los verifiquen en los diversos grupos en que se acostumbra á separar las pautas (1.^a, 2.^a, 3.^a, etc.), hasta llegar al papel blanco, rayado y sin rayar.

Este modo práctico de enseñar la escritura es cierto que resulta largo, pero la experiencia enseña que es el más acomodado para que el alumno adquiriera una forma de le-

tra elegante, clara, y hasta bella. Notables pendolistas, salidos de las escuelas que mi Corporación desempeña, han demostrado la utilidad y provecho de este procedimiento; pues la letra escolapia, ha gozado, desde que se implantó, del merecido renombre. ¡Lástima grande que, las exigencias sociales, obliguen á nuestros maestros á descuidarla en parte, por enseñar las formas inglesa ó comercial, francesa etc., que en los centros comerciales, estadísticos y oficinas, vienen exigiendo de algunos años á esta parte.



V

La gramática,
la aritmética,
la geometría,
y el dibujo.





LECTURA V

La enseñanza de la gramática

§ I

Determinados en la lectura precedente los métodos, procedimientos y formas que deben emplearse en la enseñanza de la Religión y Moral, de la lectura y escritura, que constituyen la base fundamental sobre la que se apoya la educación moral-intelectiva de los niños, y siendo el lenguaje el medio de que nos valemos para comunicarnos con nuestros semejantes y el medio de expresión

de nuestros sentimientos, pasiones, afectos y deseos, parece lógico tratar á continuación de aquella ciencia y arte que nos lo enseña, no solamente en la parte analógica ó en sí misma, sino en su parte constructiva ó sintáctica; pues ella nos pone á la vista como debemos expresar con corrección nuestro pensamiento, ya sea verbalmente, ya por escrito.

Es cierto que, sin saber gramática, los niños hablan y aún llegan á escribir correctamente, pero este hecho no disminuye en nada la importancia que el estudio de esta parte de la metodología particular tiene; porque la criatura racional no debe contentarse con hacer bien una cosa, sino que su misma naturaleza le exige que se dé cuenta del porqué la hace de tal ó cual manera y no de otra; y á este fin va encaminado el estudio de la gramática.

Y no se nos diga que para nada se necesita el conocer la gramática del idioma que hablamos, pues son cosas distintas el *hablar* y el *hablar bien*; porque si el hombre aspira en todos los órdenes á la perfección de la obra que realiza, no hay motivo suficientemente

poderoso que le excuse de aspirar á otro tanto con respecto á ese dón precioso que le concedió Dios para que mediante él formase esa familia inmensa, llamada humanidad, constituída por los diversos pueblos y naciones y que, por caminos diferentes, se dirige á ese punto céntrico donde convergen todos ellos, á Dios, fin supremo ó último al que deben aspirar y de hecho aspiran, cuantas criaturas viven en este mundo.

Estos entre otros muchos son los motivos que nos deben inducir al estudio de la gramática; en cuyo estudio debemos afirmar que no se puede emplear un método fijo, entre los que anteriormente he expuesto, para llegar á su conocimiento. Todos los métodos deben emplearse según la importancia de la materia que se exponga y las circunstancias lo requieran; de modo que el denominado *mixto* parece ser el más adecuado al fin que en el conocimiento de este arte de escribir y hablar correctamente nuestro idioma, debemos procurar. No ocurre otro tanto con respecto á la *forma*, pues la *interrogativa* debe ser la preferida, ayudada de la *expositiva* y *dialogada*; las cuales nos conducirán, cuan-

do el alumno se haya dado perfecta cuenta del lenguaje, á hacer uso de la *discursiva*, obligando al niño á ejercitarla sobre los puntos que de antemano se le señalen.

De modo que el procedimiento que en la enseñanza de esta asignatura debemos seguir, y supuesto que el niño, cuando viene á la escuela, posee ya un gran número de ideas conocidas por la intuición y la labor materna y de la clase de párvulos, será el de empezar por la forma interrogativa estableciendo una serie de preguntas convenientemente combinadas sobre cada una de las partes que la gramática comprende, para que sin darse cuenta casi, fije en su memoria de una manera ordenada las ideas que le son necesarias para que más adelante pueda hacer la aplicación y llegar á un manejo correcto y bello del lenguaje.

Algunos juzgan imprescindible seguir por orden riguroso las cuatro partes ó tratados en que la gramática se suele dividir; y aunque la labor que haya de realizar el alumno se ha de acomodar, en lo posible, á él, el profesor, no obstante, debe procurar al aclarar los conceptos, irlos mezclando con opor-

tunidad, para que al terminar el estudio de la analogía por ejemplo, sepan no solo el sentido literal de las palabras y el papel que están llamadas á representar en la parte siguiente ó sintaxis, sino la cantidad que tienen y la manera de escribirse. Por esta razón no está fuera de su lugar el modo de proceder de algunos profesores que al terminar la lección ejercitan en escribir al dictado á sus alumnos, acomodando el tema á la materia que ha sido objeto de su explicación y obligándoles á analizar las palabras, conjugar los verbos que entren y á declinar aquellas partes de la oración, como el nombre y el adjetivo, y las que sean susceptible de ello.

Por este sencillo procedimiento se consigue, no solamente mayor rapidez, sino soltura y facilidad en la expresión y conocimiento firme del mecanismo de la lengua ó idioma objeto de su estudio.

§ II

La enseñanza de la aritmética.—De tanta importancia para la vida práctica es la arit-

mética, como la gramática, pues la nota de sociabilidad que caracteriza al hombre, le pone en el deber de relacionarse con sus semejantes, de establecer transacciones comerciales, de llevar el alza y baja de sus entradas y gastos, y de ejecutar otras mil y mil operaciones, para las cuales, el conocimiento de la ciencia que nos ocupa, le es imprescindible.

La aritmética es para el hombre, la que establece el verdadero equilibrio social, pues si en su ignorancia gasta más de lo que entra, su ruina es segura, y se verá realizada en el hogar doméstico, la verdad de aquel aforismo que dice: "que donde no hay harina (es decir medios de vivir), todo es mohina", y si, por el contrario, el temor de que le falte establece una economía excesiva, hasta el punto de privarse de lo necesario, no será raro ver su casa convertida en un hospital donde la enfermedad introduzca un malestar constante; la aritmética por consecuencia, le demostrará el justo medio entre sus gastos y sus ingresos, y en sus operaciones comerciales le evitará el engaño, el fraude y otros muchos perjuicios que su desco-

conocimiento le ocasionarán seguramente.

De importancia suma es, por lo tanto, que el profesor conozca el método, forma y procedimiento que debe emplear para comunicar á los alumnos los elementos necesarios de esta utilísima ciencia.

En la enseñanza de esta asignatura debe empezarse por el método analítico, dándoles nociones de lo singular y particular para llegar después á la generalización. Este método exige que el profesor disponga de colecciones de objetos ó del material necesario, pudiendo consistir este, en un conjunto de bolas de madera, cristal ó cualquier otra sustancia adecuada para explicarles lo que se entiende por *unidad, cantidad, número* etc.; de un *tablero contador*; de un *sistema completo de pesas y medidas*; de una *pizarra* ó varias y de la tiza ó yeso para grabar en el encerado aquello que representa el objeto del que se ha valido el profesor para facilitarles el conocimiento de la idea abstracta.

El orden que debe seguirse en esta asignatura debe ser estricto, pues la íntima relación y dependencia que las materias ó puntos que comprende tienen entre sí, lo exi-

ge; porque difícil es que sepa restar el que no haya podido aprender á sumar y menos aun resolver los problemas ó ejercicios, que en el último grado se encuentran los que ignoren las operaciones fundamentales.

Esta enseñanza requiere por parte del profesor mayor esfuerzo é intervención más directa, de tal modo, que la *forma* que debe emplear es la *expositiva* como principal y la *interrogativa*, como la más adecuada para que las ideas que los niños adquieran, no se les olviden facilmente.

Por lo que respecta al procedimiento que debe adoptarse, es oportuno advertir que aquel será el mejor el que de un modo más perfecto exponga las ideas; así pues, empezará el profesor por explicar de un modo *claro* y *conciso* el punto elegido y una vez que lo haya realizado pedirá al niño que se lo repita, no con las mismas palabras, sino según lo haya entendido. De lo fácil pasará á lo difícil, y de la explicación de una verdad fundamental á la de su consecuencia ó corolario, procurando que ningún punto quede mal comprendido, ó entendido solo á medias (como vulgarmente suele decirse); en la inteli-

gencia que proceder de otro modo es crear dificultades y aun imposibles para lo sucesivo.

El ejercicio entra como factor indispensable en esta materia y así hará que sus alumnos hagan cuanto sea posible, pues si en todas las ciencias *el ejercicio hace maestros*, en ésta es tan necesario que sin él no se puede dar un paso.

Una pizarra bien escrita es de muy buen efecto, por consiguiente, desde el primer día debe acostumbrar el maestro al alumno á colocar las operaciones claras y limpias, obligándoles á que escriban y dispongan las operaciones en el modo y forma que la Aritmética prescribe y que las cifras ó guarismos estén bien hechos.

Como esta ciencia tiene gran número de axiomas, y de la demostración de los principios se saca la *regla general* aunque en el estudio elemental de ella sólo se estudian éstas sin exigir demostración alguna, es muy conveniente que el profesor obligue al alumno á decorarlos al pie de la letra; porque la concisión del lenguaje que en la exposición de esta ciencia se emplea es tal, que no admite:

lo que en literatura se llaman *figuras*; y á veces, de no hacerlo así, la omisión de una palabra puede ser causa de un error transcendental en el cálculo, por ser ella, quizás, la que significa la condición precisa, sin la cual, no es posible resolverlo ó demostrarlo.

La importancia de esta asignatura, así como la necesidad que viene á llenar su conocimiento en la vida social, nos obliga á aconsejar que sea de las que den en la clase diariamente, y si la distribución del tiempo y del trabajo lo permite, en las dos sesiones de mañana y tarde en que se acostumbra á dividir el día en la enseñanza privada.

Como última observación indicaremos que en todo tiempo que á la aritmética se dedique, es muy conveniente acostumbrar á los niños á ejecutar las operaciones sencillas mentalmente, pues por este medio se desarrolla muchísimo la inteligencia, desarrollo que es indispensable para la comprensión del contenido de esta ciencia, fundamento de las que juntamente con ella se denominan **exactas**.

§ III

La enseñanza de la geometría y del dibujo lineal.—En las clases de primera enseñanza el carácter que debe darse á la geometría y al dibujo, debe ser á la vez que elemental, eminentemente práctico, pues querer en tan corta edad, como es la que tienen los niños en esa época de su formación, que sean grandes geómetras ó afamados dibujantes, sería lo mismo que pretender de ellos un desarrollo intelectual asombroso sin poner los medios para que lo adquirieran. La labor del educador durante este período debe limitarse más á dirigir la natural inclinación que por ellas manifiesten sus alumnos, que á imbuirlos en la serie de las reglas y principios que en su desenvolvimiento contienen.

Que los niños tienen una natural inclinación á *pintar*, (como ellos dicen) la experiencia lo demuestra; dejad á su alcance lápices, clarión, plumas y tinta, y veréis con

que prontitud se apoderan de esos objetos y haciendo de papel la pared, la mesa, ó la pizarra, y hasta, á veces, las espaldas del compañero que tienen enfrente á corta distancia, en menos de un abrir y cerrar de ojos, veréis los sobredichos objetos cubiertos de rayas, muñecos y mamarrachos de todas las formas y tamaños, según la capacidad del menudo é incipiente artista que los ha producido.

Ahora bien; deber del educador es aprovechar las aptitudes que el niño le ofrece para que dirigidas y desarrolladas den á su tiempo el fruto que se desea y, por lo tanto, la enseñanza de la geometría, base del dibujo, le ofrece ancho campo para irles inculcando los principios y las reglas de esa ciencia y de esa arte por las que tan marcada inclinación sienten los niños, y cuyo conocimiento perfecto, tanta utilidad les puede proporcionar en el porvenir, pues sin él hay muchas artes y oficios que lo exigen y carreras, como las de ingeniero y arquitecto, que les es indispensables.

El *procedimiento* que mejor nos ha de conducir, á los que de la formación de los niños

estamos encargados, en su enseñanza es el que, en otro lugar hemos llamado de *observación*, acompañado de la *forma interrogativa* para que á la vez que ejecuten vayan conociendo, aunque tan sólo sea superficialmente, el porqué de su modo de obrar; operación que favorece muchísimo el desarrollo intelectual.

El estudio de la geometría y del dibujo, bajo el punto de vista que consideramos aquí su enseñanza, abraza dos partes, una *gráfica*, otra teórica; debiendo seguir este orden. Así, pues, se empezará haciendo que el niño trace líneas *rectas* con cierta simetría, después *curvas*, más adelante líneas *mixtas*, á continuación se le enseñará á dibujar las figuras de la geometría plana y terminará con las de la geometría del espacio. A la vez que vaya trazando estas figuras, puede el profesor irle dando la explicación de las nociones que la ciencia que nos ocupa debe abarcar en este grado de enseñanza.

Al obrar de este modo habrá conseguido un doble objeto; primero, que el alumno tenga las principales y fundamentales ideas que sirven de base á la ciencia geométrica; y se-

gundo, cierto ejercicio en el arte del dibujo, firmeza en el pulso y gusto en la disposición de lo dibujado.

No falta quien afirma que éste es el límite que debe tener el dibujo que se enseña en las escuelas de primera enseñanza; pero aunque si bien es verdad, que con las nociones recibidas tiene ya el niño la base de los ulteriores progresos que en él ha de realizar, no obstante, no existe inconveniente en que el profesor, con aquellos alumnos que más disposición demuestren, continúe su labor dándoles para que copien muestras sencillas, ó relativamente complicadas, pero siempre de fácil ejecución; y aún que del dibujo líneal pase á darles nociones sobre el de figura para acostumbrarles el sentido de la vista al cálculo de las dimensiones, que tanta utilidad proporciona al que al estudio de la geometría elemental se dedica, dándoles igualmente idea de la perspectiva, proyecciones y nociones de arquitectura, con lo cual, podrá terminar la enseñanza, así de la geometría, como del dibujo. Este procedimiento dispone de un modo sencillo al alumno para que, á su

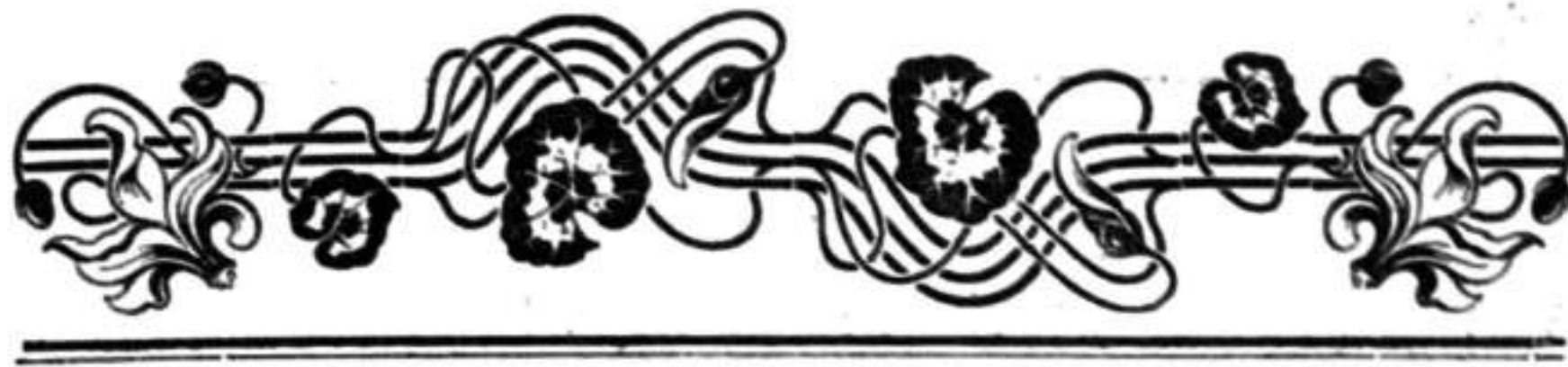
tiempo, se dedique con provecho al estudio de aquella y al perfeccionamiento y desarrollo de ésta.



VI

**La Agricultura,
la Industria
y Comercio
y las Ciencias
Físico - Naturales.**





LECTURA VI

La enseñanza de la agricultura

§ I

En toda nación cuya cultura alcanza el grado de civilización que le corresponde en el concierto de los Estados, es evidente, que una de sus principales fuentes de riqueza es la producción agrícola; mas para que la tierra produzca es necesario trabajarla, esto es, ponerla en condiciones de dar sus frutos, ya suministrándola los elementos que le faltan, ora neutralizando los gérmenes maléficos, que agostan la vegetación é inutilizan el esfuerzo humano.

Verdad es que no todos los hombres estamos destinados al cultivo de la tierra; pero no es menos cierto que tanto en nuestro país, como en los demás pueblos que viven en este planeta, existen regiones enteras donde la ocupación del hombre tiene que ser el dedicarse á las labores del campo, de donde podemos deducir, que el conocimiento de esta ciencia puede ser para algunos de mera especulación científica, dado aquello de *que el saber no ocupa lugar*, para otros muchos les es necesaria por la utilidad práctica, que en su día les ha de proporcionar el conocimiento de la teoría, para que con menor trabajo puedan obtener los más pingües rendimientos, del esfuerzo empleado en cultivar aquel pedazo de tierra regado con el sudor de sus progenitores y que recibieron de sus manos como la fuente de donde pueden sacar los medios necesarios para vivir tranquilos como ellos vivieron, y atender á sus necesidades y á las de sus semejantes como los mismos llegaron á realizar.

Por lo tanto, la enseñanza de esta asignatura, deberá atenderse con particular cuidado en aquellas escuelas situadas en las ante-

dichas regiones para que desde pequeños, vayan adquiriendo las nociones de ella y conociendo á la vez, los adelantos que esta ciencia proporciona á diario al que á la agricultura se dedica, ya en todos los ramos que abraza, ya en alguno de ellos en particular.

Las granjas agrícolas establecidas por los poderes públicos en varias partes de nuestro país nos vienen á demostrar el interés que el educador debe tomarse por instruir en esta ciencia á aquellos que, desde luego, parece que están destinados al trabajo del campo.

Un método *mixto*, conjunto de teoría y de práctica, será el más adecuado para que el alumno no solamente fije sus ideas, sino para que excite su interés y, por lo tanto, aproveche más. En cuanto á la *forma*, la *expositiva interrogativa* es la más conveniente y el procedimiento debe fundamentarse en la actualidad en la *intuición* primero, en la *observación* más adelante, y por último en la *ejecución*. En conformidad con lo expuesto, el profesor tomará, si se trata de enseñar, por ejemplo, un instrumento de labranza, el objeto y se lo presentará á los alumnos para

que lo examinen; una vez hecho ésto lo descompondrá, si es susceptible de ello, en las diferentes piezas que tenga, y una por una les dará á continuación la explicación acomodada á su capacidad, obligándoles una vez terminada, á que se la vayan repitiendo al mismo tiempo que lo vuelven á armar.

Si el centro tiene lo que se llama *campo escolar*, á cada niño se le señalará su parcelita, donde pueda cultivar flores, ó pequeños arbustos y plantas, modo de proceder sumamente útil, pues bien pronto aparecerá esa justa emulación, que al establecerse entre ellos, les hará que pongan gran empeño en que la suya sea la más arreglada y hermosa, y en la cual, ejercitarán prácticamente, lo que la teoría les enseñó.

En caso de carecer del *campo escolar*, se sustituirá por libros con láminas y con excursiones escolares, las cuales tanto agradan á los niños.

§ II

La enseñanza de la industria y el comer-

cio.— La industria y el comercio son como la anterior, otras dos importantísimas fuentes de riqueza.

La transformación de los primeros productos que la industria realiza, y la comunicación que la transacción comercial verifica en los pueblos, transportando de uno á otro los diversos elementos de producción, encarecen sobremanera la importancia que tienen el conocimiento teórico-práctico de estas enseñanzas.

Tanto el método, como el procedimiento y forma que para comunicarla á los alumnos deben emplearse, están indicados en el párrafo que á la agricultura he dedicado; con la única diferencia del material que á cada una de estas enseñanzas corresponde.

Láminas que den perfecta idea de la maquinaria que en las diferentes industrias se emplean y métodos prácticos por lo que al comercio se refiere, con las correspondientes excursiones á los centros fabriles y comerciales, serán los auxiliares más eficaces de que el profesor debe valerse para que los niños alcancen ideas claras acerca de estas

enseñanzas tan oportunas en las ciudades y aun en los pueblos.

La enseñanza de las diversas industrias, aparte de ilustrar la inteligencia, servirán al niño para que sepa donde debe buscar la producción que le sea necesaria, y aun, en pequeña escala, fabricársela él mismo; y sus conocimientos comerciales le hará que en el cambio, compra y venta de las materias que elabore ó cultive, obre con conocimiento de causa, el cual, le proporcionará la doble ventaja de la mayor utilidad y economía.

Estas asignaturas, así como la agricultura, no son de imprescindible necesidad en las niñas, pero no obstante, nunca estará de más que tengan sus nociones sobre ellas.

§ III

Las ciencias físicas y naturales.—Estas ciencias por lo que á la enseñanza elemental se refiere, compréndese que los conocimien-

tos que de ellas se han de adquirir durante el periodo que á la instrucción primaria se dedica, han de ser muy elementales, mas no por esto son menos necesarios.

Los niños con su espíritu de curiosidad (llamémosle de observación infantil), quieren saberlo todo y la naturaleza se les ofrece como un gran libro donde quieren leer y no pueden, y explicarse lo que ven y no aciertan.

A satisfacer esa necesidad durante este período acuden las llamadas ciencias Físicas y Naturales ó sean la Física, la Química y la Historia Natural. La primera les suministra el conocimiento de la variedad de fenómenos, que, sin alterar la materia, sorprenden su prematura imaginación, tales como los producidos por la luz, el calor, la electricidad, etc.; la segunda, le presenta el efecto de las reacciones; y la Historia Natural, en sus diversas partes, le da noticias concretas de la composición y funcionamiento de su propio organismo; de las plantas múltiples y variadas; de los seres animales y del mineral en general, acumulando insensiblemente en sus nacientes inteligencias las ideas fundamen-

tales, apoyado en las cuales, podrá más adelante estudiar la naturaleza en toda la magnificencia de sus obras y en la evolución sistemática de sus operaciones en los tres grandes órdenes que comprende, mineral, vegetal y animal.

El plan que en el estudio de estas ciencias debe establecer el educador, es el indicado por la misma naturaleza pasando de las nociones de los seres menos perfectos á las de los más perfectos hasta llegar al hombre, que es el sér constituido por Dios como soberano de todo lo que bajo el sol, vive, se desarrolla y muere.

Por lo que toca al *método*, el de *observación* simultaneado con el sintético, es el más acomodado y la *forma* con la que, se debe reducir á la práctica la *interrogativa-expositiva* es, sin duda, la que da mejores resultados.

Otro tanto sucede con respecto al *procedimiento*; el educador debe empezar por hacer que el niño *mire y vea* el *fenómeno*, después obligarle, encareciendo su importancia á que su sér se intrigue por analizarlo, y por último, una vez que observe que el alumno se

ha interesado, darle una explicación clara y concreta sobre él; obrar así es caminar con gigantesco paso por el sendero hermoso que estas ciencias marcan en su desenvolvimiento, colocando al niño en las circunstancias más favorables para que por sí mismo vaya profundizando en el conocimiento de esa naturaleza, pródiga en resultado, majestuosa en sus manifestaciones y reveladora continua de los mil secretos que en su seno encierra y que la labor y el trabajo del hombre le va arrancando poco á poco para procurarse las comodidades en su parte física, el desarrollo en su parte intelectual, y el afianzamiento en su ser moral, pues ellas son las potencias creadoras ante cuyas manifestaciones el hombre sabio admira, cree y adora, no á la misma naturaleza, sino al Sér Eterno, que en su infinita bondad nos legó un mundo para que sirviese de morada á nuestro sér, de instrumento á nuestra inteligencia y de apoyo á nuestra fé.

Para ayudarnos en el estudio de estas ciencias se han ideado láminas que representan los aparatos de la física y los diferentes órdenes de minerales, plantas y animales,

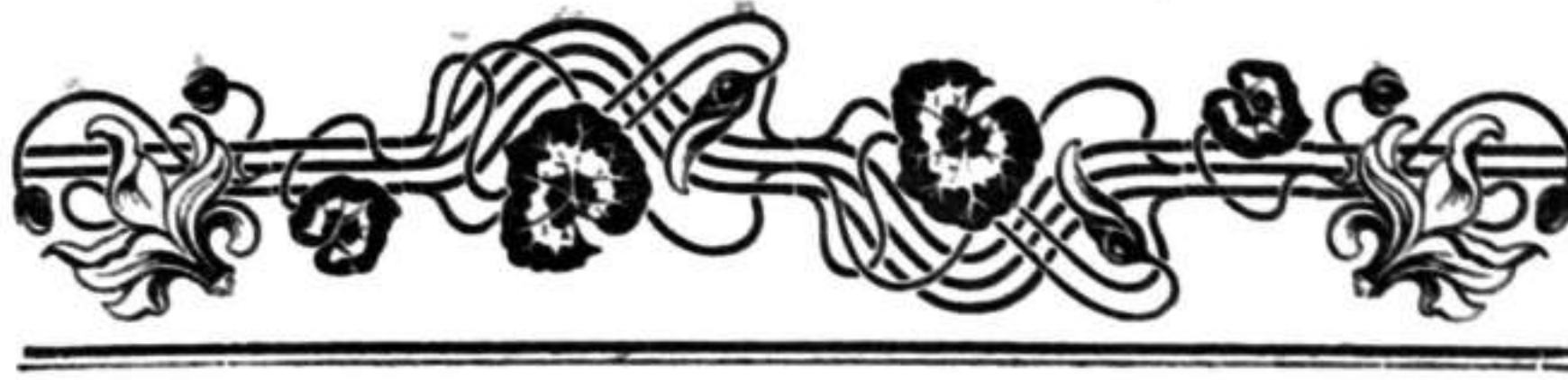
que la **Historia Natural** estudia, así como los reactivos, que en contacto con otras sustancias, ejercen su energía sobre ellas, para producir otras nuevas aplicables á la ciencia médica, á la agricultura, á la industria y á las mil y mil manifestaciones de la actividad humana.



VII

La Historia y
la Geografía





LECTURA VII

La Historia y la Geografía

§ I

La Historia. — El caracter de esta asignatura, ya por lo que se refiere á la patria, ya al conjunto de las naciones, tiene que ser de tal naturaleza en la enseñanza elemental que llene el fin para el cual en ella se ha indicado su estudio. Desde luego en su enseñanza hay que descartar el aspecto filosófico y crítico al explicarla á los niños, á los cuales, se les ha de presentar de una manera acomodada á su capacidad, más co-

mo exposición narrativa de los hechos realizados por sus antepasados para inspirarles el amor á la patria, que como serio estudio que más que al hecho mira y escudriña la causa y saca las consecuencias que han de ser útiles para evitar los peligros y favorecer el progreso.

Darle otro rumbo en la primera enseñanza, sería equivocarse completamente. Si se le imprime el caracter *narrativo* en la mente del niño irán penetrando las ideas, de *patria*, de *amor hácia ella*, de *respeto* y *veneración* hácia los héroes que se sacrificaron por conservarla inmune y desde sus tiernos años se fortalecerá su espíritu y conseguirá que en él se desarrolle el amor al sacrificio, amor que acrecentándose en sus almas á medida que los años transcurran formarán en ellos la convicción de aquel deber de amarla y de defenderla contra los que pretendan insultarla ó rebajarla, como la amaron y defendieron los que antes que él, le enseñaron con el ejemplo la conducta que acerca de la patria está obligado á observar.

No es esta la única ventaja que este limitado estudio proporciona á la infancia; por-

que el niño que posee estas nociones encuentra en ellas un móvil para someterse á la disciplina; y el juicio, el raciocinio. la imaginación y la memoria encuentran en su estudio un poderoso medio de desarrollo, y cuando en ellos nazca la afición á la lectura, las nociones sobre esta ciencia recibidas le servirán para comprender las narraciones que de los tiempos pasados se hacen, tanto en las revistas de recreo, como en los cuentos y escritos que á la niñez se dedican para enseñarla, jugando (permitidme la frase), aquello mismo que más tarde se ha de asimilar, analizando y profundizando lo que un día tomó como agradable entretenimiento y que la madurez del juicio y de la edad le ha de ofrecer como imprescindible y necesario, ya para poder alternar con decoro en el trato social, ya para buscar en ella la norma de sus actos, pues no en vano, la llamó Cicerón "Maestra de la vida.,."

No podemos señalar un método determinado en su enseñanza. El estudio de los hechos más culminantes de los que se da idea al niño, ordinariamente sin más lazo de unión que la relación del tiempo, parece que

indica el método *analítico*, pero como la enseñanza de esta asignatura exige de continuo la intervención del profesor, no estará de más que éste, una vez que los niños hayan estudiado lo más notable que en una época ó período histórico se encierra, haga una especie de *síntesis*, uniendo aquellos hechos demostrando su enlace; de modo que un método *analítico-sintético* ó sea *mixto* parece el más indicado.

Por lo que á la forma se refiere y atendiendo á la edad en que los niños empiezan este estudio, desde luego podemos decir que la *intuitiva-interrogativa* es la mejor, porque las láminas de historia deben entrar en este período de formación como elemento necesario, porque ayudan de un modo poderoso á la memoria de los niños y excitan su imaginación más vivamente contribuyendo á que en su inteligencia se graben más fuertemente las nociones adquiridas.

El procedimiento práctico es el siguiente: colocada la lámina en un soporte señalará el niño en ella primeramente la persona ó personas que intervienen en la acción histórica, y una vez hecho esto, el niño relata el he-

cho que realizaron. Después de repetido por uno ó varios alumnos el profesor hará una breve, pero clara, concisa á la vez que amena explicación, en la cual, ha de procurar hacer resaltar el enlace que la lámina explicada tiene con la siguiente, que represente otra acción de la misma época.

Este procedimiento seguido con constancia produce como la experiencia lo demuestra excelentes resultados.

Las lecciones de Historia pueden darse en días alternos ó dos veces por semana, según la clase, la edad de los niños y la extensión que se la dé, según el grado á que los niños pertenezcan.

Al estudiar la historia puede el profesor acompañar su enseñanza con nociones elementalísimas sobre *indumentaria arqueología, arquitectónicas, munismática*, y algo más extensas de *cronología*; mas ésto solamente con el fin de darles á conocer que existen tratados especiales que, analizando los hechos históricos, reconstituyen con bastante acierto la vida, modo de ser y costumbres de los pueblos que fueron.

El uso de las proyecciones cinematográ-

ficas, pueden servir de poderosísimo medio empleando la forma expositiva, para comunicarles ideas sobre tan múltiples y variados elementos como en la historia ya sea *patria* ó universal, entran.

§ II

La geografía.—A la vez que se comunica á los niños las nociones en el párrafo antecedente expuestas, debe el educador hacer otro tanto con las que á la geografía se refieren.

Que el dar á los niños estas nociones es oportuno. lo demuestra el objeto que esta ciencia tiene, que no es otro en sí mismo, que el estudio de la tierra bajo sus tres aspectos astronómico, físico y político; además por la relación que con la historia tiene, á la cual le sirve de auxiliar poderoso, pues ella es la que nos dá á conocer el lugar donde se verifican las acciones que aquella narra; y

sobre estos motivos, está el de que si debemos comunicar al niño las nociones necesarias sobre las fuerzas y las ideas y objetos que las demás ciencias y manifestaciones de la actividad humana nos enseñan, no debe el profesor prescindir de las que proporciona el conocimiento del planeta que habitamos con sus modificaciones, fenómenos, distribución y ulteriores conceptos que su estudio nos pone de relieve.

El carácter con que en las clases elementales se le ha de dar lo indica el mismo nombre de esta clase de enseñanza; pues el desarrollo incipiente de la facultad intelectual de los niños, los incapacita para amontonar en su memoria los miles de nombres con que se denominan los ríos, montes, cordilleras, ciudades y divisiones político-sociales-descriptivas que en su detenido estudio tienen que decorar los que á él se dedican de un modo preferente.


Este carácter elemental viene á llenar, dadas las condiciones del niño suficiente-mente la necesidad de poder conocer el lugar donde los hechos que en su época se verifican, tienen lugar, poniéndoles en dis-

posición de aprovechar cuando el tiempo oportuno llegue, de ampliar sus conocimientos geográficos tan indispensables á los que de personas intelectuales y cultas se precian.

Expuesto lo que al caracter con que se ha de dar esta asignatura, creo que debe tenerse presente, conviene que, como he hecho en la exposición de los que preceden, indique el método que en su enseñanza debe adoptarse.

En la Geografía como en la Historia debe ser *analítico-sintético*, pues estudiados por separado los puntos elementales físico-político-descriptivo de una región ó de un Estado, el profesor debe verificar la *síntesis* para evitar el defecto tan corriente de confundir los de una nación con otra y aún los de una misma región entre sí; siendo esta síntesis necesaria para que en la mente del alumno queden grabadas de un modo claro y distinto los conceptos que se les hayan comunicado ya individualmente ya en conjunto.

La *forma* en la enseñanza de esta asignatura es la *intuitivo-interrogativa*, simultaneada con la expositiva pues como en la enseñanza



de la Historia, debe hacerse uso de colecciones de láminas, mapas y aparatos que se han ideado para favorecer la comprensión de las diversas materias que la Geografía comprende.

El *procedimiento* práctico tiene mucha semejanza con el de la ciencia á la cual le sirve de base. Debe empezarse por comunicar al alumno las nociones de Geografía astronómica indispensables, pasando después sucesivamente á las de la Geografía física y descriptiva para terminar con las de la Geografía política. Así pues, una vez que se haya hecho que el niño conciba la idea de un *río* cualquiera por ejemplo, se le pondrá delante de la lámina donde esté dibujado y se le ordenará que señale la orilla izquierda y la derecha, el cauce ó álveo, la madre y hecho ésto, se le dirá en qué consiste lo que se llama *cuenca* para que generalizando, más adelante pueda llegar á formarse idea de lo que en Geografía se denomina región hidrográfica y sistema hidrográfico de un país ó de una nación.

De manera similar se hará con la *oroografía* etc., siendo el mismo procedimiento el

que se ha de emplear en las demás partes que la Geografía abraza.

El límite que á esta enseñanza suele darse está determinado primero por unas breves nociones de astronomía; segundo otras sobre los accidentes del terreno en general y por último el estudio de las cinco partes del mundo en sus mapas respectivos; y el de España, con el detalle que la edad del niño permita.

El estudio de esta ciencia debe ser simultáneo con el de la Historia, pues además de que el hacerlo en esta forma facilita el trabajo y fija de un modo más concreto las ideas, debe ser inseparable de ella; pues el hombre ha obrado sus hechos sobre la tierra y ello nos explica la gran influencia que su constitución física ha ejercido sobre el hombre, influencia que el ingenio humano ha modificado en gran parte con sus elucubraciones y esfuerzos.


Como las lecciones de Historia, las de esta ciencia pueden y en efecto suelen darse en días alternos ó una ó más veces por semana, á juicio del profesor y en conformidad con el ciclo en el que se estudie; pues

siendo nociones lo que se ha de comunicar á los niños no es necesario que sea la lección diaria.



VIII

Las Bellas letras,
las labores y el canto





LECTURA VIII

Las bellas letras,
las labores y el canto

§ I

Ridículo sería si al indicar, como parte integrante de las enseñanzas que la primera enseñanza comprende, el estudio de las *bellas letras*, se creyese que tratamos de conseguir de nuestros menudos alumnos que fuesen literatos consumados; escritores insignes ú oradores notables; lejos de mí semejante aberración. El niño siempre es y será niño, y por consecuencia, incapaz de

ocupar un lugar preeminente en el hermoso y bellísimo campo de la literatura.

Si, por consiguiente, incluyo aquí el estudio de ellas, tan solo es bajo el punto de vista, más que instructivo, educativo; porque es indudable que cuando los niños llegan al grado superior de la primera enseñanza, en los centros que están á la altura que nuestro adelanto requiere, se ven ya obligados á practicar una porción de ejercicios por sí solos, como el desarrollo de un tema señalado de antemano; dar su juicio sobre la labor de sus compañeros y aun escribir algún trabajito para las veladas literario-científicas que en el colegio ó centro se celebran tres ó más veces al año, etc.

- Para que puedan, por consiguiente, salir airoso de su empresa les son indispensables tener aquellas nociones sobre ellas, sin las cuales, inútil sería pedirles esos esfuerzos, pequeños si se quiere, pero utilísimos para su desarrollo intelectual, y para formar en ellos el gusto por la belleza y la soltura y la elegancia del estilo que en las épocas sucesivas les han de caracterizar, como ahora su fisonomía.

En un principio, cierto es, que cometerán crímenes de *lesa literatura*; que sus primeros ensayos resultarán irrisorios y llenos de anacronismos y defectos; más ¿qué importa? En esos productos, si queréis hasta monstruosos de su ingenio, nunca faltará algo digno de alabanza. Niños he conocido que á los diez y doce años, á fuerza de censurar lo que otros escribían eran merecedores de ella, y de premiar las agudezas de su ingenio y colaboraban en el periódico escolar, que con este fin tenía establecido, con tanta soltura y aplomo como si fueran periodistas consumados.

Entre su amor propio estimulado; las correcciones oportunamente hechas y las ideas adquiridas en las sanas y correctas lecturas, que á su alcance ponía para que se inspirasen, llegaron á producir ejercicios literarios que, si, bien, no eran perfectos. á lo menos eran dignos de ser leídos en público y el público fué el encargado de darles una censura favorable y laudatoria.

La labor del educador sobre este punto debe sujetarse á un método y el mejor y más indicado es el analítico, haciendo que

sus pequeños alumnos escriban á la vez sobre un mismo punto. Cada alumno lo desarrollará á su modo y según la idea que de él se haya formado, quedando á cargo del profesor después de revisados todos los trabajos, el hacer el resumen durante algún tiempo, para que vean los niños cómo se hace la síntesis de un asunto ó tema.

La *forma* debe ser la *narrativa*, pues es la que menos dificultades ofrece á los niños, como lo prueba la natural inclinación que tienen á contar cuentos; y el procedimiento práctico se lo indica esa misma inclinación; y en efecto: Suponed por un momento que en un rato de recreo encontráis una porción de niños escuchando á uno que cuenta un cuento, los veréis atentos y silenciosos escuchando al diminuto orador; pues bien, ¿qué hace el pequeño orador? Darles la materia; haced vosotros lo mismo. ¿Qué más hace? Excitar su imaginación; obrad en la misma forma. Y ¿qué es lo que realiza el auditorio, si el cuento les ha gustado? Hacer sus comentarios y contarlos ellos después á los que no lo han oído ó á sus padres; obligadles suavemente y sin violencias, á que obren de

la misma forma sobre el tema que les hayáis propuesto.

Una vez que por algún tiempo les hayáis ejercitado en hacerlo verbalmente, debéis dar un paso más y es, insinuarles á que lo hagan por escrito y poco á poco si sois constantes, veréis que facilidad adquieren y con que escrupulosidad van fijando los detalles de la narración, dándole forma y afinando el estilo, hasta el punto que pasado algún tiempo, os bastará leer una línea de una composición cualquiera para que, sin mirar la firma, vengáis en conocimiento del autor, y cuando lleguéis á ésto, habréis conseguido llegar al límite que la enseñanza de las *bellas letras* deben alcanzar en el estrecho centro de la escuela elemental superior.

§ II

Las labores.—Debía de empezar el presente aparte que á la Didáctica escolar dedi-

co, confesándoos ingenuamente que en este punto soy tan sumamente ignorante que no sé distinguir casi un *pespunte* de un *punto atrás*; que en cuestión de *corte* no sé más que cortar muñecos de papel con los que he entrenado á mis pequeños cuando la tarde me impedía, por lo desapacible, darles al paseo cotidiano y que en el arte de la *confección* toda mi ciencia consiste en fabricar con papel y plumas de gallo, gorros de diversas formas con los cuales mis pequeños jugaban á los soldados; y hecha esta confesión, poner punto y encargaros compraseis los tratados que sobre esta materia se han escrito con toda la maestría de que el arte literario es capaz, y con el profundo conocimiento que sus autores lo han hecho.

Pero como el que no sabe pregunta, os confieso distinguidos alumnos que al magisterio os dedicáis, que eso mismo he hecho yo, con el fin de que encontraséis aquí los conceptos generales que más adelante vosotros mismos os encargaréis de desarrollar y que seguramente lo harán, cuando á este punto lleguéis, vuestras celosas y distinguidas profesoras.

No hay cosa que después de las creencias religiosas, más santifique á la criatura racional que el trabajo; él favorece el desarrollo de las facultades anímicas, si es intelectual; y su organismo, si es corporal ó físico; él es el enemigo de la ociosidad, *madre de todos los vicios*; es el primer generador de la riqueza, del bienestar y el barómetro de la felicidad.

Si las naciones son ricas, por el trabajo lo son; si respetadas, al trabajo lo deben; si ensanchan sus dominios, el trabajo les proporciona los medios para conseguirlo y cuando éste desaparece, la debilidad y la ruina es su consecuencia fatal.

Pero el trabajo no es, ni puede ser, el mismo en el hombre que en la mujer; y concretándonos al caso, en la niña que en el niño. Su diferente complexión lo indica; su exquisita sensibilidad lo demuestra; su modo de ser todo, nos lo asegura y su destino, impuesto por Dios, en este mundo es la prueba más concluyente. Las palabras dichas por el Hacedor Supremo á nuestros primeros padres en el Paraíso, es el resumen que comprueba mis afirmaciones; sólo al varón le

dijo que *comería el pan con el sudor de su rostro*; la pena impuesta á su fiel compañera es de todos conocida y no hay para que citarla.

Al niño, por consecuencia, debe de preparársele de muy diverso modo que á la niña. La cultura de la inteligencia de aquel tiene que ser más completa y disponerla para los estudios serios y profundos; la robustez de su organismo tiene que desarrollarse en conformidad de las rudas tareas en que se ha de ejercitar; y su espíritu ha de forjarse en el crisol de la emulación, del estímulo, diré más, del sacrificio, para que desde su tierna edad se fortalezca y no eche pie atrás en la terrible lucha por la vida que, seguramente, él ha de ser quien la sostenga de un modo principal.

Fundados en estos fines los educadores hacen que los niños consagren su actividad al estudio y robustezcan sus naturalezas con ejercicios regulados, pero que llevan siempre un esfuerzo mayor y aún peligro; al paso que las encargadas de la formación de las niñas, hacen que éstas se dediquen á obtener una cultura general con respecto á la parte inte-

lectiva y que con ejercicios moderados, robustezcan su delicada complexión, pero consagrandolo, de modo especialísimo, sus desvelos á instruírlas en las operaciones propias de su sexo.

En su cultura entran las *labores*. Desde luego, se comprende, que bajo este concepto solamente comprendo la *costura*, el *bordado*, el *corte*, la *confección de vestidos*, etc., y que como debo de hablar de ellas, por lo que se relacionan con la enseñanza primaria, las limito á las tres primeras, dejando para las personas inteligentes la exposición de las demás que con ese nombre se entienden.

El mismo nombre con que se determinan estas ocupaciones propias de las niñas, nos ponen de relieve su fin, que no es otro que conseguir que sean *laboriosas* ó lo que es lo mismo, enemigas de la ociosidad, pero esta laboriosidad ha de reunir algunas condiciones que en resumen pueden reducirse á dos; primera, utilidad y segunda, economía. Toda labor, por consiguiente, que no las reuna, debe desecharse como perjudicial á la educación de las niñas.

Hoy, por desgracia, en muchos centros se

procura dedicar á las niñas más á las labores que no tienen otro fin que fomentar la vanidad y hacer que nazca en sus inocentes almas el deseo de lucir y los no menos perjudiciales del orgullo y el despilfarro, que á las que cumplen con las condiciones más arriba indicadas; y es frecuente ver niñas relativamente pequeñas que saben hacer *cestitas de paja*, que tienen sus *nociones de pintura* en ricas telas, que hacen costosos y difíciles encajes, y que pasan horas y días (cuando su vanidad ó el aburrimiento no les permite otra cosa), dedicadas á fabricar mil trabajitos tan inútiles como caros; en cambio ¿por qué no decirlo? no saben manejar la aguja y menos aun dedicarse á las que son de verdadera necesidad doméstica, tal cual la *santa costura* como la llama M. Jules Simón, y á la cual, en aquellos tiempos, que con enfática frase apellidamos nosotros bárbaros, se dedicaban las niñas, y cultivaban con esmero, desde la dama que se sentaba en el trono, hasta la esclava que á sus pies hilaba ó te-
gía sumisa á la voz de su señora.

Esta reflexión, tomada de la realidad, me conduce á señalar algunos defectos que se

han observado por las personas experimentadas en la enseñanza de las labores. 1.º Que con frecuencia se obliga á las alumnas á permanecer muchas horas y, á veces, casi sin interrupción, consagradas á ellas, lo cual produce deformidades físicas muy difíciles de corregir y ya que no lleguen á ese extremo, á lo menos, las expone á contraerlas. 2.º Que cuando las niñas empiezan á ensayarse en las labores se les hace permanecer durante meses enteros *pinchando trapos y más trapos* con la excusa de enseñarles las diversas clases de *puntos* que de la costura forman parte: y 3.º Que se las llega, en ocasiones, á aburrir con la monotonía que un mismo ejercicio ó su duración por mucho tiempo les produce, siendo causa de inquietud y de cierto espíritu de intranquilidad que se inicia en la clase y que en nada favorece ni á su constitución física, ni á la tranquilidad y alegría, que siempre debe dominar en el espíritu de las niñas.

Estos defectos podrán evitarse facilmente dando á la enseñanza de las labores el rumbo ó la dirección oportuna, haciendo que alternen con el trabajo mental; que en su

práctica se procure la educación de los sentidos; que infundan en el ánimo de las niñas el aprecio de lo estético y el gusto; que las induzcan á ejercitarse en las virtudes tales como la paciencia, la modestia y el silencio y que se acostumbren mediante ellas á ser laboriosas.

El plan más acertado para su enseñanza es el que está fundado en la edad de las niñas y el tiempo que á su perfeccionamiento en este punto se destina; empezando por enseñarles las diversas clases de puntos y continuando después sucesivamente por el *preparado* de las labores; *cosido* de las mismas; *repaso*, *compostura*, *corte*, trabajos *de adorno* y por último labores complementarias, como *flores*, *bordados* en raso ó seda, *pintura*, *calados* etc., etc.

Con respecto al método, afirmase que, en los principios, debe ser analítico para que una vez que se hayan ejercitado convenientemente en determinadas labores puedan, más adelante, realizar aquellas que por su complicación son como la síntesis de lo aprendido en conformidad con las leyes de la razón, de la estética y del gusto esmerado.

El procedimiento debe ser el que apuntado he dejado en las asignaturas enunciadas; es decir, empezar por lo fácil para continuar con lo difícil; hacer primero labores uniformes, como *dobladillos, costuras, zurcidos*, etc., para después realizar con soltura las complejas, siendo conveniente guardar este procedimiento, pues mal podrá verificar lo difícil la alumna que antes no se haya ejercitado convenientemente en lo fácil, procurando que vayan aumentando paulatinamente las dificultades según su enseñanza vaya avanzando.

La *intuición* y la *observación* deben ser las *formas* que se adopten, pues más fácilmente se imita que se inventa, y se repite lo que se ha visto ejecutar, que se realiza una obra que no se haya observado nunca como se hace.

Por último, esta clase de enseñanza, como mezcla de teoría y de práctica, necesita su material adecuado y propio, el cual debe ser objeto de preferente atención por parte de la profesora, la cual hará que cada alumna tenga el suyo, siempre arreglado y completo. El descuido de esta observación es causa,

las más de las veces, de que en las salas de labor se introduzca el desorden, enemigo constante del aprovechamiento y adelanto en el conocimiento y realización de esta enseñanza, tan necesaria é imprescindible á las jóvenes de nuestra sociedad.

Antes de finalizar este punto, os diré distinguidas hijas de familia lo que os decía al principio, que ignorante de esta materia, no dudo que este pequeño capítulo resulta por necesidad deficiente, pero que confío, ó mejor me cabe la completa convicción, de que vuestras celosas é inteligentes profesoras de labores, suplirán los múltiples vacíos que indudablemente he dejado y disimularán los defectos en que haya incurrido al tratar de exponeros tan espinosa materia como es para mí la que de indicaros acabo.

§ III

La enseñanza del canto.—Como ejercicio que suele practicarse en los centros escola-

res tanto de niños, como de niñas, está el *canto*.

Mucho se ha discutido acerca de la necesidad de poner el canto en las escuelas como enseñanza obligatoria y prescindiendo de esas cuestiones, me limitaré á indicar que desde luego puede considerarse como conveniente, pues sirve de auxiliar en la educación del sentimiento y de descanso honesto á la inteligencia del niño fatigado por la frecuente aridez de las materias en las que se vé obligado á ocuparse.

El método que en su enseñanza debe seguirse es difícil señalarlo, dado lo rudimentario que tiene que ser, supuesto el carácter que tiene que dársele al canto en las escuelas.

El analítico parece que es el indicado; así como la *forma mixta*; el *procedimiento* tiene que consistir en que el profesor cante una frase y los alumnos la repitan hasta que se les quede al oído y que continuando en esta forma llegue á conseguir que aprendan el canto que se les haya querido enseñar.

Como auxiliares puede tener el profesor

una ó más pizarras en donde se encuentre pintado el pentagrama, sobre el cual pueda escribir las notas y darles breves nociones sobre su colocación, valor, tono, etc., etc.



IX

Epílogo





LECTURA IX

Un día de clase

Terminada mi labor teórica, podía haber puesto el punto final, sin que tuviese el temor de que consideraseis incompleto este pequeño trabajo pedagógico por faltar estas líneas, que el mejor deseo me induce á escribir.

Si habéis, queridos jóvenes leído mis Lecturas pedagógicas, en ellas habréis visto dos tituladas el Niño y el Maestro é Ilusiones y desengaños. Para que os formaseis un concepto claro de los agentes que intervienen en la obra de la educación, escribí la primera; con el fin de preveniros de antemano; hi-

ce la otra; y al terminar la parte que á la *organización y Didáctica* escolar he consagrado quiero subsanar un defecto capital cuyo resultado y consecuencias tan sólo experimentaréis el día que, de discípulos, os convertáis en educadores.

Si al terminar vuestra carrera del magisterio, volvéis la vista atrás, observaréis que á pesar de que vuestra formación debía haber sido *teórico-práctica*, la teoría absorbió vuestras facultades anímicas y consumió, casi por entero, el tiempo, quedando la *práctica* casi relegada al olvido; y como ésta, según el refrán que en otro lugar os he citado, es la que *saca los maestros*, resultará que, teniendo como seguramente tendréis, más que los suficientes conocimientos para desempeñar vuestra misión social y sagrada, no obstante, al penetrar por primera vez en la clase, no acertaréis á manejar aquellos niños que en suerte os toquen, como sucede al que á pesar de conocer detalladamente todos y cada uno de los elementos componentes que entran en una máquina industrial únicamente en teoría, le obligan en un momento dado á ponerla en movimiento. Yo os puedo ase-

gurar por lo que á mi toca, que conozco al detalle todas y cada una de las piezas que entran en una máquina de ferrocarril, y el uso y destino de cada una de ellas, y sin embargo, me espantaría el pensar que solo tuviese que ponerla en movimiento arrastrando con ella un tren rápido; creo que hasta las piernas me temblarían y la lividez se reflejaría en mi rostro.

A evitaros ese inconveniente van encaminadas las ideas que á continuación expongo.

Una vez que hayáis visitado la clase donde habéis de ejercer vuestro ministerio y conociendo al detalle todo lo que á ella se refiere (material escolar, registros, etc.); debéis preparar de antemano los puntos que tenéis que explicar aquel día; averiguar la índole y caracter de la mayor parte de los que han de ser vuestros alumnos; tener preparado tanto el horario escolar, como el cuadro de distribución, y averiguar, á ser posible, el lugar que cada niño de los que ya han asistido al centro, ocupaba.

Con esta labor que llamo preliminar y que es necesaria por los motivos que más ade-

lante os enseñará la experiencia y que no son del caso; llegada la hora penetraréis en la clase con *naturalidad*, contestando con *afabilidad*, pero sin *encogimiento*, al saludo que los niños os dirijan, y os colocaréis en la plataforma. Esto si los niños han entrado en la clase antes que vosotros, aunque es regla pedagógica, que seáis vosotros los que entréis antes que los alumnos, con el fin de evitar el consiguiente barullo que la poca reflexión y movilidad natural de ellos suele producir. Si como debéis prevenir su entrada, les iréis indicando sus lugares respectivos. Reunidos todos, ó á lo menos la mayor parte, al dar la hora señalada para dar comienzo á las tareas, os arrodillaréis delante de la imagen ó crucifijo que en el testero de la clase debe existir, y con respeto y compostura daréis la orden para que, el niño encargado, rece las preces acostumbradas para entrar en clase, procurando que contesten con voz uniforme y en tono que marcaréis vosotros mismos, *natural*, sin consentir disonancias, ni precipitaciones. Rezadas las preces y dada la señal, preparéis el ejercicio siguiente que indicado halláis en el cuadro,

y continuaréis en la misma forma hasta terminar la clase, haciendo que observen siempre *regularidad* en los movimientos, *compostura* en las secciones, *atención* en el acto que realicen, y tonalidad cuando, como ordinariamente sucede en la enseñanza primaria, tienen que verificar el ejercicio en alta voz.

Durante la clase será objeto de vuestra particular vigilancia los lugares comunes y el *orden* y *compostura* en todos y cada uno de los alumnos.

Son costumbres laudables y que en todas nuestras clases se verifican, el rezar una *Ave María* cuando dán las horas en el reloj de la clase; el no permitir (salvo cuando la necesidad lo exija) las entradas y salidas de los alumnos durante el ejercicio escolar, y llegada la hora de descanso, darles una libertad moderada por la prudencia y el celo del profesor, para que se entretengan á su gusto en el juego que más les agrade; levantarse cuando alguna persona de la ciudad (padres ó madres de los alumnos, inspectores, superiores,...etc) entren á visitar la clase, no debiendo seguir la rutinaria costumbre

que hay en algunas escuelas de que los niños digan en voz alta "buenos días ó buenas tardes tenga ó tengan Vds., y el "Vds. lo pasen bien.,, pues como generalmente lo dicen de un modo desentonado y son muchos, produce mal efecto.

Otros detalles y observaciones serán fruto de vuestra labor y con lo dicho creo que tenéis ya la norma general para que el primer día en que ejerzáis el noble ministerio de la enseñanza sepáis á que ateneros.

Al terminar la clase os pondréis de nuevo de rodillas, vosotros mirando á los niños, y éstos al crucifijo y en la misma forma que al empezarla daréis gracias á Dios y con orden y compostura procuraréis que salgan prohibiendo toda detención en la puerta del edificio y los corrillos que al salir acostumbran á formar los niños.

Y con esto doy por terminada mi labor: La *organización* en general os enseña la teoría Didáctica la práctica, estos consejos que me he tomado la libertad de daros el detalle; vuestra constancia en el trabajo os proporcionará el fruto y si cuanto hagáis por los niños, lo hacéis por amor de Dios, el cual es

el dador de todo bien, será el que os corone en su Reino con la aureola de la felicidad eterna que es el fin que debéis perseguir siempre en esta hermosa, noble, á la vez que difícil misión de la formación del niño sano en el cuerpo, sabio en la inteligencia y santo por sus virtudes.





SEGUNDA PARTE



LA SALUD EN LA ESCUELA

* * * * * Ó * * * * *

⊙ ⊙ ⊙ TRATADO ELEMENTAL

DE HIGIENE ESCOLAR ⊙ ⊙ ⊙



I

**De la higiene en
general aplicada
á la escuela.**





LECTURA PRIMERA

La higiene escolar

A medida que la sociedad va adquiriendo un grado de cultura, cuyo cenit persigue el ideal del bienestar completo de los dos elementos constitutivos de nuestro sér, se hace más indispensable poner al alcance de todos los entendimientos y fortunas los medios, para que, con relativa facilidad, puedan adquirirse los conocimientos indispensables de aquellas ciencias y artes que tanto contribuyen al bienestar indicado, desterrando para siempre la ignorancia, rémora del verdadero progreso y obstáculo que se opone al perfeccionamiento de toda sociedad bien organizada.

Con verdadero entusiasmo se estudian hoy en día, las ciencias Matemáticas, las físicos-químicas, la literatura y las lenguas vivas etc., ¿porqué no se ha de hacer otro tanto con la higiene en cuanto se refiere á su aplicación inmediata en los centros de enseñanza, supuesto que en ellos se desarrolla y vive el niño durante uno de los periodos más importantes de su vida?

No basta que el organismo social encierre en su seno poderosas inteligencias capaces de descubrir los estupendos adelantos que nos sorprenden y admiran; génios que lo dirijan y robustos individuos que cooperen con su esfuerzo á que consiga su destino ó fin, pues unos y otros pueden inutilizarse por falta de previsión, ó por exceso de potencialidad, sino que es necesario que sepa conservar esas energías, que proporcionan la constancia en el obrar; que realizan esos potentes centros de vitalidad, cuyos resultados son innegables, y que de un modo tan eficaz contribuyen, al bienestar de los elementos constitutivos del organismo social.

Y como la salud pública y privada es el factor indispensable del verdadero progreso

y de la cultura perfecta, es innegable que la higiene, que á conservarlas propende, debe ser objeto de un detenido estudio y concienzuda consideración, á la vez que, á los principios que establece, se les debe procurar dar ese caracter popular y universal, que los ponga en posesión de todas y cada una de las clases sociales.

Se me argüirá, quizás, que pretendo un imposible, pero los servicios de sanidad establecidos en las principales capitales de Europa, como París y Londres, desempeñados por personas de ambos sexos, corrobora mi idea y son la prueba contundente de la importancia que en ellos se da á este punto tan indispensable, para procurar las condiciones higiénicas, no solamente de los edificios y lugares públicos, sino, lo que es más aún, en los domicilios de los particulares, á los que con frecuencia se giran visitas de inspección; hecho que me conduce á la afirmación de que lugar ó población en los que los principios de la higiene se pongan en práctica con el esmero que su importancia impone, las enfermedades serán en menor número y, aún dado caso que se desarrollen,

lo harán con menor intensidad que en aquellas poblaciones en las cuales ó no se les presta la atención debida ó se haga caso omiso de sus oportunas prescripciones; no siendo argumento que convenza á ninguno para que se obre en contra, aquel aforismo que dice que “cuanto más sucia la criada más gordo el amo,, que con tanta frecuencia se repite entre las personas poco cultas.

Expuestas estas ideas que pueden servir de preliminar y prólogo, y que ponen de relieve la importancia de la higiene, empecemos este tratado por indicar quien es el sujeto sobre el cual debe ejercer la higiene su benéfica influencia.

Uno es *personal*, el organismo humano; otro *local*, los lugares donde se realiza su desarrollo y su vida.

Nuestro organismo se compone de tres géneros de elementos: unos *duros* (huesos, cartílagos, etc.); otros *blandos* (la piel, los tejidos, los músculos, las entrañas, vasos sanguíneos, nervios etc.); y algunos líquidos (la sangre).

La reunión de todos estos elementos sabiamente combinados y distribuídos, forman

el *cuerpo humano*; en el cual podemos distinguir tres partes: *cabeza* (cráneo y cara); *el tronco* (cavidades torácica y abdominal); y las *extremidades* (brazos y piernas).

El estudio del cuerpo, así como el de los órganos que lo componen, funciones que realiza y mecanismo de las mismas es el objeto peculiar de la Fisiología y sobre este punto á el debe recurrirse para tener el fundamento necesario que la higiene necesita.

Con respecto al sujeto que he llamado *local*, sobre el que ejerce su acción la higiene, será el objeto de su capítulo correspondiente más adelante.

Esto supuesto diré, que la conservación del individuo, no depende únicamente de la buena complexión de su cuerpo, en conformidad con el regulado funcionamiento de sus órganos, sino, que dado su modo de ser, necesita del *aire* para respirar; del *agua* para comunicar á su organismo la humedad necesaria, ya por la bebida, ya por otros medios; de los *alimentos* para nutrirse; de la *luz* para ponerse en relación directa con cuanto le rodea y desempeñar sus obligaciones; de los *vestidos*, para cubrir su desnudo.

dez; y de las *habitaciones*, para defenderse de las inclemencias del tiempo, de las fieras, y, á veces, de sus semejantes.

Mas como dado el caracter de esta obra, mi objeto, no es, ni debe ser, escribir un tratado de higiene en toda la amplitud que su campo abraza, sino ocuparme de ella en cuanto se relaciona con la educación, limitaré mi esfera de acción, ocupándome del desenvolvimiento de los antes dichos elementos, en cuanto á lo que observarse debe en todo centro escolar.

§ I

El aire.—Formando una inmensa masa, cuyo espesor es de 75 á 90 kilometros, se encuentra rodeando á la tierra este elemento indispensable á la vida de todo sér animado.

Sin él ni la planta erguiría su tallo esbelto y gracioso, ni los animales poblarían el globo, ni el hombre podría doblar su rodilla ante el Creador, que no vé, pero cuya pre-

sencia advierte en todas las cosas que á sus sentidos é inteligencia se le ofrecen.

Trasparente y diáfano, azulado cuando se encuentra en grandes masas y el exceso de vapor de agua no lo enturbia con su ceniciento color, se halla compuesto por diversidad de gases, entre los que se enumeran el nitrógeno 78 por 100; el oxígeno 21 por 100 y el ácido carbónico 1 por 30; á los que hay que añadir el argón; el ozono y otros varios, que, en unión con los citados, forman lo que llamamos la *atmósfera*.

El oxígeno es indispensable para la respiración, como lo demuestran los experimentos que se acostumbran á hacer con la máquina neumática en las clases de física. Tanto el exceso, como la falta ó disminución de él, produce trastornos en nuestro organismo. El exceso causa cierta especie de embriaguez y la violencia de la combustión que se realizaría en el aparato respiratorio, acabaría por destruirlo; su disminución en la atmósfera produce igualmente graves molestias, como se observa en las habitaciones, que cerradas por largo tiempo, se va enraeciando el oxígeno y aumentando la canti-

dad de ácido carbónico; en ellas, empieza por hacerse la respiración fatigosa, y si se permanece por mucho tiempo en su recinto, se sienten agudos dolores en los bronquios y gran opresión en el pecho. Su carencia ocasiona la muerte por asfixia.

El exceso del ácido carbónico es tan perjudicial, como el exceso ó carencia del oxígeno, pues en una atmósfera que lo contuviera en la proporción de 3 por 100, la muerte sería inevitable.

Además, es necesario que el aire que respiramos, tenga cierto grado de humedad; porque la excesiva sequedad del mismo, causa molestias como la sed, la dificultad en la respiración, etc.

El aire tiene igualmente su temperatura, la cual puede ser modificada en los recintos pequeños mediante los completos sistemas de calefacción que en la actualidad existen.

De la temperatura depende lo que en meteorología se conoce con el nombre de *presión* atmosférica.

El calor dilata la atmósfera, y al hacerla menos densa, hace que la presión disminuya; lo contrario de lo que sucede en los des-

cen sos de temperatura, que al contraerla, la hace más pesada. Nuestro organismo se da perfecta cuenta de estas variaciones de presión.

Estas dilataciones y contracciones del aire, son el origen de las *corrientes atmosféricas*, ó vientos; pues el aire, como todos los gases que en la naturaleza existen, tiende al equilibrio, y según la mayor ó menor rapidez con que éste se verifica, las *corrientes* son más ó menos violentas, las cuales, pueden ser tan fuertes, que llegan á producir grandes daños.

Si sobre cuanto indicado dejo, se añade que el aire lleva en suspensión infinidad de sustancias orgánicas, organizadas y vivientes unas, y restos otras de pequeñísimos seres animados, como lo demostró Ehremberg; que es portador de *miasmas*, procedentes de las *emanaciones pútridas*; que contiene gérmenes de enfermedades endémicas, como lo demostraron Koch y Pasteur, se podrá deducir, fácilmente, la atención con que deben mirarse los medios para procurar que, este elemento indispensable para la vida, se conserve en las mejores condiciones higiénicas

posibles, porque el aire confinado en las habitaciones con facilidad se empobrece, viniendo á producir en nuestro organismo, los efectos que antes de ahora hemos dejado apuntados; pues una multitud de circunstancias contribuyen, de un modo directo, á viciarlo, tales como la proximidad de alcantarillas, establos, fábricas, etc., que frecuentemente obran de un modo funesto en el organismo de las personas que se hallan cerca de ellos.

Es observación que debe tenerse en cuenta, que la cantidad de oxígeno que consume una persona, está comprendida entre 0 grados y 180 milésimas por hora y por 0 kilogramos de peso, de donde se deduce, que para poder hacer vivir á un sér organizado un día entero, en una atmósfera confinada y sin que experimente molestia alguna, se necesitan de 70 á 154 metros cúbicos; dato que no debe olvidarse, pues es imprescindible tenerlo presente para la capacidad que se debe procurar que tengan los locales, donde los niños reciben la enseñanza.

Dadas estas ideas generales, pasemos á indicar algunas observaciones higiénicas que



contribuyen á la pureza de la atmósfera.

1.^a En los dormitorios, clases, salones de estudio, juegos cubiertos, y demás locales donde se reúnen los niños, es imprescindible el uso de ventiladores, que poniendo en movimiento el aire, hacen que éste se renueve con frecuencia.

2.^a Las sustancias desinfectantes se hacen necesarias en todos aquellos lugares, donde, ya por las emanaciones continuas, ó por la estrechez de los mismos locales, no pueda obtenerse, con facilidad, la renovación antes citada.

3.^a La limpieza de los muebles, del pavimento, de los objetos que usan los niños se hace imprescindible; porque los miasmas; el polvo, y demás sustancias que en ellos se depositan, contribuyen á impurificar la atmósfera y al penetrar el aire en las vías respiratorias, causa en ellas trastornos de consideración.

4.^a La inspiración, en el acto respiratorio, es más conveniente hacerla por la nariz, que por la boca; porque la tortuosidad del órgano de la olfacción y la humedad que tiene la membrana interior que lo reviste, hace

que se adhieran á las paredes nasales, gran parte de los elementos extraños que el aire lleve en suspensión, impidiendo, por lo tanto, que penetren éstos en las vías respiratorias.

5.^a La limpieza en el órgano nasal laríngeo es, de la misma manera, necesaria; y con este fin procurará el educador que sus alumnos hagan uso del pañuelo siempre que la necesidad lo requiera.

6.^a Los locales donde se reúnan los niños se procurará que tengan aquella capacidad suficiente, para que á cada uno les corresponda, por lo menos, cuatro metros cúbicos de atmósfera respirable.

7.^a Siempre que por cualquier concepto se vicie la atmósfera, se purificará por los medios que la higiene prescribe (como quemando papel de armenia, azúcar, vinagre, etc., ó colocando vasijas con ácido fénico ú otras sustancias desinfectantes).

8.^a Como las corrientes son sumamente perjudiciales, deberán evitarse, lo cual se conseguirá con la acertada colocación de los ventiladores y de los huecos (ventanas, puertas, etc.) que se encuentran en el local.

9.^a La temperatura debe procurarse también, que sea, en cuanto sea posible, constante; pues la excesivamente cálida, hace á los niños indolentes, y la en extremo fría, enerva sus órganos. La más conveniente es la que oscila entre 18 y 20 grados, sobre cero.

Se obtendrá colocando en invierno sistemas de calefacción, á ser posible, eléctricos; y en verano, estableciendo corrientes de aire frío, ó empleando toldos, persianas, etc. que gradúen las extremas temperaturas.

Siguiendo estas ligeras indicaciones fácilmente conseguirá el educador que los niños disfruten de una atmósfera limpia é higiénica y que, por consiguiente, contribuya, por este medio al regulado funcionamiento del aparato respiratorio de los niños, que, aunque ya desarrollado en la época que al ejercicio del estudio se dedican en los centros escolares, no estando, sin embargo, suficientemente fortalecido, necesitan toda clase de cuidados, para que no adquieran, esas enfermedades de las vías respiratorias, que, teniendo su primera manifestación en cierta especie de tosecilla, acaban por debili-

tar primero, y destruir: más adelante, ese aparato, tanto más delicado, cuanto más complicado es.

La pureza de la atmósfera contribuye á dar á los niños ese color sonrosado, muestra inequívoca de su perfecto estado de salud; en ella se les ve alegres y satisfechos. lo cual no ocurre cuando se encuentran en habitaciones cuya atmósfera se halla viciada. Mustios y macilentos se parecen á las flores, que, al obligarlas á desarrollarse en condiciones poco adecuadas á lo que su naturaleza exige, inclinan su tallo, arrugan sus hojas, y marchitándose poco á poco, por fin, perecen. Deber, por consiguiente, de todo educador es, procurar la pureza en el aire; porque si indispensable es para la vida física, no lo es menos para el desarrollo orgánico, en todo centro en donde los niños se reúnen para realizar los diversos ejercicios escolares que la enseñanza, en particular, la literaria y moral, requiere, pues la física. (gimnástica, etc.), acostumbra á darse en amplios salones ó al aire libre.

Conocida por todos es la tendencia que existe de que la educación se dé al aire libre,

como lo demuestra la creación de los *jardines escolares*; pero si este procedimiento es, en verdad, digno de tenerse en cuenta, no siempre se puede llevar á la práctica en todos los países, pues sus distintas condiciones climatológicas, los cambios bruscos de temperatura, las lluvias y hielos frecuentes y la misma complexión, muchas veces, de los niños, no se prestan á implantarlo de un modo general y definitivo.

Por lo tanto, no deben parecer fuera de su lugar las ideas y observaciones transcritas, para que el educador consiga las condiciones que la higiene prescribe con respecto á este punto.

§ II

El agua. -- Este segundo elemento, indispensable para la vida, es un cuerpo compuesto de una parte de oxígeno y dos de hidrógeno, líquido, transparente, incoloro é inodoro, y

sin sabor cuando no contiene aire ó sustancias en suspensión ó disueltas; refracta la luz; disuelve las sustancias; cristaliza por el frío; se evapora por el calor, y constituye los fenómenos físicos llamados lluvia, granizo, escarcha, rocío, sereno, etc., y las corrientes (ríos, arroyos, etc.) En grandes masas forma los mares, y cuando brota naturalmente de la tierra, recibe los nombres de manantiales, fuentes, etc.

En la naturaleza se nos presenta, no formando el compuesto binario de oxígeno é hidrógeno, sino constituyendo los arroyos, ríos, mares, fuentes, pozos, estanques, lagos, témpanos, neveras, etc., y nunca pura, sino conteniendo sustancias extrañas que, unas veces, son de gran utilidad, y perjudiciales en otros casos.

De aquí la clasificación que generalmente de ella se hace en *aguas potables; crudas ó duras y minerales*. El agua potable se distingue por ser limpia, *incolora, sin olor y exenta de materias orgánicas*. Si al agitarse despide algún olor debe desecharse así como todas las que tengan algún sabor más ó menos desagradable, (no siendo medicinales).

Debe ser, *fresca naturalmente*, pues toda agua cuya temperatura exceda de veinte grados, es apropósito para que en ella se desarrollen organismos que, á veces, pueden ser nocivos. Sobre las condiciones indicadas debe reunir la de estar *aireada*, llevar en disolución una pequeña cantidad de materias *salinas*, de modo que no resulte desagradable, y finalmente, que sirva para la *cocción de los alimentos*.

Las aguas de pozo y de fuentes, no son por lo general buenas como bebida si proceden de terrenos secundarios, terciarios ó montañas poco elevadas. Con las de lluvia, sucede otro tanto, cuando caen sobre terrenos ó lugares donde existen sustancias en descomposición, (como los campos tejados etc.) Las de pozos artesianos y artificiales carecen, por lo general, de la aireación necesaria y por consiguiente, tampoco son adecuadas para beber. En general, toda agua que, por cualquier concepto, no reúna las condiciones antes citadas, debe rechazarse para la condimentación de los alimentos y para servir de bebida.

Las aguas que de ordinario reúnen las

condiciones higiénicas necesarias son las que proceden de ríos cuyo curso es rápido y atraviesan terrenos silíceos ó calcáreos no cruzando por poblaciones populosas.

Para distinguir si un agua es pura ó reúne las condiciones de potabilidad necesarias, basta desleir en ella un poquito de jabón: si lo hace con facilidad, es buena; en el caso contrario será conveniente no emplearla.

Hemos dicho que este elemento es esencial á la vida. La integridad anatómica de nuestro organismo, los humores que contiene, requieren su presencia. Ella disuelve las sustancias solubles que ingerimos, facilita los movimientos físicos y las reacciones químicas; mantiene nuestros órganos y tejidos en un estado *semisólido* que les proporcionan su elasticidad, su extensibilidad y transparencia; y al evaporarse por la superficie cutánea y pulmonar, sustrae calor á nuestro cuerpo, constituyendo, por lo tanto, un medio de *respiración*, á la vez, que sirve de *regulador calorífico*

Estas, entre otras muchas, son las ventajas que el agua proporciona á nuestra naturaleza; de las cuales se puede deducir no sola-

mente su necesidad, sino su inmensa importancia.

Pero de la misma manera que es medio indispensable para la vida, también puede ocasionar grandes perjuicios merced á la conducción que, con frecuencia realiza, de los gérmenes morbosos; y de aquí la necesidad de purificarla aún reuniendo las cualidades de potabilidad indicadas, antes de hacer uso de ella, para cocer los alimentos ó ingerirla en nuestro organismo mediante la bebida.

Diversos procedimientos pueden seguirse para conseguir purificar el agua. El más eficaz es el cocerla, pero ofrece el gravísimo inconveniente que, al someterla á la acción del fuego, si bien mueren cuantos gérmenes nocivos puede llevar en sí, en cambio se la hace perder el aire, el ácido carbónico y su refrescante sabor haciéndola pesada y poco digerible.

No es recomendable, tampoco, para conseguir este objeto el empleo de ciertas sustancias que la química proporciona; ni basta dejarla que se repose por mucho tiempo hasta que adquiera su aspecto cristalino: porque por este medio lo único que se consigue es

que vayan á depositarse en el fondo de los recipientes que la contienen, los elementos extraños que en suspensión lleva; por lo tanto, para proporcionarnos un agua buena é higiénica se hace necesario el empleo de ciertos aparatos denominados filtros. no siendo indiferente emplear cualquier clase, siendo los que están hechos de *arena* los más recomendables, pero teniendo sumo cuidado no sólo de que estén limpios, sino de que la filtración se purifique con las condiciones que esta operación requiere.

Mas el agua no solamente tiene la aplicación, de que hasta el presente me he ocupado; pues aunque la potable debe preferirse á toda otra clase de aguas, no obstante para la limpieza de las habitaciones y lugares comunes, para el riego, para el alejamiento de las inmundicias y para los mil y mil casos que la industria la emplea. puede hacerse uso de las aguas, que hemos denominado más arriba. *crudas ó duras*; siendo además muy estimables, por las ventajosas aplicaciones las *minerales*, por los beneficios que á la reconstitución de nuestro organismo pueden proporcionar.

Es observación digna de tenerse en cuenta la que nos aconseja, que, cuando por falta de aguas *blandas* (que son las mejores), tengamos que hacer uso, para la limpieza de los locales de aguas *duras*, las sometamos á la ebullición antes de usarlas, para destruir todo germen que, al depositarse en el pavimento ú objeto que con ella hayamos lavado, pueda ser perjudicial á nuestra salud.

Como aplicación digna de tenerse en cuenta, es la de los baños, que tanto se emplean, no sólo como medicina, sino como costumbre altamente recomendable; porque el sudor, los diversos corpúsculos que se van depositando y adhiriendo á la piel y las secreciones diversas, que á través de ella se realizan, cierran los poros é impiden la transpiración cutánea que á través de ella se verifica y que tan necesaria es para la conservación de la salud. Muchas enfermedades que se padecen no reconocen otra cosa que la falta de limpieza.

Las aguas naturales bastan para llenar este fin, debiéndose además emplear el jabón; pero son altamente recomendadas las *salinas* (baños de mar); y las que por llevar en diso-

lución productos medicinales sirven para la curación de las dolencias, como reumas. escrofulismos, etc., etc., que atacan nuestro organismo y cuya curación, ó á lo menos la mejoría, se obtiene con su uso.

Dadas las nociones generales que sobre este elemento debe saber el educador, oportuno es ya, considerarlo bajo el punto de vista pedagógico; á cuyo objeto indicaremos las advertencias siguientes:

1.^a La sed es una de las cosas que más atormenta á los niños; su continuo movimiento, el calor que en sí mismos poseen, su natural locuacidad y los agentes exteriores, en particular, cuando el calor empieza á dejarse sentir, son otras tantas causas que en ellos la produce; por lo tanto, el agua que se les suministre deberá reunir las mejores condiciones higiénicas.

2.^a Se les exigirá que cada niño tenga su *vaso* de bolsillo para evitar que muchos beban en uno mismo; medida tanto más necesaria, cuanto mayor sea su número.

3.^a No se les permitirá beber cuando se encuentren sudorosos ó fatigados, aunque lo pidan con insistencia, por el grave riesgo á

que se les expone; haciendo otro tanto hasta que hayan pasado lo menos dos horas después de que hayan comido.

4.^a En el grifo debe haber constantemente un filtro, de los que están hechos adecuados á ese fin; siendo ésta una medida más práctica que la del uso de los grandes filtros, cuyo fin debe ser el tener siempre agua disponible y buena para los diversos usos que de ella haya de hacerse.

5.^a Debe evitarse, en cuanto sea posible, el regar las clases y salones de estudio con todo género de agua que no reúna las condiciones higiénicas indicadas.

6.^a En los lugares comunes habrá siempre agua abundante, no sólo para la limpieza, sino para lavarse las manos. Es buen sistema el de tener una cañería á la que aplicada una manga, pueda mediante ella lanzarse el agua contra el suelo, paredes, etc., que en el sobredicho género de lugares es de mármol.

7.^a La higiene prescribe que el agua que empleen para lavarse los niños la cara ó las manos, cuando se las hayan ensuciado ó manchado, sea natural; siendo, además, con-

veniente que no esté demasiado fría, como es la que procede de la nieve y la de algunos pozos.

8.^a La procedencia del agua debe procurarse que sea profunda, lejos de toda filtración, de pozos negros ó de otras corrientes que contengan sales perjudiciales que puedan impurificarla; pero de no ser posible obtenerla con facilidad, podrá hacerse uso de las superficiales, sujetándolas, desde luego, á los procedimientos prescritos por la higiene para dotarlas de las condiciones higiénicas, que la misma propone.

9.^a Todo centro escolar debe poseer (si se encuentra destinado á internado) cuartos de baños, duchas y depósitos de agua suficientes para el consumo, y á ser posible, al aire libre para que esté bien soleada y aireada.

Estas, entre otras muchas, que citar podríamos, son las prescripciones higiénicas, que con respecto á este punto, deben tenerse presentes en todo centro escolar; prescripciones que si se echan en olvido ó se miran con indiferencia ocasionarán perjuicios lamentables tanto en la salud de los niños,

que con tanto esmero debe procurarse, cuanto en el estado de sanidad y buenas condiciones de que debe estar dotado todo centro que á la enseñanza se dedique.

Mucho más podríamos decir sobre el agua, pero baste lo expuesto para hacer comprender no solamente su necesidad, sino la conveniencia de su uso y condiciones higiénicas que en los centros escolares, de un modo especial debe reunir.

§ III

La luz.—Estudiados ya, aunque sucintamente, los elementos el *aire* y el *agua*, que entran en nuestra economía como elementos indispensables, conviene que hagamos otro tanto con este tercer elemento que, si bien es cierto, que no nos es indispensable, supuesto que sin él ciertamente podríamos vivir, no obstante nos es necesario.

El Supremo Hacedor al crear la obra

magnífica de la naturaleza puso soles en el firmamento para que nos iluminasen con su luz, y astros brillantes que disipasen, ó mejor dicho atenuasen las tinieblas de la noche.

¿Qué sería nuestra vida sin luz? Sumidos en perpetua oscuridad vagaríamos errantes, siempre temerosos de errar en nuestros caminos; y ni los colores recrearían nuestra vista, ni los variados panoramas, que el sol y la floresta nos ofrecen en la actualidad, vendrían á endulzar las horas de nuestra existencia que privada de ese elemento tendría que ser triste y tenebrosa, como tenebrosa y triste es la oscuridad, que en su último grado, degenera en tinieblas.

Podríamos, ciertamente, vivir, pero sin luz no nos hubiera sido dado ver el rostro de nuestros semejantes, ni la sonrisa de nuestra madre, ni la mano amiga que se nos tendiese para hacernos un beneficio.

¡Horroriza pensar lo que sería la vida sin luz!

Mas ya que Dios la puso en el mundo para guiar nuestros pasos, estudiémosla, como lo hemos ya hecho con el aire y con el agua, para deducir de su consideración las conse-

cuencias pedagógicas que han de servir al educador para la perfección de la obra que realiza.

El principal foco que nos proporciona la luz es el sol: para Newton, Biot, Malus y Laplace es una sustancia imponderable lanzada por los cuerpos luminosos con velocidad extraordinaria, y compuesta de partículas tenuísimas, que marchan á distancias suficientemente grandes para no entrechocar unas con otras y que cuando encuentran la superficie de los cuerpos unas veces se reflejan, otras penetran en su interior combiándose con ellos. (1) Tal es la teoría de la *emisión* completamente desautorizada en la actualidad.

Modernamente ha tomado carta de naturaleza y está admitida por los sabios la teoría que en el siglo XVII se abrió camino y que Descartes empezó á explanar, elevándola á la categoría de teoría Huygens y Fresnel que admite la existencia de un fluido universal, grandemente elástico, el *éter*, que participa de las vibraciones de los cuerpos luminosos y las transmite en todas direccio-

(1) Feliú, Tratado de Física, libro IV, pág. 268.

nes en forma de ondas esféricas semejantes á las que se producen en el agua cuando lanzamos en ella una piedra ú objeto cualquiera; siendo las vibraciones del éter la causa de las sensaciones luminosas y de otras muchas, y aún de algunos fenómenos químicos, según su rapidez (1).

Dejando para los físicos el desenvolvimiento de esta teoría, así como el estudio de las causas y fenómenos que ella produce, del mismo modo que el de las propiedades que tiene la luz, limitaremos nuestra esfera de acción, sentando en primer término que la luz es apetecida por todos.

El que postrado en el lecho del dolor se encuentra por ella suspira; las plantas parece que cobran nueva vida; las flores abren sus pétalos para saludarla; el hombre sano abandona la cama para entregarse á sus faenas y ocupaciones y la naturaleza entera se alegra con su brillo y languidece cuando se atenúa ó desaparece.

En segundo lugar, que la luz del sol es causa de la salud, y gran elemento de limpieza, pues al penetrar en nuestras habitacio-

(1) Feliu, Tratado de Física, libro IV, pág. 279.

nes, su acción destruye en un instante los pequeños organismos vivientes que causan la putrefacción y fermentación de muchas sustancias que producen ciertas enfermedades, así en las plantas, como en nuestro organismo; pues en los locales oscuros observamos que fácilmente se acumula la suciedad y el polvo; que son mal sanos; que deprimen nuestro ánimo y obliga á nuestra potencia visual á forzarla llegando á contraer, si permanecemos mucho tiempo en ellos, hasta enfermedades.

De todo esto, podemos deducir, que los locales escolares deben estar abundantemente iluminados por la luz del día, y el mayor tiempo que sea posible, ó lo que es lo mismo, bien soleados durante las horas que no se encuentran ocupados por los niños; y que el medio de apreciar si tiene un local los suficientes huecos para su iluminación, es que éstos tengan en conjunto una superficie total, igual á la cuarta parte de la superficie del suelo que tenga la sala ó clase.

Peró como la demasiada intensidad de la luz, cuando los niños se encuentran en el desempeño de sus tareas, puede perjudicar-

les tanto como la escasez, los balcones ó ventanas, estarán protegidas por toldos, persianas ú otros medios para que se pueda graduar convenientemente, de tal modo, que tenga de ordinario, á ser posible, una misma intensidad.

La luz en los locales que actualmente se construyen para dar la enseñanza, acostumbra á entrar por los cuatro costados; medida sumamente oportuna; pues ella nos permite graduarla con mayor facilidad, combinando los huecos y medios que en ellos, como hemos dicho, deben existir con este objeto.

Es muy oportuno á la vez que conveniente también, que las paredes sean de color claro; pues los colores oscuros absorven grandes cantidades de luz; debiéndose procurar esa misma condición en los pupitres, bancos, etc. que deberán colocarse perpendicularmente al lugar por donde penetre la mayor cantidad de luz; siendo esta última una medida higiénica que no debe echarse en olvido, pues la luz que se recibe de espaldas ó de frente suele, con el tiempo, llegar á perjudicar; si por la espalda porque nuestro propio cuerpo nos produce sombra y tene-

mos que forzar la vista y si de frente porque su demasiada intensidad nos obligará á entornar los párpados y á contraer defectos difíciles, más adelante, de corregir.

Mas como por inmejorables que sean los locales y por bien dispuestos que tengamos los focos de iluminación *natural*, no siempre podremos trabajar con la luz del día, así, necesario es que diga algo á cerca de la iluminación artificial.

El sistema de iluminación artificial que, desde luego debe adoptarse, es aquel que más se parece al natural, empleando aquellos medios que den una luz más parecida á la del sol en color y fuerza.

En consonancia con éste principio que la higiene prescribe nuestros centros escolares no deberán iluminarse nunca con bujías preparadas con sebo, estearina ó parafina por su abundancia en *rayos amarillos*, sumamente perjudiciales á la vista, por su poca intensidad y por la movilidad constante en que su llama se encuentra.

Si la población ó el centro escolar careciese de los sistemas modernos de iluminación podrá hacerse uso de las lámparas ó reci-

pientes de petróleo ó aceite, siendo estas últimas preferibles; pues aunque aquel produce una luz de mayor intensidad es más rojiza que la de los aceites y los productos que se desprenden de la combustión más perjudiciales que los de éstos.

En algunos sistemas de alumbrado se emplea el alcohol, pero no es aplicable por lo costoso que resulta y por lo expuesto á inflamarse.

La claridad, uniformidad y facilidad con que se obtiene el gas llamado del *alumbrado*, son condiciones muy apreciables que lo hacen apropiado para establecer, en los centros escolares, un buen sistema de iluminación; ocurriendo otro tanto con el *gas acetileno*; pero con uno y otro debe tenerse mucho cuidado para evitar todo escape por pequeño que sea, pues aparte de la exposición que lleva consigo, produce irritaciones en las fosas nasales, garganta, etc.

El sistema de iluminación artificial y que más ventajas ofrece tanto por la calidad de la luz, cuanto por la comodidad y perfección que ha adquirido, es el *eléctrico*.

Una acertada distribución de unos cuantos

focos es más que suficiente para dotar una estancia de la claridad necesaria para poder realizar, con la luz necesaria, cuantos ejercicios la educación abraza.

La potencia de la luz eléctrica permite colocar los focos de tal modo que sin herir la vista den la claridad que se necesite. Hoy en día es muy común colocarlos casi junto al techo de las habitaciones y, en particular en sus ángulos, encerrando los focos en globos de cristal esmerilado y con reflectores convenientemente colocados para que la luz caiga sobre los lugares que se necesita, ya para leer, cuanto para escribir, dibujar, etc.

Su claridad, estabilidad, comodidad y hasta la economía relativa con que se proporciona por las grandes fábricas que la producen, son condiciones que la llegan á hacer insustituible.

Su adopción, por consiguiente, la considero necesaria, pues los inconvenientes que pueda tener este género de iluminación, no están en relación con las múltiples ventajas que proporciona.

Sobre ésto existe además la ventaja irremplazable, que las condiciones que la higiene

exige con respecto á la iluminación, las cumple perfectamente el alumbrado eléctrico cuando está bien instalado.

Su adaptación general en las poblaciones, en los ferrocarriles, en los domicilios particulares y hasta en los subterráneos, que como en París y Londres constituyen verdaderos centros de comunicación, lo demuestran; y ante demostración tan irrefutable, no existe argumento posible que venga á desvirtuar tanto la conveniencia, cuanto la necesidad de adoptarlo en todo centro que de culto se precie.

Para terminar esta sucinta idea que sobre la luz, tanto natural, como artificial he dado, solamente añadiré algunas consecuencias práctico-higiénicas, que es conveniente que ningún educador relegue al olvido.

Sea la primera, que nunca debe consentirse que los niños queden sin luz en ningún local donde reunidos se encuentren, y cuando á causa de tempestades (vulgo tronadas) falte la necesaria, ó lo avanzado de la hora sea motivo de que se disminuya la luz natural, debe inmediatamente hacerse uso

de la artificial dando al local la claridad necesaria.

2.^a Que siempre que se disponga de la suficiente luz *natural*, no debe sustituírsele por la *artificial*.

3.^a Que todo lugar por donde tengan que atravesar los niños, bien para el cambio de clase ó por cualquier otro motivo, debe tener, cualquiera que sea la hora, luz abundante.

Por lo demás, nadie ignora que la luz es la salvaguardia de la moralidad; que es la suprema medida higiénica; pues centro donde la moralidad y buenas costumbres reine, será modelo de salud y de sanatorios.

El espíritu de las tinieblas busca la obscuridad, así como todos aquellos que en el mundo la secundan, de los cuales, no están libres los centros de enseñanza; los hijos de la luz, por consiguiente, debemos en contraposición suya, buscar la luz y cuando la del sol nos falte por ponerse trás el horizonte, encendamos esos focos de luz artificial, que la ciencia nos ha proporcionado para que nunca nos veamos rodeados de la oscuridad, que tantos peligros y aun crímenes encubre,

evitando de este modo el vivir entre tinieblas, porque si la educación ilumina nuestras inteligencias, justo es que la luz natural ó artificial lo haga á nuestros organismos que de receptáculos les sirven.

§ IV

Los alimentos.—Toda sustancia que sirve para nutrir mediante la absorción y asimilación nuestro organismo, suministrándole los materiales necesarios para su crecimiento y reparan, por lo tanto, las pérdidas que trae consigo la actividad celular, recibe el nombre de alimento.

Tres son las condiciones ó propiedades fundamentales que deben reunir; la primera, componerse de sustancias ó elementos químicos iguales á los que forman los tejidos y humores de nuestro organismo; la segunda, ser absorbibles ó asimilables, ó lo que es lo mismo, que puedan penetrar en el torrente

circulatorio del mismo, con ó sin modificaciones digestivas previas, y, por último, que no estén saturados de oxígeno, porque el valor dinámico de toda sustancia alimenticia se encuentra en razón directa de la cantidad de oxígeno que es capaz de fijar con desprendimiento de fuerza viva.

No hay para que indicar que el comer es necesario, no solamente para vivir, sino para procurarnos el desarrollo y crecimiento que nuestra organización física debe tener; ni que la alimentación tiene que ser distinta en calidad y cantidad, según la edad, la complexión, el trabajo ú ocupación á que el individuo se dedique y aun en la diversidad de estaciones, pues en las frías, es necesario ingerir mayor cantidad, como nuestra naturaleza nos la pide, que en el estío, en el cual el exceso de calor nos quita ó disminuye el apetito ó ganas de comer.

Las sustancias alimenticias, no obstante su diversidad, contienen todas ellas ciertos elementos comunes que reciben el nombre de *principios alimenticios*, y que pueden clasificarse en los grupos siguientes: 1.º Principios nitrogenados, (albúmina, fibrina,

gluten, caseína, legúmina, etc., cola de pescado, oseína y gelatina, etc.) 2.º Principios no nitrogenados; (mantecas, grasas, aceites, almidón, azúcar y goma); y 3.º Principios minerales, (cloruro de sodio, carbonato de sosa, de cal, de magnesia, carbonato de cal, hierro, sulfatos, acetátos, etc.)

Generalmente esta diversidad de elementos se encuentran combinados en proporciones diversas y rara vez aislados en las sustancias alimenticias, siendo tanto más nutritivos, cuanto mayor es la cantidad en que cada principio alimenticio los contiene.

En la imposibilidad de estudiar analíticamente todas las sustancias alimenticias por separado, bastará consignar que el hombre toma sus alimentos de los tres reinos de la naturaleza, como lo exige, según lo que antes hemos indicado, su organización física; además que aunque algunos los toma tal cual la naturaleza se los ofrece, á la mayor parte los somete á una serie ó series de cambios y trasformaciones que les hacen más asimilables y de más fácil digestión; que en los alimentos de origen animal faltan, casi

completamente, los principios hidrocarbura- dos; predominando hidratos de carbono en los de origen vegetal; y que la más conve- niente de las alimentaciones, es la que está constituída por la acertada combinación de los principios antedichos, debiéndose, por lo tanto, desterrar esos exclusivismos que la reducen á un determinado género de sus- tancias.

Según consta en el Manual popular de higiene que redactó la junta imperial de Sa- nidad de Alemania, la mínima proporción de alimentos que deben tomarse diariamente para conservar el equilibrio de nuestro orga- nismo ha de estar sujetas á los datos si- guientes:

Los niños hasta la edad de año y medio deben ingerir de 20 á 36 gramos de albúmi- na; de 30 á 45 de grasas y de 60 á 90 de hidrocarburos.

El hombre adulto, cuyo trabajo no es ex- cesivo, debe asimilar 118 gramos, 56 y 500 de las mismas sustancias, respectivamente. Si el trabajo es pesado, las cantidades en gra- mos, deben ascender á 120, 100 y 500 de las mismas sustancias, y si son de mucha

edad debe restringirse á 100, 68 y 350 gramos de cada uno de los principios indicados.

A la mujer le son suficientes 92 gramos de albúmina, 44 de grasas y 400 de hidrocarburos, aumentando la cantidad hasta 80, 50 y 260 gramos de cada una de ellas, cuando llega á una edad avanzada.

Hemos indicado que los alimentos sufren algunas transformaciones y aunque una vez ingeridos los jugos del estómago y los movimientos peristálticos del mismo son los encargados de ponerlos en condiciones, transformando el *quimo* en *quilo* para ser absorbidos y asimilados, no obstante, muchos de ellos requieren ciertas preparaciones, (cocción, guisos, condimentación, etc.), ya para hacerlos más apetitivos, ó bien para ponerlos en condiciones más digeribles; debiéndose advertir que ni conviene abusar de las sustancias estimulantes, ni es indiferente el número de horas que de una comida á otra deben transcurrir.

Con respecto á este punto indicaremos las observaciones higiénicas siguientes: 1.ª Que cuando hay que hacer grandes trabajos corporales ó intelectuales es muy conveniente

tomar un ligero desayuno. 2.^a Al mediodía una fuerte y abundante comida, (sin excederse), después de la cual, se dejará transcurrir algún tiempo, que es distinto según la naturaleza de algunas personas, antes de reanudar las tareas. 3.^a Que á última hora de la tarde puede hacerse una nueva comida (cena), no tan fuerte ni tan abundante como al mediodía; y 4.^a Que antes de entregarse al reposo debe dejarse transcurrir á lo menos hora y media, pues tanto las funciones digestivas, como las de los demás órganos, si se obra de otro modo, pierden gran parte de su actividad y energía.


Pero no bastan las observaciones antes citadas para completar la serie de observaciones que la higiene nos prescribe; necesario es que indiquemos otras, de no menos importancia y utilidad. Sea la primera, que los alimentos no deben tomarse demasiado calientes, porque no sólo atacan á la boca, faringe y exófago, sino que producen enfermedades en el estómago; ni demasiado frías, porque las náuseas, vómitos y enfriamientos intestinales no reconocen, la mayor parte de las veces, otra causa que la indicada.

En segundo lugar, conviene que el alimento se tome, ni tan de prisa que indique glotonería, ni tan despacio que sea señal de sibaritismo; una vez bien masticado y ensalivado, función importantísima para la digestión, deben deglutirse.

Si se careciese de dentadura ó ésta fuere deficiente, convendrá hacer uso, si se quieren evitar trastornos estomacales, de las máquinas masticadoras.

En tercer término se debe procurar la limpieza en la dentadura. Los residuos de los elementos que entre los dientes y las muelas quedan, entran en putrefacción, y además de comunicar mal olor á la boca, atacan y destruyen el esmalte de los dientes.

Para conseguir esa limpieza será conveniente el enjuagarse la boca después de comer echando en el agua unas gotas de tintura de mirra, de agua de colonia, ó de aceite esencial de menta, y á lo menos un día sin otro limpiarlos con bicarbonato de sosa, bien haciendo uso del cepillo ó, mejor aún, impregnando una punta de la tohalla ó pañuelo de dicha sustancia y frotando suavemente la dentadura.



Por último para conservar en perfecto estado nuestra dentadura debemos evitar el tratar de partir nueces, avellanas, piñones, etc., con ella, y el limpiarla con alfileres teniendo presente aquel refrán que dice que debemos emplear á este fin “oro, plata, viznaga ó nada,,.

Basta lo expuesto como norma general de las medidas higiénicas que á la alimentación se refieren y que el educador debe tener presentes cuando la oportunidad ó la necesidad, lo requieran.

Pero como nuestro organismo necesita de líquidos, como hemos dejado indicado al tratar del agua, no estará demás que digamos algo *á cerca* de las bebidas que después de cada alimento tomamos.

El uso muy moderado del vino es una de las que aconsejan los médicos, siempre que se tome dentro de las comidas, y, si no desagrada, mezclado con una corta cantidad de agua.

Las bebidas alcohólicas tomadas en pequeñas cantidades pueden servir de estimulante á la digestión y, aún no pocas veces, como tónico; mas el exceso de ellas produ-

ce gravísimas enfermedades en el aparato digestivo, riñones y sistema nervioso y, sobre lo repugnante que siempre resulta la embriaguez, puede llegar á producir hasta la muerte y, antes de ella, el estado llamado *delirium tremens*, estado horrible, que por si mismo debía ser suficiente para hacernos a borrecer todo género de licores que llevan alcohol en su composición (aguardientes, rón, coñac, etc.). Sobre el café, el té y otras bebidas aromáticas podemos decir que son muy estimables, por servir de medios curativos, siempre que no se tomen con exceso. Estas bebidas ejercen su acción no solamente sobre el sistema nervioso, excitándolo el primero y moderándolo el segundo, sino sobre el muscular y el circulatorio.

Por último la higiene aconseja, que se haga el menor uso posible de los principios alimenticios llamados *conservas*, pues su uso constante es perjudicial á la salud; y que sobre ésto, debe tenerse un cuidado extremo de los utensilios de cocina y de cuantas vasijas y objetos se destinen á la cocción y preparación, de los alimentos; pues todo descuido en este punto, por pequeño que sea, no sola-

mente está prohibido por la higiene sino que nuestra conservación lo ordena y lo exige.

Al terminar este capítulo el carácter de educador me induce á recordar lo que en otro punto, al hablar de los alimentos, he indicado y es que el deber nuestro y el carácter de educadores de que revestidos estamos, nos aconseja, manda y obliga á que inculquemos en el ánimo de nuestros discípulos la idea de que en este mundo no vivimos para comer, sino que comemos para vivir y que se harán dignos del desprecio de la sociedad, si solamente se preocupan de llenar su vientre sin tener para nada en cuenta la cultura de su inteligencia y la perfección de su entendimiento; que, al embotarse con el abuso de la comida y de la bebida, los harán inútiles á sí mismos y á la sociedad á que pertenezcan.

§ V

Los vestidos.—Bajo distintos puntos de vista pueden ser miradas el conjunto de

prendas que la criatura racional emplea para cubrir su cuerpo y cuyo conjunto se reconoce con el nombre de vestido.

Las variaciones atmosféricas, la decencia y el recato son motivos más que suficientes para probarnos su necesidad.

Los árboles se visten de hojas, las aves de plumas de los más variados matices y hasta las fieras están cubiertas por fuertes pieles que las defienden de los rigores del clima y cubren su desnudez, muy justo es, pues, que el hombre saque de la naturaleza y de los medios que la industria le proporciona los elementos necesarios que, convenientemente preparados, le sirvan para venir á satisfacer esa necesidad que su propia naturaleza le impone.

Mirados como defensa, emplea en su confección muy variadas materias según la estación ó la región en que vive lo exige. Las pieles, el cuero, las plumas, la lana, el pelo, la seda, el lino, el algodón, la paja, la goma y otros materiales, que citar podríamos, son los que le proporcionan las sustancias para la fabricación de sus trajes; con unas construye sombreros, cascos, gorras, etc., para

cubrir su cabeza de la escarcha, del rocío de la lluvia y defenderla del calor y del frío; con otras teje fuertes prendas para templar los rigores con que el crudo invierno amenaza su organismo y con el lino, el algodón y la seda hace ligeros vestidos para las épocas en que, los rayos del sol, al caer sobre nosotros perpendicularmente, dejan sentir su influencia calórica con más violencia.

En las prendas de vestir no debe mirarse con indiferencia, bajo el punto de vista higiénico, ni el color, ni la forma, ni la hechura, ni la materia de que se hacen pues así como en el invierno son necesarias las prendas formadas por varias telas superpuestas, porque entre ellas queda detenido el aire que formando capas malas conductoras del calor evitan un cambio directo de temperatura entre nuestro cuerpo y el ambiente que nos rodea, en el verano se hace imprescindible el uso de tejidos ligeros que faciliten la función orgánica que llamamos transpiración.

Los colores oscuros son propios de la época de invierno por absorber mayor número de rayos calóricos, é impedir que el vapor acuoso contenido en el aire llegue hasta la

superficie de nuestro cuerpo, y los claros ó blancos completamente son adecuados para la estación del verano por causas contrarias á las indicadas.

Con respecto á la forma convendrá que esté en consonancia con la persona que lo usa y sus condiciones de edad, cargo, etcétera, evitando toda exageración.

La hechura de nuestros vestidos para que esté en conformidad con lo que la higiene ordena, ha de ser de tal modo, que ni sea demasiado holgada, ni ajustada en extremo; siendo preferible que peque más de suelta, que de apretada.

Tampoco es indiferente para la higiene el modo de sujetar las prendas de vestir; esta operación se ha de hacer en forma tal, que no nos impidan los movimientos de nuestros miembros y que no perjudique las grandes funciones de la respiración, circulación y digestión, que es lo que se consigue cuando se llevan prendas excesivamente apretadas, como cinturones, correas, ligas, corsés, etcétera, que entorpeciendo el funcionamiento regulado de las operaciones vitales, además de deformar la caja torácica, el abdomen,

etc., son causas de gran número de enfermedades.

Con respecto al calzado debe procurarse que su forma sea tal, que el pie esté contenido dentro de él, en su posición normal; siendo sumamente perjudicial el calzado con tacones altos, estrechos y de punta alargada.

Las prendas que nos aplicamos á la cabeza (sombrosos, etc.), conviene que sean ligeros y que permitan la libre circulación del aire.

Por último, las prendas interiores estarán en conformidad con la complexión y ocupación de las personas; debiendo ser holgadas y de hilo ó algodón, y algunas veces de algodón, lana, etc.

Estas indicaciones generales que á cerca de los vestidos acabo de dar, me conducen como por la mano á sacar las consecuencias pedagógico-higiénicas que los educadores deben inculcar á los niños desde su más tierna edad.

1.^a Infiltre en sus ánimos la idea que el vestido se ha destinado no para satisfacer vanidades tontas, como por desgracia ocurre en nuestra época, sino para cumplir una ley

impuesta por la necesidad, el decoro, y el respeto que nos debemos á nosotros mismos y á nuestros semejantes.

2.^a Que el aseo y la limpieza en ellos, es el mejor adorno, pues inútil, será que se las quieran echar de elegantes, si por rico que sea el vestido, lo llevan roto ó manchado.

3.^a Hábleles con frecuencia de los perjuicios que acarrean y los trastornos orgánicos que producen las prendas que por su estrechez, y que indicadas dejamos, les impidan el libre ejercicio de los miembros de su organismo.

4.^a Que la ropa interior deben mudarla, no cuando la rutina de hacerlo cada ocho días lo manda, sino siempre que se ensucie una prenda.

5.^a Que el pañuelo ha de mudarse con mucha frecuencia, si puede ser todos los días, y no emplearlo nunca como paño de polvo ú objeto destinado á limpiar las botas.

6.^a Que otro tanto han de observar con respecto á los calcetines, medias, cuellos, etcétera, por la facilidad con que pierden la limpieza necesaria.

7.^a Que siempre que se quiten alguna

prenda de vestir, la cepillen convenientemente, y una vez doblada, la guarden en el sitio destinado para ello, para evitar no solamente que se estropee, manche ó destroce, sino para que su cuarto no se asemeje á esas tiendas, donde todo se encuentra en exposición perpetua.

8.^a Que no deben usar las prendas de vestir que lo hayan hecho otros niños, en particular el calzado y los sombreros, gorras, etc., siendo tolerable cuando la estrechez de la posición no permita otra cosa, el aprovechar las prendas exteriores, pero no sin antes haberlas higienizado.

9.^a Incúlqueles que el manosearse, tirarse por los suelos y otras acciones semejantes, son cosas que están prohibidas en la higiene del vestido, pues no solamente lo estropean, sino que lo ensucian, y la suciedad es la cloaca de los gérmenes morbosos y foco inacabable de todo género de enfermedades.

Por último y como complemento, confírmeles en la idea de que la higiene en el vestido es tan necesaria para su salud, como la limpieza de su cuerpo; y que se acostumbren á ser, con respecto á este punto, aseados sin

presunción, y pulcros sin alcanzarse nunca la nota de ridículos.

El ejemplo que les dé el educador en esta materia será el medio más adecuado para enseñarles lo que deben observar con respecto á la higiene en el vestido.



II

Higiene de la edificación escolar, del trabajo escolar y del menaje.





LECTURA II

Los edificios escolares

Punto importantísimo de la higiene escolar, y por lo tanto, que debe ser objeto de una particular atención por parte del educador, es el que se refiere á la edificación escolar.

El fabricante levanta su fábrica acomodada á la industria á que está dedicado; el banquero rodea su casa de todas las condiciones que las operaciones que en ella tiene que realizar requiere; el militar hace lo mismo con los edificios de su profesión, y basta penetrar en las grandes vías de cualquier ciudad para que inmediatamente se nos ofrezcan á la vista multitud de rótulos de todas

formas y tamaños, que nos indican la profesión de sus moradores y las necesidades sociales y económicas que destinados se encuentran á llenar.

Nadie ignora que los primeros habitantes de la tierra carecieron de edificios donde cobijarse y que para defenderse de las inclemencias del tiempo y de los continuos y ruidos ataques de las fieras, se guarecieron en las cavernas naturales ó artificiales, que abrieron en las rocas.

La necesidad primero, y la civilización después, hicieron que se empezasen á construir moradas, rústicas en un principio; cómodas y espaciosas más adelante y sólidas y suntuosas, por último, cuando sintiendo la necesidad de aunarse, constituyeron las aldeas, villas y ciudades de que la historia nos habla.

El progreso, en su avance continuo, ha dado ese gigantesco paso que hoy admiramos y no contentos con disponer de habitaciones para nuestro uso, levantamos edificios adecuados, en donde conglomeramos lo necesario y lo superfluo, reunimos cuanto preciso consideramos para llenar satisfactoriamente las

necesidades de la vida, no sólo en lo que se refiere á la parte física, sino á lo que hace relación á los altos fines morales que cumplir tenemos.

Las altas chimeneas que adornadas con sus negros penachos nos ponen de relieve la inmensa producción de nuestra industria; los enormes edificios en cuyos mil departamentos se trabaja sin descanso en la organización social, política y económica del Reino, nos indica la importancia que los problemas, que en ellos se resuelven, alcanzan; y la obra fundamental de toda sociedad bien organizada ¿puede carecer de ellos?

Si hay edificios para la cuestión de comunicaciones, para la transacciones comerciales, para llevar el alza y baja de los valores del Estado, y arsenales y talleres, de todo género, etc., ¿no sería una aberración hacer que la obra de la educación del niño careciese de locales adecuados?

Cierto que existen grandes Universidades; Institutos, escuelas de artes y oficios, de música, de pintura, etc., que poco ó nada dejan que desear; que en muchas poblaciones no faltan escuelas acomodadas para dar

la enseñanza primaria con las condiciones higiénico-pedagógicas que la educación requiere, pero no es menos evidente que fuera, por decirlo así, de las poblaciones populosas, la escuela es sino el peor, de los peores locales que en los pueblos existen. Faltas de luz, de ventilación y muchas veces hasta de lo imprescindible, tienen los niños, por celoso que el maestro sea en el ejercicio de su ministerio, que verse privados de los beneficios, comodidades y demás circunstancias que otros centros de educación gozan, por el solo privilegio de haber sido establecidos en ciudades donde el ornato público se impone.

En todo centro de enseñanza lo primero que debe mirarse es el lugar donde se trata de emplazar; circunstancia que no carece de dificultades, cuando la edificación se ha de verificar dentro del casco de las poblaciones, por ser difícil encontrar terrenos que llenen los requisitos que á esta clase de edificios les son necesarios.

Generalmente la primera dificultad con que se tropieza es, que deben ser colocados entre otros edificios; siendo imposible pro-

porcionales la separación y el aislamiento en que, las condiciones y modo de ser particular por su distribución y vagos, necesitan; pues como toda habitación, requieren el espacio, la claridad, etc., que tan difícil es conseguir dentro de las poblaciones.

El terreno sobre el cual ha de construirse debe procurarse que sea seco, completamente de sustancias en descomposición, ó apartado de los lugares donde se encuentren, y alejado de los depósitos de aguas estancadas, fábricas, etc., que por sus emanaciones tan perjudiciales son á la salud del niño; además, deben ser duros, areniscos, y algún tanto elevados para librarlos de la influencia de las aguas subterráneas.

Para satisfacer, por consiguiente, á estas condiciones, una vez que se haya elegido el terreno se ahondará una superficie lo suficientemente profunda para la colocación de los cimientos, que siempre se deben hacer sobre terreno firme. Antes de empezar á colocar los sobre dichos cimientos debe revestirse de una capa completamente impermeable, que puede ser de cemento, asfalto ú otro material equivalente que rechace la hume-

dad; debiéndose evitar al rellenar los huecos, hasta igualar el terreno con escombros. Una vez realizada esta operación puede empezarse la construcción del edificio, en la cual no es indiferente el empleo de unos materiales ú otros. Los más apropiados y que mejores resultados dan son la piedra arenisca, caliza, mármol ó granito, el ladrillo, la vigueta de hierro, y como argamasa el mortero, que por la rapidez con que se endurece, se seca con mucha facilidad. También son convenientes los materiales porosos, pues contribuyen de un modo natural á establecer el equilibrio entre el aire interior y el exterior del edificio; de lo cual se deduce que el mármol sólo debe emplearse en este género de edificaciones, como adorno y no como elemento total de construcción.

Con respecto al material con que se han de cubrir las paredes interiores, el mejor es el estucado, que sin otro adorno, da belleza y claridad; así mismo se evitará el ángulo recto en la unión de los techos con las paredes y de éstas, con el pavimento, pues estos ángulos son verdaderos focos de infección, que dada la extremada higiene que es nece-

sario observar en todo centro educativo, debe suprimirse en absoluto.

El cielo raso estucado en la misma forma que la pared, es el más adecuado; y por lo que respecta á los pavimentos, el más apropiado es el de madera, rellinando el hueco, que necesariamente tiene que quedar entre el techo de las habitaciones inferiores y el suelo de las superiores, con arena, cenizas de cok, carbón en polvo ú otras sustancias, que, por su naturaleza, no son adecuadas para que en ellas se desarrollen gérmenes morbosos, ofreciendo además, la ventaja de amortiguar el ruido que el entarimado tiene que producir si está al aire ó poco menos.

La capacidad de las habitaciones ha de estar en razón directa del objeto á que se las destina y al número de alumnos; porque toda aglomeración produce, como ya he dicho en otro lugar, la impurificación de la atmósfera, razón por la cual, deberán dotarse del suficiente número de huecos, cuya dimensión total, hemos igualmente señalado.

En la construcción no debe olvidarse el detalle de colocar canales llamados de *aireación*, instalados unos al nivel del pavimento

de cada piso y otros cerca del techo. Los primeros proporcionarán aire puro y en buenas condiciones higiénicas; por los superiores saldrá el viciado é inservible para la respiración; pues con frecuencia la renovación del *aire confinado* no se realiza bien por múltiples causas y la omisión de estos canales sería descuido imperdonable, por lo necesarios que son para la cuestión higiénica que en la construcción de los edificios, de que nos venimos ocupando, tan indispensable es.

Con esmero ha de atenderse, igualmente, á la acertada distribución y colocación de las cañerías para la conducción de las aguas; de los tubos ó chimeneas del sistema de calefacción que en ellos se instala; de los pozos destinados á recoger las aguas sobrantes ó sucias, siguiendo estrictamente las indicaciones que la higiene señala para la construcción en general y procurar, por último, buenas condiciones acústicas á cada una de las divisiones que en el edificio se establezcan; condición indispensable para evitar todo esfuerzo de voz en el desempeño de las tareas escolares.

En resumen y concretándonos á lo ex-

puesto, para la construcción de este género de edificios debe atenderse: 1.º A que estén completamente saneados bajo todos los puntos de vista que se les considere. 2.º A que reúnan las condiciones adecuadas al fin que se los destina y 3.º Que su emplazamiento sobre ofrecer comodidades á los alumnos con relación á la categoría de la población, sea en lugar despejado ó entre calles anchas formando *manzana* (España) ó *cuadra* (América) independiente para evitar la curiosidad de unos y los peligros que la vecindad suelen ocasionar á los educandos; y cuando éste último punto no pueda ser completamente llevado á efecto, á lo menos debe procurarse que á él se aproxime cuanto posible sea, observándose siempre las prescripciones de la higiene á la que tanto contribuirán las tres condiciones señaladas.

Por lo que se refiere á la orientación la más oportuna es aquella en que las fachadas principales del edificio miren de Este á Oeste, teniendo cuidado que las salas destinadas á clases y habitaciones más frecuentadas por profesores y alumnos se encuentren mirando al Sur. De no ser posible dársela

de un modo absoluto; cuando menos, debe procurarse que se acerque á ella todo cuanto sea posible. Esta orientación tiene muchas ventajas bajo el punto de vista que en este tratadito consideramos la edificación escolar, pues con ella se obtiene abundancia de luz, saneamiento y otras múltiples condiciones cuya enumeración sería demasiado extensa,

Expuestas estas nociones acerca de la construcción, modo de realizarla, materiales que deben emplearse etc., y de la orientación con los oportunos consejos higiénicos que conviene no olvidar; debemos indicar la distribución de los diferentes compartimientos de que un edificio escolar debe constar, según las necesidades que, el ejercicio del ministerio de la educación, requiere.

Trece clases son el número mínimo que deben tener nuestros edificios para que la primera enseñanza pueda darse con holgura y la separación conveniente, divididas en los tres grupos siguientes: 1.º Grupo de comercio; 2.º ciclo, primero, segundo y tercero, para los alumnos encomendados; y 3.º otros tantos ciclos para los alumnos externos y gratuitos. El primer grupo debe constar de

los departamentos siguientes: una sala de estudio, tres cátedras, (I, II y III año), un museo, una biblioteca, un ropero, dos water-closets y por último, una habitación con los suficientes armarios para conservar el material escolar, en el cual, pueden colocarse las máquinas de escribir y otras, para enseñar las diferentes operaciones mercantiles, como de suma, resta, multiplicación, etcétera.

En cada uno de los ciclos de primera enseñanza deben existir el mismo número de departamentos.

Siete clases son indispensables para la segunda enseñanza ó catorce, si en el centro de instrucción existe internado: dos para cada uno de los seis cursos que comprende en la actualidad, y las dos restantes para las conferencias ó sesiones que, los alumnos de estos estudios, han de verificar reunidos. Además de las dependencias indicadas cada uno de estos siete grupos tendrán sus correspondientes water-closets, y dos salas, una para cada grupo, destinadas á bibliotecas y otras dos con la división necesaria para lavabos y guardarropa. Para los de quinto y sexto año,

deben tenerse tres salones destinados respectivamente á gabinetes de Física y Química, de Historia natural y Agricultura.

Además de los compartimientos indicados, deben existir los siguientes: la capilla, el gimnasio, el picadero, la sala de armas y los patios de recreo necesarios, en parte cubiertos y en parte al aire libre, con sus correspondientes juegos de pelota, y demás departamentos necesarios para conservar en buen estado las armas, material de gimnasia y caballerizas necesarias.

Mucho se ha escrito y diversas son las opiniones que acerca de la orientación y capacidad de cada uno de estos compartimientos existen; y como es imposible ó poco menos, dado el espacio que de ordinario se dispone, de que todos estos locales estén orientados al mediodía, basta indicar que debe procurarse que tengan esta orientación los destinados á clases como ya he indicado; y con respecto á la capacidad adoptamos como la mejor la que señala 1'60 centímetros de superficie en las clases y 4 en las salas ó patios de recreo, por alumno, debiéndosele dar á aquellas la suficiente altura para que á cada

niño le corresponda de tres á cuatro metros cúbicos de aire respirable.

Como complemento de cuanto he indicado con respecto á la distribución de la parte de edificio destinado á la enseñanza, añadiremos que todas estas dependencias deben estar en el primer piso del edificio, siendo complementaria de todas ellas la llamada *salón de actos*, en donde se realiza la repartición de premios, inauguración y clausura del curso y las veladas literario-científicas, que por le menos, dos veces al año deben ofrecer los niños para manifestar en ellas su aprovechamiento.

Las condiciones higiénicas que deben reunir, las antedichas clases y departamentos accesorios deben sujetarse en un todo, á las que la higiene prescribe; por consiguiente, deberán estar dotadas de buena luz, natural y artificial, de la ventilación y aireación indispensables, de un sistema de calefacción bien instalado y, á ser posible eléctrico, que, aunque un poco más costoso, resulta más higiénico y menos peligroso. No hay para que repetir que deben estar alejados de todos estos departamentos, no sólo los lugares co-

munes, en los que se deben observar la más escrupulosa limpieza y aseo, sino de todo foco de infección, de los que puedan emanar miasmas que, al ser respirados por los niños, contribuyan á perjudicar su salud.

A excepción de la portería, si se sigue la opinión de aquellos que desean que los profesores tengan habitación en el mismo edificio escolar, todas las demás dependencias deben estar en el piso ó pisos superiores, con escaleras completamente independientes de la general del edificio, para establecer la separación y aislamiento que juzgo absolutamente necesario sobre este punto.



El trabajo escolar.—Al tomar la pluma para hablar sobre el trabajo escolar siento que mi interior se agita por afectos muy encontrados.

De una parte el respeto, de otra la veneración, de todas la compasión.

Que el hombre fornido trabaje, justo y necesario es, pues obligado viene por su estado á proporcionar el bienestar á la familia de la que es sostén y cabeza; que lo haga el que posee una carrera, el que trata de arrancar de la tierra el sazonado fruto y el metal precioso, nada de particular tiene supuesto que no tardará, si lo hace con fé y constancia, en recoger el fruto de su labor.

Al obrar así, no hacen otra cosa sino cumplir, cada uno según su estado, con la suprema ley impuesta por el Hacedor Supremo “de ganarnos el pan con el sudor de la frente”; pero ¿no os parece, lectores, qué es muy duro que lo tenga que hacer también el niño?

Su cuerpo es débil; su inteligencia á duras penas llega á darse cuenta del porqué de su existencia; su naturaleza está rodeada de peligros en esa etapa del desarrollo, y sin embargo, la ley que abarcó á la humanidad, no lo exceptuó; y apenas su lengua empieza á balbucir enigmáticas palabras y sus pies á sostenerle..., tiene que empezar á trabajar.

¿No es ésto una crueldad? . No. El niño posee un organismo que para alcanzar su

perfección necesita el ejercicio; tiene una inteligencia que para conseguir su desenvolvimiento le es preciso estar en actividad continua; es señor de una voluntad cuya firmeza depende, y no dudo en afirmarlo, del impulso y dirección que se la imprima ó señale en sus primeros años, antes que la malicia, la mentira ó el engaño vengan á corromper su corazón.

Luego el trabajo, no es una crueldad ó una sinrazón en el niño, sino que antes por el contrario, es una verdadera necesidad de la que ni se puede ni se debe prescindir.

Siendo ésto así ¿cuál debe ser nuestra obligación? No otra que la de regularlo, distribuirlo, y procurar que el trabajo en los tiernos pequeñuelos satisfaga de un modo perfecto y, por lo tanto, completo el fin que en sí mismo lleva.

Porque la propia debilidad del niño así lo exige, y esa misma debilidad, que excita nuestra compasión, nos señala ese deber que con él tenemos que cumplir con respeto y con veneración, pues los niños son los templos de la inocencia, y cuanto hagamos con ellos y por ellos, no puede estar privado de

esos dos afectos, que tanto ayudan á enseñarles; que el trabajo en lugar de degradar al hombre, lo ennoblece y perfecciona.

Con desprecio mira la sociedad á los que, determinados á no hacer nada, apellida con el denigrante sobrenombre de *vagos*. ¡Hagámosles comprender á nuestros alumnos que ne deben permitir nunca que así se les denomine jamás! Convenciéndoles profundamente que á ello se harán acreedores, si desde niños no se acostumbran á ser laboriosos.

Mas el trabajo del hombre está en relación con su carrera ó profesión, su edad, la constitución más ó menos robusta de su organización física, y como el niño, por su edad está en disposición de dedicarse á ninguna labor que exija de su parte un gran esfuerzo corporal ó intelectual, conviene que al tratar del trabajo con relación á la niñez establezcamos la siguiente pregunta: ¿Cual debe ser el trabajo que debe efectuar el niño? El epígrafe puesto sobre este capítulo, nos da la respuesta completa; "el trabajo escolar,,.

Ahora bien dejando para su lugar oportuno; las distintas materias que abraza y considerando por otra parte el objeto de este

tratadito, debo limitar mi esfera de acción á considerarlo bajo el triple punto de vista de su duración, distribución y condiciones, para que reúna las prescripciones que la higiene determina haciendo que resulte fructuoso y no perjudique por ningún concepto á la constitución físico-intelectual del niño.

Como primera condición he puesto *el tiempo que debe durar*, el cual puede referirse bien al número de años que el alumno permanece de ordinario en las clases pasando sucesivamente del grado *ínfimo* al correlativo *superior* inmediato hasta llegar al complemento de su instrucción y educación, ya al número de horas que cada día deben de emplear en el desempeño de sus tareas escolares.

En las naciones que en materia de educación se encuentran más adelantadas, suele ser desde los seis á los diez y siete años, época normal en que empiezan los estudios superiores.

Como se comprende, es época muy importante bajo el punto de vista fisiológico; porque los niños están desarrollando su organismo, razón por la cual la higiene ejerce

una función trascendentalísima pues si ese desenvolvimiento de la organización física no se verifica en inmejorables condiciones, siendo tanto el tiempo que los niños permanecen en ese ambiente, seguro es que los perjuicios que se les pueda irrogar serán de muchísima importancia.

De aquí la prescripción higiénica de que la labor que el niño haya de realizar sea graduada y en íntima relación con la edad.

Un trabajo constante, físico ó intelectual, desproporcionado á la edad sería suficiente causa para aniquilar su débil naturaleza. La misma razón natural nos lo demuestra: si tomando una máquina de vapor de determinado número de potencialidad nos empeñamos en someterla á presiones que sus calderas no pueden resistir es evidente, que traspasado el límite de presión, saltará en mil pedazos; y, sin extremar el caso, si nos empeñamos en que funcione siempre con el supremo grado de atmósferas que puede resistir, es cierto, que si había de durar determinado número de años, el desgaste que el hacerla funcionar en esa forma produciría, sería causa de que durase mucho menos. Apli-

cad esta comparación sencilla al trabajo escolar, y fácil es comprender, el porqué la higiene prescribe la armonía entre la edad del niño y la labor que realiza.

Esto me conduce á indicar que la labor del niño ha de ser además graduada. Cada año para él ha de servir de preparación para el siguiente; porque ¿no creeríamos que estaba loco el individuo que teniendo que subir á un quinto piso, por ejemplo, lo quisiese verificar de un salto, ó de una vez, sin pasar por la escalera de los pisos intermedios? pues no otra cosa pretendería el educador que quisiera que sus alumnos fuesen bachilleres, maestros, médicos, ingenieros, etc., sin enseñarles antes á leer, escribir, estudiar y á recorrer paso á paso y poco á poco, todos y cada uno de los diversos grados que la carrera ó profesión á la que, más adelante, se han de dedicar, exige.

Salirse de esta norma prescrita por la razón y la naturaleza misma, es cometer un error de funestas consecuencias; pues aunque en determinados casos será conveniente, y si queréis, aún necesario, realizar un esfuerzo, siempre se verificará que el esfuerzo



realizado dejará su huella, huella que a poco más que insistáis se convertirá en orificio, que inutilizando el aparato ú órgano con el que el esfuerzo se haya verificado acabará por destruirlo, minando para siempre la naturaleza de la persona que verificado lo haya.

Sobre ésto, debemos decir que todo esfuerzo y aún todo trabajo produce cansancio, desgaste, desfallecimiento en las fuerzas tanto físicas, como intelectuales, de donde se deduce que después de cada ejercicio corporal ó psíquico, tiene que suceder unos momentos de reposo, como lo prescribe la higiene; y este reposo es tanto más necesario, cuanto más jóvenes sean los niños, siendo condición pedagógico-higiénica que sea de muy corta duración el tiempo que se emplee en cada ejercicio escolar, en particular, cuando lo realizan niños pequeñitos, no sólo por la circunstancia que, al hablar de la *atención* he dejado indicada, sino porque de obrar de otro modo, sería fatigar demasiado el organismo de los niños, fatiga que, bien pronto, dejaría traslucir los funestos resultados por ella ocasionados.

La anterior observación nos demuestra la

importancia que la higiene dá á la duración y distribución del trabajo escolar que diariamente han de realizar los niños durante el período escolar.

De nueve á doce de la mañana y de dos á cinco de la tarde, suele, de ordinario, ser el tiempo que los niños permanecen en las clases durante el período que se acostumbra á llamar *oficial*, ó de curso; disminuyéndose en una hora por la mañana y otra por la tarde, desde el mes de Junio hasta el 15 de Julio, y á partir de esta fecha hasta el 1.º de Septiembre, suele interrumpirse, para reanudarlo de nuevo ese día hasta 1.º de Octubre, en que empieza el curso oficial.

Aunque, al parecer, son muchas horas, si se tiene presente que así, por la mañana, como por la tarde, entre ejercicio y ejercicio se concede á los niños unos momentos de asueto y un recreo de media hora ó tres cuartos, hacia la mitad del tiempo, que tanto por la mañana como por la tarde, permanecen los alumnos en los centros escolares, juzgaremos oportuna esta duración, pues menos sería deficiente para lo mucho que las circunstancias sociales piden hoy al niño; y más

sería contraproducente; pues por buenas que sean las condiciones higiénicas de los centros escolares, siempre resulta, que en ellos existe una aglomeración, la cual es causa de las impurificaciones atmosféricas y otros resultados nocivos que, á la larga, contribuirán á perjudicar la salud del alumno.

En conformidad con lo indicado ¿qué distribución hemos de dar al trabajo escolar?

Difícil es señalar una completa, dados los diversos grados que la enseñanza comprende; pero sin tratar de poner aquí un modelo, no obstante, las siguientes ideas podrán servir al maestro de norma para que, según las circunstancias y puntos que comprenda la enseñanza que ha de comunicar, forme él su plan de distribución, que venga á llenar todas las necesidades en las mejores condiciones higiénicas posibles; debiendo advertir que cuanto diga se refiere al grado elemental, en la imposibilidad, por la extensión de este tratadito, para hacer un plan de distribución para cada uno de los grados que comunmente abarca la 1.^a enseñanza.

Siendo el tiempo de que disponemos de 180 minutos por la mañana y otros tantos

por la tarde, puede distribuirse en conformidad con las observaciones siguientes:

1.^a Fuera de la lectura y escritura que requiere algún tiempo más y de la aritmética, geometría, etc., que por el carácter de dichas asignaturas lo exige, ningún ejercicio durará más de un cuarto de hora.

2.^a Después de cada ejercicio se concederá cinco minutos de descanso, ya en la galería ó mejor haciendo que canten algún canto escolar dando vueltas por la clase, ó las tablas de sumar, restar, etc.

3.^a A las diez se les concederá media hora de recreo, que, si el tiempo no lo impide, debe ser al aire libre ó sea en los jardines ó lugares destinados á este objeto; y

4.^a Resumiendo; en conjunto se emplearán los 12 cuartos de hora que comprende el ejercicio escolar de la mañana; ocho en el trabajo; dos en el recreo y los otros restantes en seis descansos de cinco minutos oportunamente concedidos; pudiendo obrar en la misma forma, con respecto á este punto, durante los otros doce cuartos de hora que el ejercicio escolar de la tarde comprende.

Esta distribución proporciona como condiciones higiénicas principales las dos siguientes 1.^a Evitar toda fatiga corporal é intelectual á los niños; y 2.^a Proporcionarles el movimiento necesario, que tan indispensable les es; pues no hay nada que les sea tan perjudicial como una quietud completa ó un movimiento excesivo.

Acercas del ejercicio que en cada cuarto de hora debe ejercitarse al niño, puede darse amplia libertad al profesor, dado que su recto criterio en materia de educación le ha de señalar cual es el más adecuado á la hora, luz, etc., que cada uno de ellos requiere.

Si cuanto dejamos indicado, es de mucha importancia bajo el punto de vista de la higienización del trabajo escolar, convienen que no se échen en olvido, las condiciones que al hablar de los edificios escolares he indicado por ser requisito indispensable en este punto; á las cuales, y como por vía de complemento, debemos añadir las siguientes:

a) Nunca debe obligarse á los niños á levantar con exceso la voz, ni á que lo hagan en voz tan baja que no se les oiga sin que para ello tengamos que realizar un esfuerzo;

en virtud de esta observación, se hará que hablen, lean, reciten sus lecciones. etc., con un tono natural. ¡Lástima causa ver como en algunas clases estiran los niños el cuello para recitar á *voz en grito* el trozo de lectura ó la operación de aritmética que verifican!

b) La actitud del niño ya sea estando de pie ó sentado, únicas posiciones que deben adoptar en la clase, debe ser objeto de la vigilancia, pues los niños *estando de pié* tienden á recostarse en la paredes, bancos, mesas etc. etc., y sentados á doblar la espalda apoyando el pecho sobre la mesa, posición en extremo perjudicial á sus organismos; procurará, por consiguiente todo educador que la actitud de sus alumnos sea *correcta y natural*.

c) Es medida higiénica que no debe pasarse por alto cuando los niños se encuentran formando secciones que, entre unos y otros, medie una distancia conveniente para evitar el contacto durante el ejercicio; debiendo obrar de la misma manera cuando tengan que permanecer sentados ya en las mesas ó bien en los bancos.

d) Obsérvese con toda puntualidad y método la distribución del trabajo para que las actitudes, que deban tener los niños durante el trabajo escolar, se alternen convenientemente.

e) Los movimientos ó evoluciones que durante la clase verifiquen los alumnos, no deben ser rápidos, pues necesariamente levantarán mucho polvo, sino moderados.

f) Los ratos de estudio deben combinarse, no debiendo durar más de una hora consecutiva; como en ellos los alumnos permanecen sentados, téngase en ellos presente la observación higiénica que en las reglas anteriores he indicado.

g) Evítese toda fatiga, ya provenga de lo violento del ejercicio que se realice, verbi-gracia los gimnásticos, ya de la atención con que se haya de verificar.

Por último, durante el tiempo que dure el trabajo escolar, permítase á los alumnos (no obstante que en todo centro bien organizado hay horas señaladas para realizarlo), que vayan á satisfacer las necesidades comunes, siempre que se comprenda que no es un abuso, ó que tratan de burlar la vigilancia, como

algunas veces suele ocurrir, pues de no concedérseles los permisos necesarios podrían llegar á contraer enfermedades dolorosas y aun graves. Con los niños pequeños hay que ser hasta condescendientes sobre este punto.

Expuestas estas reglas, para terminar este punto diré que, si el trabajo ha de reunir las condiciones higiénicas necesarias debe verificarse en forma que todos los miembros del organismo trabajen armónicamente, ésto es, que no se recarguen de trabajo unos más que otros. Profesores hay que se aprovechan del adelanto en ciertas materias, como el dibujo, la escritura, etc., de algunos de sus alumnos, y les obligan á permanecer muchas horas dedicados no sólo al que á ellos les concierne, sino á que verifiquen el que á otros niños menos aventajados ó menos hábiles, les corresponde; otros dan mucha importancia á la escritura, ó á la aritmética, ó á otros ramos de la enseñanza, descuidando el cultivo de los demás, y esta importancia redundada en perjuicio de los niños, los cuales á fuerza de ejercitar determinados miembros, como los brazos, la vista, etc., llegan á contraer enfermedades nerviosas de difícil ó im-

posible curación. De ésto se debe deducir que para que el trabajo escolar resulte higiénico, el ejercicio de los miembros con que se realiza ha de ser el necesario y nada más que el necesario, y siempre, y no me cansaré de repetirlo, en condiciones de luz, aire, limpieza, etc., etc., que en los párrafos anteriores apuntados dejo.



El menaje escolar bajo el punto de vista higiénico. Indicados á grandes rasgos las condiciones higiénicas que el trabajo escolar debe reunir, conviene observar que esta clase de trabajo necesita sus aparatos ó instrumentos para realizarlo; y así como el método procura que, los instrumentos de que hace uso en las operaciones quirúrgicas, estén en las mejores y más adecuadas condiciones posibles para realizarlas con seguridad y éxito, otro tanto debe hacer el educador con respecto á los objetos destinados á la enseñanza

y cuyo uso continuo los pone, á veces, en condiciones poco aceptables.

Esta observación que acerca del *menaje escolar* hago, no debe echarse en olvido, pues cuanto á la higiene se refiere en los centros de educación, debe mirarse con cuanta atención sea posible.

Muchos son los objetos que con el nombre de *menaje escolar* se comprenden, y ante la imposibilidad de estudiarlos todos y cada uno de ellos con el detenimiento que requieren, me limitaré á dar algunas reglas higiénicas relacionadas con las más importantes ó de más frecuente uso.

1.^a Las mesas deben ser individuales ó á lo sumo para dos niños; con la altura, tanto del asiento como del pupitre, necesaria según el desarrollo físico del alumno que ha de ocuparlas. Los diversos modelos que los catálogos escolares nos ofrecen, y cuya construcción está en un todo conforme con la higiene por la posición que su forma obliga á tomar al niño, pueden servir para dar una perfecta idea de las condiciones que deben reunir.

2.^a Los bancos estarán igualmente aco-

modados al desarrollo de los alumnos, y convendrá que estén pintados al óleo, y que sean susceptibles de poder trasladarse de lugar cuando convenga.

En el lugar donde se coloquen de ordinario habrá clavadas en el suelo unas láminas de hierro movibles para sujetarlos por su base, impidiendo por medio tan sencillo que se muevan ó caigan. No deben ser de gran tamaño, sino proporcionados, para que puedan colocarse en ellos á lo más cuatro alumnos.

3.ª Las pizarras deberán ser de hule granuloso, completamente negras ó con las líneas necesarias, según el objeto á que se las destine; teniendo todas su borrador correspondiente sujeto con un bramante de la longitud necesaria para poderlo emplear en toda ella, y en la parte inferior el correspondiente recipiente para que el polvo del yeso no caiga al suelo, por los perjuicios que al aparato respiratorio podría producir al levantarse con el movimiento.

4.ª Cada niño deberá tener su carpeta, con los útiles necesarios para escribir; sus plumas, manguillos, lápices, libros, tablero

de dibujo, etc., etc., que correspondan al grado de enseñanza que curse; debiéndose evitar á toda costa el uso común de los antedichos objetos, pues como dice el refrán "La salud es lo que no se pega,,.

5.^a La tinta no debe contener ningún ingrediente venenoso, por el peligro que lleva, porque no faltan niños que para limpiarse los dedos emplean la saliva frotándolos después contra el delantal; acción que corregirá el educador siempre que la observe y haciendo que empleen el limpia plumas ó el lavabo, siempre que necesario fuere.

6.^a Los libros de lectura, así como los de estudio serán de carácter de letra claro, porque facilitan la lectura; de papel algo moreno, porque el muy blanco y satinado perjudica á la vista; y procurará otro tanto con respecto al papel de escribir, láminas, carteles, etc.

7.^a El uso de punteros es indispensable; pues á parte de lo feo que es señalar las letras, ó en los mapas de las diversas clases, con el dedo, por cuidado que se tenga, siempre existen en esos objetos sustancias nocivas que por el poco cuidado que tienen los

niños en llevarse los dedos á la boca ó á la nariz, pueden contribuir á perjudicarles en gran manera.





8.ª En conformidad con los adelantos pedagógicos modernos, las paredes de la clase deben permanecer completamente limpias, sin cuadros, ni mapas etc., verdaderos focos de infección; para sostener estos objetos debe hacerse uso de los soportes movibles, los cuales, á ser posible, deben de ser de metal, teniendo cuidado de conservarlos limpios y brillantes; evitándose por este sencillo procedimiento el agujerear las paredes y proporcionar á la clase mejores condiciones acústicas.

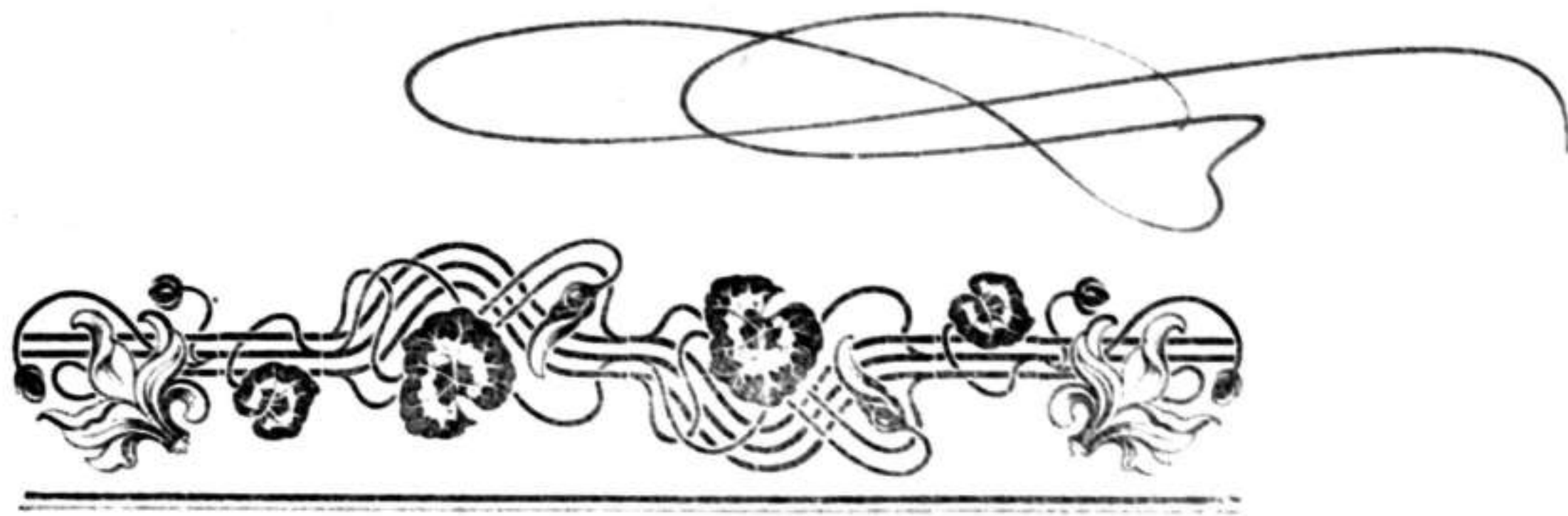
Finalmente; la limpieza suele decirse que es *la mitad de la salud*, incúlquese, pues, á los niños y cuando por el uso, los objetos que tienen que usar con frecuencia, tales como manguillos, cuadernos, libros, etc., se encuentren en mal estado, desencuadernados unos y mugrientos á causa del sudor, la humedad, etc., otros, oblígueseles á renovarlos, porque sin darse cuenta, mientras tal vez observen una pulcritud exagerada en el vestir y en su persona, en sus carteras llevarán

verdaderos focos de infección, que en todo centro bien organizado, jamás deben consentirse.



III

 Conducta del edu-
cador en los acciden-
tes escolares.   



LECTURA III

Accidentes escolares

No es tarea sencilla y menos tratándose de higiene, sobre la cual tanto se ha escrito, compendiar en breves páginas el conjunto de medidas que adoptarse deben encaminadas á prevenir y curar los trastornos que en su delicada salud suelen experimentar los niños durante el periodo escolar.

Indicados á grandes rasgos los más importantes en las páginas que preceden, es deber, notar lo que el educador debe practicar en el momento que suceda en la clase un accidente desgraciado ó algún alumno se sienta indispuerto, así como su modo de conducirse con las enfermedades contagiosas que

desarrollarse pueden en la época en la cual los niños se están formando.

Ante el concepto que en estas líneas expreso, pensará alguno, tal vez, que deseo que los encargados de la educación de la juventud, sean verdaderos médicos y, sin embargo, no es así; mas como el niño tiene un cuerpo cuyo desarrollo se ha de verificar bajo la inspección directa del educador y por otra parte soy partidario acérrimo del aforismo que dice *que el saber no ocupa lugar* y sobre ésto el deber del educador es ponerse en las condiciones más favorables para ejercer con acierto su misión, necesario le es no carecer de estas nociones que tanta utilidad pueden reportar á la feliz realización de su pensamiento.

Es de suponer que en todo centro de enseñanza así como de educación existe un médico; ¿pero estamos seguros de que estará á nuestra disposición en el momento preciso que necesario nos sea su presencia y servicios?... Lógico, pues, ante la duda, es que ante esta incertidumbre tenga el educador los conocimientos suficientes para saber á que atenerse en el instante en que, la salud del ni-

ño experimente los primeros síntomas de un trastorno orgánico, ó sufra un accidente (desvanecimiento, luxación, fractura etc.)

Atendidas estas razones y otras que alegar podría, creo suficientemente justificada la importancia de este último capítulo.

Para mayor claridad en la exposición dividiré su contenido en tres partes. 1.º Accidentes desgraciados y conducta del profesor en ellos. 2.º Indisposiciones que más frecuentemente suelen padecer los niños y medios oportunos para su inmediato alivio; y 3.º Precauciones que deben adoptarse cuando en el centro escolar se note algún indicio de enfermedad contagiosa.

§ I

Accidentes desgraciados.—Los niños, salvo raras excepciones, son, lo que en lenguaje corriente, llamamos *revoltosos*; la quietud para ellos es el mayor de los martirios y des-

conocedores del peligro, sin que por su falta de reflexión ni lo busquen, ni lo eviten. lo cierto es que con demasiada frecuencia se ponen en él.

Estas y otras muchas razones son las causas que producen esos accidentes que con el nombre de heridas, golpes luxaciones, fracturas etc., conocemos,

Ante todo es necesario advertir que el educador debe tomar sus medidas para prevenirlos entre las cuales podemos citar el que los niños realicen sus juegos en patios donde no existan obstáculos, (como columnas, bancos etc.); que suban y bajen las escaleras con paso moderado (castigándoles cuando alguno realice la costumbre tan frecuente en ellos, de bajar montados en los barandados, para evitar lo cual se colocarán de trecho en trecho puntos salientes de madera ó hierro); que, cuando se los lleve de paseo ó de campo, siempre sea á aquellos lugares en donde no haya peligros cercanos (zanjas, pozos, ríos, etc.); que evite que los niños se entreguen á carreras desenfrenadas ó á juegos (como el *paso*, á la *primera* y *sin tocar* y otros) que son expuestos; que en el salón de gimnasia,

no estén sino á la vista del profesor, haciendo otro tanto en las salas de esgrima y en el picadero, si lo hay; no permitir nunca que se abalancen en los antepechos de los balcones de las salas de estudio, dormitorios etc.: prohibir terminantemente subirse sobre las mesas, bancos, sillas y demás muebles; y en una palabra evitar todo aquello que en sí ya lleva algún peligro próximo.

Mas por muchas que sean las precauciones, á veces, no podremos evitar que ocurra el accidente y en tales casos será oportuno observar las prescripciones que á continuación pongo.

- 1.^a Tener serenidad de ánimo.
- 2.^a Alejar del lugar del suceso á los demás alumnos.
- 3.^a Tener el botiquín cerca y conocer sus aplicaciones.
- 4.^a No tocar la lesión, tratándose de heridas, con los dedos.
- 5.^a Limpiar la lesión con sublimado corrosivo al 1 por 1000.
- 6.^a Restañar la hemorragia, si la hay, con algodón fenicado y una venda fuertemente sujeta.

7.^a En los golpes hacer inmediato uso del árnica, siempre que no exista herida.

8.^a Si la hemorragia es producida por la rotura de una vena ó arteria, se apretarán los extremos contra el hueso más próximo. La rotura de las arterias se conocerá por la forma de salir la sangre y por su color. Así por ejemplo. Si la hemorragia es en la frente se comprimirá la arteria *temporal* contra el hueso de su nombre; si en los brazos, la *humeral* contra el húmero por la parte interna del *biceps*; si en las manos, mediante una flexión forzada del codo. Si la hemorragia es en la parte inferior de las piernas, se comprimirá la arteria *femoral* contra el *femur*; y así de las demás.

9.^a Si la presión digital no es suficiente, se hará uso de un pañuelo y un *palo* en la siguiente forma: Colocado el pañuelo *limpio* en la parte superior de la herida sin cubrirla, se atan con un fuerte nudo dos de sus puntas, y puesto el palo en el hueco que queda entre la pierna y las dos puntas atadas, se hace girar el palo sobre sí mismo, con lo cual, se conseguirá que el pañuelo se vaya

enroscando hasta llegar á obtener la presión que se desea.

10.^a En las hemorragias nasales, suele bastar absorber agua fría por la nariz, pero si esa medida no fuese suficiente, se procede al taponamiento, haciendo uso del algodón en rama.

11.^a En las fracturas debe procurarse la inmovilidad del miembro fracturado, á cuyo fin, como medida preventiva se colocará sin moverlo una capa ó saco de arena si es en el campo (tierra es lo mismo), ó una almohada, si la lesión ocurriese en la casa, por debajo del miembro para que descanse, y si el accidente fuese en el brazo, se conseguirá la inmovilidad haciendo uso de un pañuelo grande, dos de cuyas puntas se atarán, colgando á continuación el pañuelo del cuello, después se extiende su parte más ancha y en ella se coloca todo el antebrazo; la otra punta se pasa al rededor del tronco y se sujeta á la parte anterior del pañuelo por encima del brazo fracturado, con un alfiler ó imperdible.

12.^a En la conducción del herido conviene hacer uso de camillas para evitar todo movimiento.

13.^a En las *dislocaciones* ó luxaciones se sigue el mismo procedimiento y en caso de *fractura ó luxación*, será bueno, para evitar la agudeza de los dolores que suelen causar, el empleo de compresas empapadas en agua fría; siendo este buen medio en toda clase de contusiones.

14.^a En las mordeduras de animales debe procederse inmediatamente á la succión de la herida; al lavado de la misma con alcohol ó amoniaco y á la ligadura en la forma antes citada para impedir la circulación

15.^a En las *quemaduras* se empaparán unos trapos en aceite común y se colocarán sobre el sitio lesionado.

16.^a En los incendios de ropa debe procederse inmediatamente á que la víctima se tienda en el suelo en posición supina y se le echará encima tierra ó arena en bastante cantidad; ó se la envolverá en una manta que no tenga pelo ó en un paño grande y fuerte, (capa ó gabán. etc.), apretándola fuertemente, de modo que corte toda corriente de aire. Nunca se le debe echar agua cuando la ropa haya sido incendiada por *petróleo, alcohol* ú otra sustancia infamable.

17.^a En las quemaduras producidas por la cal ó el ácido sulfúrico, nunca debe emplearse el agua, sino proceder á separar el cáustico de la piel por medio del algodón en rama seco.

18.^a En caso de que algún niño tome alguna sustancia venenosa, se le dará inmediatamente una toma de leche sin nata, ó de aceite común. Cuando el envenamiento provenga de plantas, (alcaloides) lo mejor es procurar el vómito.

19.^a En todo caso de asfixia por la detención de cuerpos extraños, (huesos, botones, etc), en la garganta debe acudirse á golpear la espalda, ó procurar el vómito, y si ni uno ni otro medio es suficiente, tratar de extraer el objeto, teniendo sumo cuidado de no producir lesiones y tomando la precaución de poner un cuerpo duro entre los dientes para obligar al paciente á permanecer con la boca abierta.

20.^a Cuando la asfixia imperfecta procede por ejemplo de haber caído al agua, se procurará su devolución y se acudirá á producir la respiración de un modo artificial por los procedimientos que la medicina aconseja.

La oportuna aplicación de las medidas indicadas podrán servir para contrarrestar en gran parte los perjuicios subsiguientes al accidente desgraciado, pero en todos y en cada uno de ellos se requerirá la presencia del médico, no debiendo prescindir en ninguna ocasión de su intervención inmediata y directa y sus prescripciones se cumplirán en el acto.

§ II

El segundo punto que he señalado anteriormente para la exposición de esta materia, es el que se refiere á las indisposiciones pasajeras que suelen experimentar los niños.

Con este nombre entiendo los *dolores de cabeza, de vientre, de muelas, los vahidos ó desvanecimientos y los vómitos.*

En los primeros un sello de *antipirina* ó *emigranina*, seguido de un rato de reposo, es suficiente para calmarlos.

En los *dolores de vientre* puede hacerse uso de la *manzanilla* ó el *té*, y si son muy agudos, del *láudano*, (medicamento que hay que emplear con mucha prudencia), poniendo dos ó tres gotas en cada taza que sea de tamaño regular.

En los de *muelas* introducir una hilita impregnada en *creosota* en el orificio que presente la muela cariada.

Con respecto á los desvanecimientos, es conveniente hacer volver en sí al paciente, para lo cual, se le hará aspirar un poco de *éter*, aplicando el frasco á las fosas nasales, ó *agua de colonia* frotando además con ésta las sienes.

Si la causa es la debilidad, una vez que el paciente vuelva en sí, debe dársele una taza de caldo, ó unos vizeochos con una copita de jerez.

Siempre que el alumno pierda el conocimiento debe procederse á aflojar la ropa que lleve sujeta al *cuello, pecho y abdomen*; se le colocará donde pueda respirar aire puro; y al echarlo debe mirarse el color del rostro, si *es muy pálido*, se procurará que la cabeza esté más baja que el resto del cuerpo, y si

encendido, la cabeza y el tronco se pondrán elevadas.

Si la pérdida del conocimiento va acompañada de convulsiones se les echará en un colchón ó en una manta en el suelo, alejando de su alrededor todo objeto con el cual puedan herirse y teniendo cuidado de sujetar fuertemente los frascos que á la nariz se les apliquen, pues en una de ellas pueden hacérnoslo caer sobre el paciente y producirle algún daño.

En los *vómitos* para tranquilizar al niño, acuéstesele y se le proporcionará una taza de *té* ó *tila* hasta que se sosiegue.

En todos éstos casos pasado el acceso es muy conveniente enviarlos á sus casas, en un coche, si es posible, y en donde no exista este medio de locomoción, esperar á que esté completamente tranquilo y sosegado.

§ III

Por último; no siempre se dá el caso de

que la salud pública sea normal y épocas hay en que se altera, desarrollándose gérmenes morbosos que inficionan particularmente á los niños tales como la *tos ferina*, el *sarampión*, la *escarlatina*, la *viruela*, la *tiña* en sus diferentes manifestaciones etc., y en tales épocas el educador debe permanecer alerta y evitar, á toda costa, la asistencia de los niños al centro, hasta tanto que no estén completamente curados y repuestos, debiendo ser hasta intransigentes sobre este punto, pues de no serlo exponen á los demás niños á trastornos cuyas fatales consecuencias serían irremediables.

Para terminar estas ideas que acabamos de exponer diré que la limpieza en la cabeza y demás partes del cuerpo deben exigirse con todo rigor, como en su lugar oportuno he indicado, pues donde la limpieza en las personas y objetos existe, la salud se conserva mucho mejor y se evitan muchas enfermedades y accidentes cuya causa primera está en el descuido de esta ley que la Higiene prescribe.

Y que el botiquín escolar debe estar siempre completo, reponiendo lo que se haya inu-

tilizado; que el educador debe poner especial cuidado de hacer un minucioso estudio de su acertado empleo para su oportuna aplicación cuando la necesidad lo requiera y que las medidas higiénicas deben observarse y mirarse como punto culminante por los que á la educación se dedican, dado que ellas son el medio más conducente para conseguir que los niños ofrezcan en sus personas el bello aspecto que nos ofrecen los verjeles cuando están á cargo de jardineros cuidadosos de su deber y amantes de la belleza.

FIN

Í N D I C E

<u>Lecturas.</u>	<u>Págs.</u>
Licencias.	
Dedicatoria.	
Introducción	
I <i>Metodología general.</i> —Que es método y que se entiende por plan. —Principios fundamentales de un buen método. —Procedimientos, formas y sistemas de enseñanza.—Observación	15
II <i>La instrucción.</i> —Concepto de la misma.—Su división.—Relación que tiene con la educación.—¿En qué se diferencia de ella?—Asignaturas que comprenden los diversos ramos de enseñanza.—Carácter que reviste la instrucción primaria	35
III <i>Didáctica ó metodología particular.</i> —Método, forma y procedimiento que deben seguirse en la enseñanza moral y religiosa	49

- IV** *La lectura.*—Métodos que se emplean en su enseñanza.—Exposición de los de Pestalozzi, Vallejo, Jacotot y otros varios.—*La escritura.*—Su importancia.—Formas y procedimientos de la misma.—Enseñanza práctica 59
- V** *La Gramática.*—Su importancia.—Método y procedimientos más adecuados en su enseñanza.—La escritura al dictado.—El análisis, la conjugación y la declinación.—Métodos y procedimientos que pueden emplearse en la enseñanza de la *Aritmética*, la *Geometría* y el *Dibujo* 73
- VI** *La Agricultura, la industria y el Comercio.*—Métodos para su enseñanza.—*Las Ciencias Físicas y Naturales* en las clases de primera enseñanza 91
- VII** *La Historia y la Geografía.*—Su fin.—Caracteres, métodos y medios auxiliares que suelen adoptarse para su enseñanza elemental 103



- VIII** Aspecto bajo el que deben estudiarse las *Bellas letras*.—Reglas.—Su importancia, modelos, fondo, estilo, ejercicio y modo de practicarlo.—*Las labores*.—Fín, importancia y utilidad de las mismas.—Plan y métodos de su enseñanza.—El canto.—forma y método para enseñarlo en las escuelas. 117
- IX** Un día de clase ó modelo práctico de proceder en el ejercicio escolar 135

Segunda parte.

- I** La salud en la escuela.—*Higiene*.—Su importancia.—Objeto de la misma.—Sujeto sobre el que ejerce su acción. Estudio de los agentes indispensables para la vida aplicados á la higiene escolar.—El aire.—El agua.—La luz.—Los alimentos.—Los vestidos. 145
- II** *Los edificios escolares*.—Medidas higiénicas que deben

- tomarse en su construcción, emplazamiento, orientación y distribución.— Trabajo escolar.— Condiciones higiénicas á que debe sujetarse en relación con el tiempo y su distribución. — Influencia perniciosa que el excesivo cansancio de determinados miembros del organismo ofrece á los niños. — El menaje escolar, sus condiciones higiénicas. 203
- III** Breve noticias acerca de los accidentes que durante el ejercicio escolar pueden ocurrir y modo de proceder el profesor ó educador en ellos.. 241



